OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

spracované v súlade s Prílohou č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

navrhovateľa Trnavská vodárenská spoločnosť, a.s. (TAVOS, a.s.)
pre realizáciu činnosti

ROZŠÍRENIE A INTENZIFIKÁCIA ČOV DVORNÍKY



Dvorníky, September 2024

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Obec Dvorníky

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 00 312 495

3. SÍDLO

Obec Dvorníky
Obecný úrad
Dvorníky 428
920 56 Dvorníky

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Maroš Nemeček – starosta

Adresa : Dvorníky 428, 920 56 Dvorníky
Tel.: 033/744 22 23
E-mail: starosta@dvorniky.sk

5. KONTAKTNÁ OSOBA, ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Monika Rafaelisová – externý konzultant
Mgr. Peter Koška – externý konzultant
Mobil: 0917 560 195, 0948 390 717
E-mail: rafaelisova@rk-eco.sk, koska@rk-eco.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Areál existujúcej obecnej čistiarne odpadových vôd sa nachádza v južnej časti obce v blízkosti potoka Jarčie. Prevádzka ČOV Dvorníky bola daná do užívania na základe kolaudačného rozhodnutia č. OÚ-HC-OSŽP-2015/000492/ŠVS/AU (zo dňa 8.06.2015) a následne rozhodnutím č. OÚ-HC-OSŽP-2015/001014/ŠVS/AU (zo dňa 16.11.2015), ktoré bolo vydané de facto pre rozšírenie a pripojenie kanalizačnej siete.
V súčasnosti je existujúca predmetná čistiareň odpadových vôd v havarijnom stave, parametre vyčistenej vody na odtoku z procesu čistenia nespĺňajú požadované limity. Z tohto dôvodu je nevyhnutná urýchlená rekonštrukcia predmetnej čistiarne odpadových

vôd, ktorá bude spočívať z jej rozšírenia a intenzifikácie. Navrhovaná stavba má za účel rozšírenie a intenzifikáciu existujúcej čistiarne odpadových vôd v obci Dvorníky. Tým sa zabezpečí ekologické vypúšťanie riadne vyčistených splaškových odpadových vôd od obyvateľstva do recipientu.
Na čistiarni odpadových vôd sa navrhuje technológia mechanicko-biologického čistenia odpadových vôd. Technologický proces bude prebiehať v betónových nádržiach. Nádrže budú rozdelené na zóny, kde sa postupne uskutočňujú jednotlivé procesy tak, aby sa dosiahla čo najvyššia účinnosť čistenia. Navrhovaná kapacita ČOV po rekonštrukcii a intenzifikácii bude 2500 EO. Realizácia plánovanej činnosti *„Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky“* je kategorizovaná v zmysle *zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie* nasledovne:

- *Kapitola 10:* ***Vodné hospodárstvo***
- *Položka č. 6:* ***Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov (EO) | Časť B: zisťovacie konanie***

Konštatujeme, že navrhovaná činnosť **„Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky“** (zahŕňajúce rozšírenie kapacity na 2 500 EO) napĺňa prahovú kapacitu (> 2 000 ekvivalentných obyvateľov) pre zisťovacie konanie.
Z hľadiska odôvodnenia navrhovanej činnosti uvádzame, že táto **nadväzuje na účel využitia jestvujúcich prevádzkových objektov vo vlastníctve navrhovateľa.**

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prevádzka ČOV je umiestnená v zastavanom území obce Dvorníky, južným smerom od najbližšej sídelnej zástavby. Najbližším funkčným a priestorovým celkom je sídelná zástava obce nachádzajúce sa severovýchodným smerom od prevádzky. Dopravné napojenie je s priamym prístupom na cestu 3 III. triedy č. III/5076 Dvorníky – Pata, ktorá tvorí spojnicu s obcami Šalgočka - Pata s pripojením k rýchlostnej ceste Trnava – Nitra. Miesto zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza vo vzťahu ku kompaktnej obytnej zástavbe vo vzdialenosti cca 200 m, v tesnej blízkosti areálu prevádzky sa nachádza zberný dvor. Navrhovateľ – obec Dvorníky je vlastníkom prevádzkových objektov. Podľa platného územného plánu obce, kategórie funkčného využitia funkčno-priestorových blokov v rámci urbanistických obvodov a územno-priestorových celkov patrí navrhovaná činnosť do urbanistického obvodu **Plochy priemyselnej výroby, skladov a technického vybavenia**. Zariadenie technickej infraštruktúry – čistiareň odpadových vôd je situované v rámci medzitým zrušenej rozvojovej plochy č. 8 (podľa Zmien a doplnkov č. 01 ÚP – 2016) je ČOV súčasťou regulačného bloku č. 2-1. V súlade s platným ÚP obce je funkčné využitie lokality definované nasledovne:

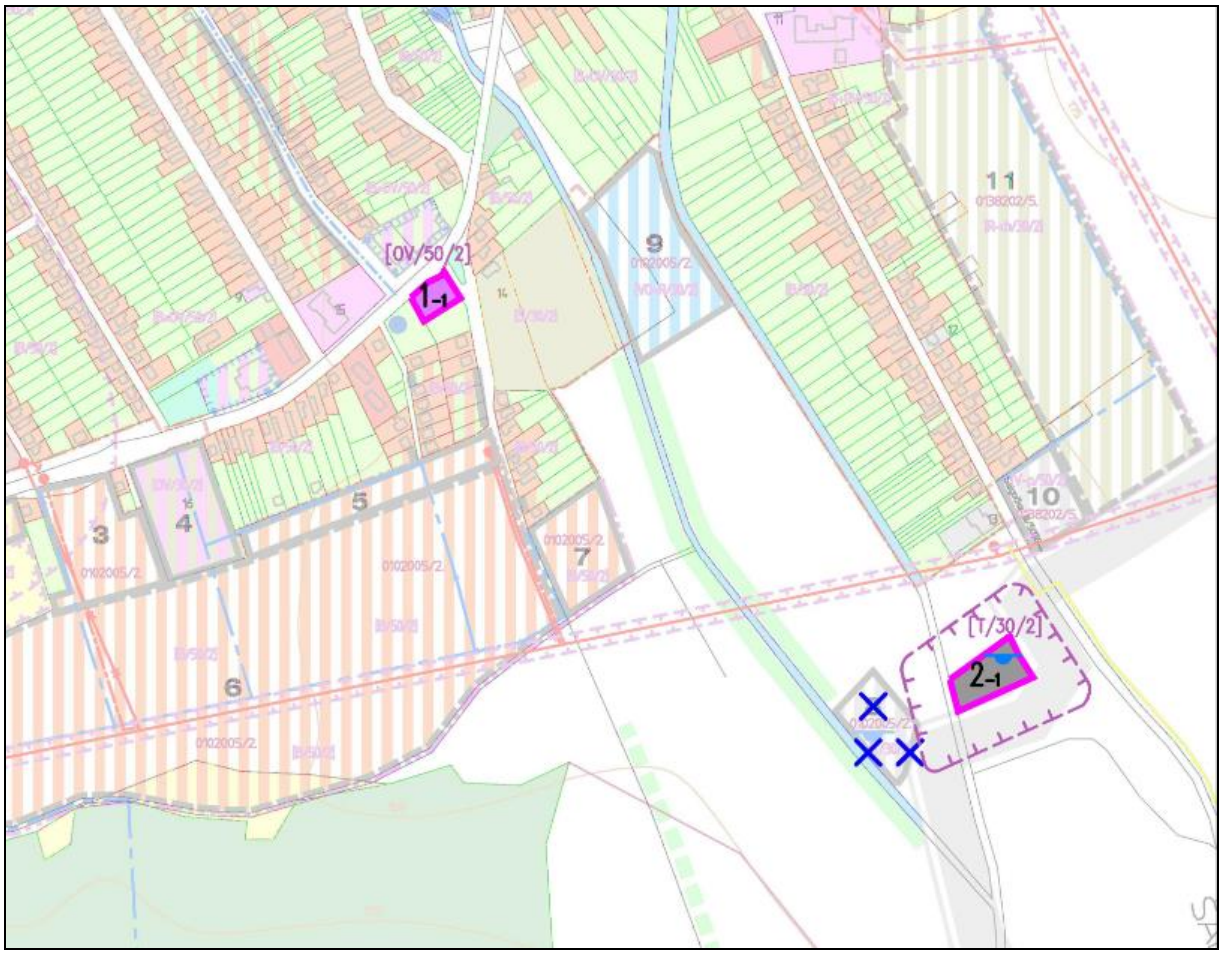
- Hlavné funkčné využitie - záväzná funkcia: technické vybavenie (T) podľa charakteru zariadenia
- Doplnkové funkčné využitie: príslušné dopravné a technické vybavenie, ostatné súvisiace funkcie
- Neprípustné funkčné využitie: iné okrem hlavného a doplnkového funkčného využitia.

Obrázok č. 1: ***Územie s vyznačením lokality zmeny navrhovanej činnosti na podklade katastrálnej mapy***



Zdroj: https://zbgis.skgeodesy.sk/mapka/sk/kataster?pos=48.348116,17.804516,18

Obrázok č. 2: ***Identifikácia lokality v územnoplánovacej dokumentácii obce***



Zdroj: Výkres č. 02 Komplexný návrh priestorového usporiadania a funkčného využitia územia (výrez)
Zdroj: ÚP Dvorníky (ZaD č. 02) – výkres C.01. Širšie vzťahy (výrez)

Obrázok č. 3: ***Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti***



Zdroj: Dipterra, s. r. o., 2024

Tabuľka č. 1: ***Dotknuté pozemky s umiestnením navrhovanej činnosti***

Parcelné číslo pozemku (reg. C)	**Druh pozemku**	**Výmera parcely** (m^2)	**Poloha pozemku**[1]	**Číslo LV**
1142/10	Orná pôda	105	2	1800
1142/11	Orná pôda	708	2	1800
1142/14	Ostatná plocha	64	2	1800
1142/8	Orná pôda	1904	2	1800

Pozn.: [1] 2: mimo zastavaného územia

*Tabuľka č. 2****: Objektová sústava ČOV (predmet zmeny)***

Číslo stavebného objektu	**Názov objektu**
SO 01	DOSTAVBA ZDRUŽENÉHO OBJEKTU ČOV
SO 02	TERÉNNE ÚPRAVY
SO 03	PREPOJOVACIE POTRUBIA
SO 04	SO 04 STAVEBNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA
	Prevádzkové súbory
PS 01	Strojnotechnologická časť ČOV
PS-01_1	Objekt dovozu žumpových vôd
PS-01_2	Združený objekt ČOV a prevádzková budova
PS-01_3	Merný objekt
PS 02	Elektrotechnologické rozvody a ASRTP

Tabuľka č. 3: ***Objektová sústava ČOV (jestvujúci stav)[1]***

Číslo stavebného objektu	**Názov objektu**
SO 10	Kanalizácia splašková
SO 20	Čistiareň odpadových vôd
SO 20.01	Objekt dovozu domových žúmp
SO 20.02	Združený objekt ČOV a prevádzková budova
SO 20.04	Potrubné prepojenia, merný objekt a výustný objekt
SO 40	Vodovodná prípojka pre ČOV
Prevádzkové súbory	
PS 10	Kanalizácia – Čerpacie stanice
PS 20	Čistiareň odpadových vôd

Pozn.: Uvedené v povolení na užívanie vodnej stavby č. OÚ-HC-OSŽP-2015/000492/ŠVS/AU zo dňa 8.06.2015.

Koordinačná situácia navrhovanej zmeny ČOV Dvorníky je súčasťou Prílohy č. 1 tohto Oznámenia.

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY

Navrhovaná stavba má za účel rozšírenie a intenzifikáciu existujúcej čistiarne odpadových vôd v obci Dvorníky. Tým sa zabezpečí ekologické vypúšťanie riadne vyčistených splaškových odpadových vôd od obyvateľstva do recipientu. Na čistiarni odpadových vôd sa navrhuje technológia mechanicko-biologického čistenia odpadových vôd. Technologický proces bude prebiehať v betónových nádržiach. Nádrže budú rozdelené na zóny, kde sa postupne uskutočňujú jednotlivé procesy tak, aby sa dosiahla čo najvyššia účinnosť čistenia. Navrhovaná kapacita ČOV po rekonštrukcii a intenzifikácii bude 2500 EO. Stav pred zmenou a po jej uskutočnení z pohľadu vybraných ukazovateľov ČOV je uvedený v tabuľke č. 4 a č. 5.

Tabuľka č. 4: ***Povolená jestvujúca kapacita ČOV Dvorníky – stav pred zmenou***

Povolená kapacita ČOV (počet pripojených obyvateľov)	1 998 EO
Hydraulické zaťaženie ČOV Q_{24}	189,83 m^3/deň = 69 324 m^3/rok = 2,2 l/s

Tabuľka č. 5: ***Navrhovaná kapacita ČOV Dvorníky – stav po zmene***

Navrhovaná kapacita ČOV (počet pripojených obyvateľov)	2 500 EO
Hydraulické zaťaženie ČOV Q_{24}	250,0 m^3/deň = 91 250 m^3/rok = 2,89 l/s

2.1. POPIS NOVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV

2.1.1. SO 01 DOSTAVBA ZDRUŽENÉHO OBJEKTU ČOV

Predmetný stavebný objekt rieši búracie práce a následne aj stavebné úpravy v existujúcom objekte združeného objektu ČOV. Zároveň sa v rámci stavebného objektu navrhuje vybudovať dostavba existujúceho združeného objektu ČOV o nové nádrže.
Združený objekt ČOV bude hlavný stavebný a technologický objekt čistiarne odpadových vôd, v ktorom bude sústredený čistiarenský proces – aktivácia a sedimentácia. Súčasťou je aj kalojem, ktorým sa rieši kalová koncovka.

Existujúca nádrž združeného objektu ČOV je monolitická železobetónová nádrž, ktorá je výškovo osadená nad terénom. Nádrž je rozdelená vnútornými priečkami na viacero častí. Z dôvodu zmeny technológie čistenia odpadových vôd sa navrhuje viacero stavebných úprav nádrže.
Jedná sa o nasledovné úpravy a búracie práce:

- Vybúranie železobetónovej priečky v nádrži, následné osadenie oceľových profilov
- z dôvodu statického zaistenia stien
- Vybúranie nových prestupov v stenách
- Vybúranie nového otvoru v stropnej doske
- Demontáž zábradlia, rebríkov a manipulačnej plošiny

- Zrušenie existujúcich prestupov pre potrubia v stenách nádrže a budovy
- Prekrytie existujúcich otvorov v stropnej doske pomocou roštov

Existujúce betónové konštrukcie sa po vypustení nádrže vyčistia, v prípade potreby lokálne vyspravia a opatria ochranným náterom. Osadí sa nové zábradlie nad stropnou doskou. Dostavba novej nádrže sa navrhuje tesne pri existujúcej nádrži združeného objektu ČOV (medzi spoločné steny starej a novej nádrže sa vloží polystyrén XPS hrúbky 50 mm pre dilatáciu).

Navrhovaná dostavba novej nádrže

Dostavba novej nádrže sa navrhuje tesne pri existujúcej nádrži združeného objektu ČOV (medzi spoločné steny starej a novej nádrže sa vloží polystyrén XPS hrúbky 50 mm pre dilatáciu). Zo stavebného hľadiska sa jedná o monolitickú nádrž z vodostavebného železobetónu, ktorá bude výškovo osadená nad terénom, pričom výškové osadenie bude kopírovať už existujúcu nádrž. Nádrž sa navrhuje pravouhlého pôdorysu v tvare písmena „L“, celkových vonkajších rozmerov 7050x14550 mm a 7500x15800 mm, svetlej výšky 5100 mm. Hrúbka obvodových stien sa navrhuje 400 mm a hrúbka dna 400 mm. Nádrž bude rozdelená pozdĺžnymi a priečnymi železobetónovými stenami na viacero častí.

2.1.2. SO 02 TERÉNNE ÚPRAVY

Predmetný stavebný objekt rieši úpravu terénu v areáli ČOV v nadväznosti na navrhované nové nádrže. Pozostáva z demontáže časti existujúceho oplotenia, vybudovania nových oporných múrov s oplotením a vstupnej brány a z vybudovania novej spevnenej plochy. Účelom spevnených plôch bude umožnenie prístupu obsluhy k jednotlivých objektom v rámci ČOV, účelom oplotenia bude zabezpečovať ochranu objektov a zariadení ČOV pred prístupom nepovolaných osôb.

Oporný múr a oplotenie

V rámci dostavby jednotlivých objektov čistiarne odpadových vôd vznikne potreba realizácie terénnych úprav a zmeny výškového riešenia niektorých častí areálu ČOV. To si vyžiada okrem iného aj výstavbu dvoch oporných múrov a úpravu oplotenia areálu. Oporné múry sú nevyhnutné z dôvodu značného výškového rozdielu navrhovaného upraveného terénu v rámci areálu ČOV a úrovňou terénu vedľa areálu ČOV na dvoch miestach. Existujúce oplotenie sa v miestach nových oporných múrov demontuje a odstráni.
Detailné riešenie oporných múrov a oplotenia bude riešené v projektovej dokumentácii.

Spevnená plocha

V rámci dostavby jednotlivých objektov čistiarne odpadových vôd vznikne potreba realizácie terénnych úprav niektorých častí areálu ČOV. To si vyžiada okrem iného premenu časti trávnatej plochy na asfaltovú spevnenú plochu. Celkovo sa jedná o dve takéto miesta. Jedno miesto je vedľa navrhovanej nádrže združeného objektu ČOV, z dôvodu umožnenia pohybu okolo nádrže. Druhé miesto je pred prístreškom prevádzkovej budovy, z dôvodu umožnenia manipulácie s 5 m3 kontajnerom smerom z južnej strany areálu pri jeho vývoze.

Výškovo budú nové spevnené plochy naviazané na výškovú úroveň existujúcich spevnených plôch.

Trávnatá plocha

V rámci stavby sa nenavrhujú nové trávnaté plochy, avšak časť existujúcich trávnatých plôch sa v rámci stavby (zariadenie staveniska, pohyb mechanizmov) naruší. Z tohto dôvodu je nutné uvažovať s ich spätnou úpravou. Pred prácami sa na dotknutých vytypovaných plochách vykoná odhumusovanie do hĺbky 400 mm, ktoré sa uloží osobitne. Na spätnú úpravu sa následne použije táto uskladnená humusová zemina. Nakoniec sa plocha opäť zatrávni a vykonajú sa záhradnícke úpravy.

2.1.3. SO 03 PREPOJOVACIE POTRUBIA

Predmetný stavebný objekt pozostáva z navrhovaného prepojovacieho kanalizačného potrubia v rámci areálu ČOV. Potrubie prepojí odtokové potrubie vyčistenej vody z novej nádrže združeného objektu s existujúcim odtokovým potrubím vyčistenej vody smerujúce do recipientu Jarčie.
Predmetný stavebný objekt pozostáva z kanalizačného potrubia a kanalizačnej šachty, za účel bude mať transport vyčistenej odpadovej vody – prepojí odtokové potrubie vyčistenej vody z novej nádrže združeného objektu s existujúcim odtokovým potrubím vyčistenej vody smerujúce do recipientu.

Kanalizačná sieť

Navrhnutá nová kanalizačná sieť prepojovacích potrubí ČOV sa skladá z celkovo 1 gravitačnej stoky, ktorá je bližšie popísaná nižšie.
Stoka A – PVC DN300 - dĺžka 8,08 m
Stoka A sa začína napojením na existujúce gravitačné potrubie vyčistenej vody PVC DN300, pred nátokom do existujúceho merného objektu (merný objekt sa ponechá bez zmeny). Potrubie je následne trasované smerom k novej dostavbe nádrže združeného objektu ČOV (rieši *SO 01 Dostavba združeného objektu ČOV*), pri ktorej bude stoka A ukončená v navrhovanej kanalizačnej šachte Š1. Do tejto šachty bude zaústené potrubie vyčistenej vody PVC DN250 (jedná sa o dodávku hranice technológie). Na potrubí stoky A sa navrhuje osadiť celkovo 1 kanalizačná šachta.

Kanalizačné šachty

Na stoke A sa navrhuje osadiť jedna revízna kanalizačná šachta, označená ako Š1. Umiestniť sa navrhuje pri novej nádrži združeného objektu ČOV. Kanalizačná šachta sa navrhuje z plastu, typového rozmeru Ø425 mm. Telo takejto šachty pozostáva z plastovej rúry DN425, ktorú možno skrátiť na požadovanú výšku v závislosti od hĺbky uloženia kanalizačného potrubia. Poklop šachty sa navrhuje liatinový triedy D400 a uložený bude na teleskopickú rúru DN400, pričom uloženie poklopu sa navrhuje na betónový kónus. Poklop bude výškovo osadený do nivelety spevnenej plochy. Plastové šachtové dno bude uložené na 100 mm hrubé zhutnené pieskové lôžko. Vlastná konštrukcia šachty bude obsypaná štrkopieskom a následne zhutnená.

2.1.4. SO 04 STAVEBNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA

Obsahom tohto objektu je stavebná elektroinštalácia ČOV Dvorníky.
Predmetom projektu je :

- Doplnenie exteriérového osvetlenia
- Bleskozvod a uzemnenie
- NN prípojka

Technické riešenie a umiestnenie stavebných objektov bude podrobne popísané v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie.

2.2. POPIS PREVÁDZKOVÝCH SÚBOROV

2.2.1. Strojnotechnologická časť a časť elektro

PS-01_1 Objekt dovozu žumpových vôd

Jedná sa o existujúci objekt, ktorý nie je v rámci projektu riešený. Na čistiareň odpadových vôd budú zvážané aj odpadové vody od obyvateľov, ktorí nie sú napojení na verejnú kanalizáciu. Tieto sú zvážané do objektu dovozu žumpových vôd. Žumpové vody sú z dopravného vozidla dopravované cez rotačné sito zabezpečujúce ich mechanické predčistenie, do akumulačnej nádrže žumpových vôd. Separované znečistenie je z rotačného sita stierané do dopravníka na zhrabky. Mechanicky predčistená odpadová voda prepadá cez perforáciu sita o veľkosti oka 5 mm. Z akumulačnej nádrže sú žumpové vody prečerpávané ponorným kalovým čerpadlom cez jemné mechanické predčistenie do aktivačnej nádrže – denitrifikácie. Rotačné sito je umiestnené z dôvodu zabránenia zamŕzania v zimnom období v zateplenom skladovom kontajnery. Objekt dovozu žumpových vôd je dimenzovaný na 20 m^3 / deň.

PS-01_2 Združený objekt ČOV a prevádzková budova

Odpadová voda z obce Dvorníky nateká tlakovým potrubím do združeného objektu ČOV – do vtokového hrdla rotačných strojnestieraných hrablíc inštalovaných na stropnej doske denitrifikačnej sekcie aktivačnej nádrže. Do tohto potrubia je zaústené aj výtlačné potrubie z objektu žumpových vôd. Ďalší postup čistenia splaškových vôd a dovezených predčistených žumpových vôd je rovnaký. Rotačné strojnestierané hrablice v kompaktnom kapotovanom prevedení slúžia na separáciu plávajúcich a nerozpustených látok z čistenej odpadovej vody, ktorých rozmer je väčší ako 3 mm. Predčistená voda prepadá cez perforáciu sita do aktivačnej nádrže – denitrifikačnej sekcie, separované plávajúce a nerozpustené látky sú stierané do závitovkového dopravníka, ktorým sú dopravované do kontajnera na zhrabky. Aktivačné nádrže sú navrhnuté rozdelené na denitrifikačnú a nitrifikačnú časť.
Mechanicky predčistená voda je vedená do nádrží biologického čistenia, pričom je postupným tokom vedená cez denitrifikačnú, nitrifikačnú a dosadzovaciu nádrž. Navrhovaná intenzifikácia ČOV je riešená ako jedno – linková, z dôvodu priestorového a investičného. Linka biologického čistenia sa skladá z denitrifikačnej nádrže rozdelenej na

dve sekcie, a nitrifikačnej nádrže rozdelenej na dve sekcie, kde sa využíva postupný tok odpadových vôd.

Denitrifikačná nádrž

Denitrifikačná nádrž je navrhnutá do pôvodnej nádrže združeného objektu ČOV Dvorníky po stavebných úpravách, ktoré sú podrobne popísané v projekte pre stavebné povolenie. V prvej sekcii denitrifikačnej nádrže dochádza k zmiešaniu odpadovej vody s privádzaným vratným kalom a vnútorným recyklom aktivačnej zmesi pri intenzívnom miešaní ponorným miešadlom. V prvej sekcii je osadné ponorné miešadlo s príkonom Pm=1,8 kW a v druhej sekcii s výkonom 3,2 kW. Prepojenie jednotlivých sekcií je pri dne i hladine. Z denitrifikačnej nádrže uvedená zmes nateká otvormi do nitrifikačnej nádrže.

Nitrifikačná nádrž

Nitrifikačná nádrž je novonavrhovaná nádrž funkčne napojená na pôvodný združený objekt biologického čistenia ČOV a spolu s novonavrhovanou dosadzovacou nádržou a kalojemom tvoria nový združený objekt biologického čistenia ČOV Dvorníky.
Voda preteká gravitačne nádržou, pričom jej prúd je regulovaný deliacou stenou. Na konci nádrže aktivačná zmes odteká cez prelivovú hranu a potrubím DN250 pokračuje do ukľudňovacieho valca dosadzovacej nádrže.
Nitrifikačná linka je vybavená jemno bublinkovým prevzdušňovacím systémom – prevzdušňovacími platňami s príslušenstvom (kotvenie, prívodné potrubie s klapkami atď.).
Prevzdušňovacie platne sú rovnomerne rozložené po celej ploche dna jednotlivých sekcií nádrže. Jemnobublinový systém prevzdušňovania zabezpečí premiešanie celého objemu nádrže a efektívnu využiteľnosť kyslíka z privádzaného vzduchu a teda i efektívnu využiteľnosť elektrickej energie na pohon dúchadiel. V nádrži je osadených 12 ks prevzdušňovacích platní aerostrip 2500 mm, pričom na jednom potrubí sú umiestnené 3 ks prevzdušňovacích prvkov.
Nitrifikačná nádrž je vybavená recirkulačným čerpadlom. Toto zabezpečuje recirkuláciu aktivačnej zmesi z nitrifikačnej časti aktivácie do denitrifikačnej nádrže v objeme Q = 4,5 až 12 l/s. Inštalovaný bude 1 ks ponorného kalového čerpadla s príkonom Pm = 1,67 kW. Výtlačné potrubie je zaústené nad hladinu denitrifikačnej nádrže. Prevádzka čerpadla je plne automatická, pričom výkon čerpania je regulovaný v závislosti od prevádzkových podmienok čistenia. Čerpaný prietok je meraný indukčným prietokomerom DN80. Umiestnenie čerpadla v nádrži je na konci nitrifikačnej linky.

Zdroj tlakového vzduchu pre nitrifikáciu

Pre výrobu tlakového vzduchu pre prevzdušňovanie nitrifikačnej nádrže novej linky biologického čistenia sú navrhnuté 2 ks objemových rotačných dúchadiel (z ktorých 1 ks už je na ČOV dodané v rámci snahy objednávateľa riešiť havarijnú situáciu čistenia na existujúcej ČOV), umiestnených vo vonkajšom prostredí, v zapojení 1+1. Dúchadlá budú ovládané frekvenčnými meničmi pre reguláciu výkonu, pričom regulovaný výkon na dúchadlo je Q= 103 ÷ 401 m3/hod, Pm=15kW. Celkový výkon dúcharne bude cca. 802 m^3 /hod.
Dúchadlový agregát je uložený na spoločnom nosnom ráme, pričom sa tento ukotví na

betónový základ situovaný pod navrhované výlezné schodisko novonavrhovaného združeného objektu biologického čistenia ČOV. Dúchadlá sú vybavené protihlukovými krytmi s ohľadom na vonkajšie osadenie.
Výtlačné potrubia dvoch dúchadiel sú cez ručné klapky DN100 zaústené do spoločnej vetvy výtlačného potrubia DN125 (nerez). Potrubie budú vybavené odkalovacou armatúrou.

Dosadzovacia nádrž

Je navrhnutá nová dosadzovacia nádrž s vnútornými rozmermi 6,7 x 6,7 m a hĺbkou vody pri stene nádrže 4,6 m. Dosadzovacia nádrž bude vystrojená odťahom kalu z dna pretlakom hladiny do ČS vratného kalu situovanej v nitrifikačnej nádrži, odťahom prebytočného kalu mamutovým čerpadlom riadeným časovým intervalom cez solenoidový ventil na prívode vzduchu, odťahom plávajúceho kalu mamutovým čerpadlom, stredovým disipačným a flokulačným valcom a nerezovým obvodovým žľabom vyčistenej vody s predradenou nornou stenou. Prítok aktivačnej zmesi do nádrže je do stredu nádrže z objektu nitrifikačnej nádrže. Odtok vyčistenej vody z nádrže je žľabom, umiestneným na okraji nádrže za nornou stenou do odtokovej šachty, z ktorej pokračuje potrubím DN250 do merného objektu vyčistených vôd – existujúci objekt.
Odsedimentovaný kal je z dna nádrže potrubím DN150 vedený do čerpacej stanice vratného kalu. Plávajúci kal z dosadzovacích nádrží je možné odčerpávať pomocou mamutového čerpadla v prípade potreby, zásahom obsluhy čov do kalojemu.

Čerpanie vratného a prebytočného kalu

Kal z dna dosadzovacej nádrže je pretlakom hladiny tlačený potrubím DN 150 do sacieho potrubia DN 400 kalového čerpadla (samotná ČS), ktoré je umiestnené v aktivačnej nádrži. Kalové čerpadlo je napojené hadicovou prípojkou na výtlačné potrubie DN 80. Výtlačné potrubie umožňuje prečerpávať vratný kal späť do denitrifikačnej časti aktivácie.
Pre meranie čerpaného množstva kalu slúži indukčný prietokomer DN80. Prebytočný kal bude v pravidelných časových intervaloch odčerpávaný do kalojemu mamutovým čerpadlom.

Kalojem

Pre potreby uskladnenia, vyrovnávania koncentrácie, miešania kalov a ich stabilizácie pred ich odvodňovaním je navrhnutý kalojem o objeme cca. 195 m3. Nádrž bude vybavená ponorným miešadlom a potrubnými rozvodmi pre prívod a odber kalu, zónovým odberom kalovej vody a prepadom do vnútroareálovej kanalizácie respektíve do nádrže pre zvoz žumpových vôd. Pri rekonštrukcii kalového hospodárstva je potrebné doplnenie časti nátokového potrubia na kalolis cez denitrifikačnú nádrž.
Pre odvodnenie stabilizovaných kalov z kalojemu sa využije jestvujúci kalolis osadený aj so svojou infraštruktúrou v prevádzkovej budove. Stabilizovaný kal prečerpávaný z kalojemu je najprv premiešavaný s roztokom flokulantu, čím vzniknú vločky kalu a oddelený filtrát – kalová voda. Uvedený proces prebieha v kalovom potrubí, čiastočne aj vo vstupnej násypke pásového lisu na hornom filtračnom páse. Na hornom filtračnom site dochádza po jeho nátoku ku gravitačnému odvodneniu. Z horného sita je kal preklápaný

na spodný čistý filtračný pás, kde gravitačná zóna pokračuje. V uvedenej zóne odteká najväčšie množstvo filtrátu s najmenším znečistením.
Následne kal nateká nízkotlakovej zóny, kde sa ku kalu postupne pritláča horný filtračný pás, čo spôsobuje odtok ďalšieho filtrátu. Kal uzavretý medzi filtračnými pásmi je vedený cez sústavu lisovacích valcov, na ktorých sa postupne zvyšuje lisovací tlak, čo spôsobuje postupné odtekanie ďalšieho filtrátu. Vylisovaný kal je po prechode lisom stieraný z filtračných pásov stieracími plastovými lištami. Predpokladaná výstupná sušina je 20 %.
V rámci existujúcej infraštruktúry kalového lisu je v strojovni umiestnené oplachové čerpadlo lisu, ktoré bude po novom brať vodu z úžitkovej vody privedenej na ČOV. Odvodnený kal z pásového lisu je dopravníkom zvedený do kontajnera – všetko existujúca infraštruktúra. Kalová voda z dopravníka je zvedená do oceľovej nádrže kalovej vody, z ktorej je prečerpávaná cez rotačné hrablice do denitrifikačnej časti nádrže. Oceľová nádrž je súčasťou kalolisu.
V strojovni je umiestnený aj kompresor na ovládanie pneumatických ventilov – tento sa po intenzifikácii ČOV nebude používať, z dôvodu demontáže pôvodne inštalovaných membrán na ČOV Dvorníky, ktoré už nebudú súčasťou biologického čistenia.

PS-01_3 Merný objekt

Existujúci objekt. Vyčistená voda z dosadzovacej nádrže gravitačne pokračuje do merného objektu, ktorého úlohou je meranie a zaznamenanie množstva vyčistených vôd vypustených do recipientu. Meranie je zabezpečené ultrazvukovým prietokomerom a šachtovým merným žľabom. Z merného objektu odteká voda do recipientu Jarčie. Do merného objektu je zvedený aj bezpečnostný obtok ČOV, po ich predchádzajúcom mechanickom predčistení, takže všetky odpadové vody musia pretiecť merným žľabom.

Informácia o inžiniersko-geologických pomeroch lokality

Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery v mieste výstavby ČOV boli zhodnotené na základe prieskumnej sondy S-1 do hĺbky 6 m.
Povrchovú vrstvu skúmaného územia tvorí – hlina humosvitá, hnedá.
Pod touto vrstvou sa nachádza íl piesčitý (F-4/CS), hnedý, tmavosivohnedý, tuhý, mäkký.
V podloží sa nachádza piesok ílovitý (S-5/SC), hnedosivý, žltohnedý, vlhký až mokrý.
Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 3,00 m p.t. a ustálená v hĺbke 1,00 m p.t.
Hladina podzemnej vody je v hydraulickej závislosti od vodného toku Jarčie.

Charakteristika prieskumnej sondy S-1

- 0,00 – 0,40 - ornica – hlina humózna
- 0,40 – 1,50 - íl piesčitý (F-4/CS), hnedý, tuhej konzistencie
- 1,50 – 3,80 - íl piesčitý (F-4/CS), mäkkej až tuhe konzistencie, tmavosivomodrý, vlhký
- 3,80 – 4,50 - piesok ílovitý (S-5/SC), hnedý, hnedosivý, mäkký, vlhký až mokrý
- 4,50 – 6,00 - piesok ílovitý (S-5/SC), žltohnedý, vlhký

Hladina podzemnej vody - narazená v hĺbke 3,00 m p.t. - ustálená v hĺbke 1,00 m p.t.
Zeminy vyskytujúce sa v mieste výstavby stavebného objektu – ČOV – sa zaraďujú do nasledovných tried ťažiteľnosti:

- Ornica - 2 trieda

- Íl piesčitý (F-4/CS) - 3 trieda
- Piesok ílovitý (S-5/SC) - 3 trieda

Na základe zistených inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov sú základové pomery výstavby ČOV hodnotené ako zložité.

Bezprostredné okolie zmeny navrhovanej činnosti je charakterizované **poľnohospodárskou krajinou.**

Fotodokumentácia k Oznámeniu

Obrázok č. 4: ***Dopravné napojenie prevádzky na cestu č. III/5076***



Obrázok č. 5: ***Spevnená účelová komunikácia smerom k prevádzke ČOV***



Obrázok č. 6: ***Objekt prevádzkovej budovy ČOV***



Obrázok č. 7: ***Prístrešok k prevádzkovej budove***



Obrázok č. 8:
Výustný objekt do potoka Jarčie



2.4. POŽIADAVKY NA VSTUPY

V areáli ČOV Dvorníky sú vybudované inžinierske siete – splašková gravitačná kanalizácia, splašková tlaková kanalizácia, NN vedenie podzemné, vodovod, ako aj dopravná obslužnosť (spevnené plochy a komunikácie).
V objektoch ČOV sú umiestnené ručné hasiace prístroje v súlade s platnou právnou požiadavkou protipožiarnej ochrany, na areálovom vodovode sú umiestnené existujúce podzemné hydranty.
Podrobná technická špecifikácia inžinierskych sietí a protipožiarneho zabezpečenia bude súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

2.4.1. ZÁBER PÔDY

V zmysle § 2 písm. a) *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*, pôdou sa rozumie prírodný útvar, ktorý vzniká bezprostredne na zemskom povrchu ako produkt vzájomného pôsobenia klimatických podmienok, organizmov, človeka, reliéfu a materských hornín. Stavebné úpravy súvisiace s rekonštrukciou ČOV budú realizované v existujúcom areáli na zastavaných pozemkoch. Pozemky C-KN parc. č. 1142/8 (areál ČOV), 1142/10 (jestvujúca prevádzková budova), 1142/11 (plánované umiestnenie nádrží ČOV a prevádzkového príslušenstva, jestvujúci prístrešok) sú v evidencii katastra nehnuteľnosti (LV č. 1800) vedené ako orná pôda, čo nezodpovedá ich užívaniu ako

pozemkov s umiestnením stavieb a prevádzkových súborov. Právny stav evidencie katastra bude potrebné uviesť do súladu so skutkovým stavom.

2.4.2. SPOTREBA VODY

Objekty areálu ČOV (prevádzková budova) sú napojené na verejnú vodovodnú sieť.
Obecným zdrojom pitnej vody pre obyvateľov obce Dvorníky je vrt HBO-1 (situovaný v juhozápadnom okraji obce) minimálna úroveň hladiny podzemnej vody je 129,35 m. n. m. a využiteľné množstvo podzemnej vody je 4,50 l/s, v kategórii "B".

V čase výstavby (stavebných úprav) objektu a inštalácie potrebného vybavenia bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom. Zariadenia samotnej stavby budú dodávané vo forme jednotlivých komponentov a montované priamo na mieste, pričom si ich inštalácia nebude vyžadovať spotrebu vody nad bežný rámec. Priemerná denná potreba úžitkovej vody pre účely výstavby sa tak bude meniť aj v závislosti na etape realizácie. Pitná voda ako aj voda pre potreby výstavby sa po dohode zhotoviteľa stavby s prevádzkovateľom ČOV bude odoberať z jestvujúceho rozvodu v areáli ČOV.
V čase prevádzky v areáli navrhovateľa sa nachádza vodovodná prípojka, ktorá zásobuje pitnou a požiarnou vodou všetky jestvujúce objekty. Vyššie uvedený vodný zdroj HGL-1 je využívaný na dodávku úžitkovej vody pre potreby technológie, čistenie a údržbu zariadení ČOV.

2.4.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Využitie surovinových zdrojov je chápané ***v čase realizácie navrhovanej činnosti*** v podobe inštalácie potrebného vybavenia, najmä v rozsahu potrebných stavebných materiálov a technických komponentov vybavenia.
Nároky na surovinové zdroje počas prevádzky sú nevyhnutné pre bezpečnú prevádzku navrhovanej činnosti.
V rámci rekonštrukcie jestvujúcej ČOV budú inštalované nové technologické zariadenia, údaje o predpokladanom výkone sú uvedené v tabuľke č. 6 Zabezpečenie elektrickej energie pre túto technológiu bude pomocou existujúcej NN prípojky ČOV.

Tabuľka č. 6: ***Výkon prevádzkových súborov a zariadení***

Prevádzkový súbor **Zariadenie**	**Výkon**
Objekt dovozu žumpových vôd	
Čerpadlo odpadových vôd - existujúce	1,0 kW
Mechanické predčistenie	
Závitovkové hrablice (3mm)	1,1 kW
Solenoidový ventil oplachovej vody	0,02 kW
Výroba vzduchu pre nitrifikáciu	
Dúchadlo nitrifikácie - nové	15 kW

Dúchadlo nitrifikácie - existujúce	15 kW
Dúchadlo pre kalojem - existujúce	4,81 kW
Dúchadlo pre kalojem - existujúce	4,81 kW M135
Aktivačné nádrže	
Miešadlo DeN	1,8 kW
Miešadlo DeN	3,2 kW
Čerpadlo vnútorná cirkulácia	1,67 kW
Čerpanie vratného a prebytočného kalu	
Čerpadlo vratného kalu	1,67 kW
Solenoidový ventil mamutky	0,02 kW
Kalové hospodárstvo	
Strojovňa	
Pásový lis vrátane infraštruktúry- existujúci	14,0 kW
Kalojem	
Miešadlo Kal	5,0 kW

Zdroj: Pomothy (2024)

2.4.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Počas výstavby nároky na dopravu budú predstavovať zaťaženie dotknutých dopravných komunikácií v rozsahu požiadaviek na prepravu technických komponentov inštalovaného technologického vybavenia a materiálov na výstavbu resp. rekonštrukciu jednotlivých objektov, vrátane stavebných materiálov a odvozu odpadov. Presun dodávok sa uskutoční po jestvujúcich komunikáciách. Areál je dopravne napojený na účelovú komunikáciu a ďalej na cestu č. III/5076. V areáli ČOV sú vybudované vnútro-areálové komunikácie s betónovým povrchom.

V dôsledku rekonštrukcie ČOV nedôjde počas prevádzky k nárastu prejazdov nákladných automobilov.

2.4.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

V čase výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá celková zamestnanosť na úrovni 10 pracovných miest, pričom táto sa bude meniť v závislosti na prebiehajúcej etape výstavby.

V čase prevádzky súvisiacich činnosti sa neočakáva vytvorenie nových pracovných miest. Prevádzkové činnosti v ČOV Dvorníky zabezpečujú 2 zamestnanci (pracovná pozícia: elektrikár, strojník). Pohyblivú zložku predstavujú zamestnanci v obslužných činnostiach.

2.4.6. INÉ ÚDAJE

Realizácia stavebných prác bude v súlade s harmonogramom podľa projektu organizácie výstavby v predpokladanom trvaní 6 mesiacov, skúšobná prevádzka sa predpokladá v trvaní 1 rok.

2.5. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.5.1. ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Emisie z dopravy

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému a lokálnemu zaťaženiu ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebnej techniky, v súvislosti s dopravou jednotlivých komponentov technologického vybavenia a stavebných materiálov na miesto určenia, ako aj v súvislosti so samotnou výstavbou. V určitom rozsahu sa objaví aj zvýšená prašnosť súvisiaca priamo so stavebnou činnosťou. Rozsah etapy výstavby potrebných stavebných objektov je plošne pomerne obmedzeného charakteru a spolu s inštaláciou technologického vybavenia bude trvať cca 6 mesiacov. Odôvodnený predpoklad je, keďže vzhľadom na rozšírenie a intenzifikáciu jestvujúcich činností sa jedná *de facto* o optimalizáciu a doplnenie technologických procesov, že ***počas prevádzky*** nedôjde k signifikantnému nárastu emisií z dopravy. Prevádzková činnosť je umiestnená mimo obytnej zóny.

Emisie z prevádzkovej činnosti (stacionárneho zdroja znečisťovania)

Kategorizácia zdroja znečisťovania

Prevádzka jestvujúceho zdroja znečisťovania ovzdušia (ďalej tiež ako „ZZO“) „ČOV Dvorníky“ v rámci funkčného a priestorového celku bude po rekonštrukcii s kapacitou 2500 EO.

Kategorizácia zdroja znečisťovania ovzdušia je podľa prílohy č.1 *vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kde stredný zdroj* je definovaný v kategórii:

5. NAKLADANIE S ODPADMI A KREMATÓRIÁ
5.3. Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov
písm. a) čistiarne komunálnych odpadových vôd ≥ 5000 EO

Odôvodnenie kategorizácie zdroja znečisťovania

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje rozšírenie kapacity ČOV Dvorníky z obslužnosti 1998 EO na kapacitu 2 500 EO. V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene kategorizácie zdroja znečisťovania. Jedná sa o ***malý zdroj znečisťovania ovzdušia****.*

Hlavným zdrojom pachových látok z činnosti ČOV je odpadová voda od vstupu do areálu ČOV po odtok z usadzovacej nádrže. Táto obsahuje zlúčeniny síry (najmä sírovodík, merkaptány) a zlúčeniny dusíka (amoniak). Pre uvedené technológie nie sú k dispozícii údaje o emisiách.

V procese čistenia odpadových vôd vznikajú nasledovné znečisťujúce látky:

- Sulfán (sírovodík) – produkcia sa považuje za bezvýznamnú
- Amoniak a jeho plynné Amoniak a jeho plynné zlúčeniny – vyjadrené ako NH_3

- Organické látky – vyjadrené ako celková suma prchavých organických zlúčenín (VOC) alebo organické látky – vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)
- Pachové látky

Požiadavky na zabezpečenie rozptylu znečisťujúcich látok sú uvedené v Prílohe č. 9 k *vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z*. vrátane obmedzovania fugitívnych emisií.
Podľa prílohy č. 3 *vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.* platí, že pri činnostiach, pri ktorých môžu byť emitované pachové látky, majú byť vykonané technicky dostupné opatrenia na ich obmedzenie.
Povinnosti prevádzkovateľov malýchh zdrojov znečisťovania ovzdušia sú definované v § 35 *zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia*.

2.5.2. LÍNIOVÉ A MOBILNÉ ZDROJE

V súvislosti s prevádzkou objektov vzniká potreba dopravného zabezpečenia prevádzky. Toto dopravné zabezpečenie bude ťažiskovo zahŕňať najmä najmä dovoz prevádzkových materiálov a surovín, odpadových vôd a odvoz čistiarenského kalu o odpadov z prevádzky pr, sekundárne osobnú dopravu zamestnancov a pod.

2.5.3. ODPADOVÉ VODY

V rámci projektu je navrhovaná mechanicko-biologická ČOV s mechanickým predčistením, aktiváciou s aeróbnou stabilizáciou kalu s celkovou kapacitou 2500 EO.
Popis nakladania s odpadovými vodami v prevádzkovom objekte s rozdelením na *1. Dovoz žumpových vôd*, a *2. Nakladanie s odpadovými vodami z kanalizácie v združenom objekte ČOV a v prevádzkovej budove*, anásledného technologického procesu je popísaný v časti Oznámenia o prevádzkových súboroch.
Recipientom pre prečistené odpadové vody z ČOV je povrchový tok Jarčie, r. km 20,0 (ľavý breh).
V zmysle rozhodnutia Okresného úradu Hlohovec, Odbor starostlivosti o ŽP, č. j. OU–HC–OSZP–2017/000114-005 zo dňa 15.02.2017 sú povolené nasledovné množstvá vypúšťaných odpadových vôd:

Q_{max} = 3,4 l.s^{-1} | Q_{24} = 190 m^3.deň$^{-1}$ | Celkové množstvo vypúšťaných vôd Q_{celk} = 69 324 m^3.rok^{-1}

Tabuľka č. 7:
Povolené koncentračné a bilančné hodnoty pre jednotlivé ukazovatele znečistenia

	Koncentračné hodnoty (mg/l)		Bilančné hodnoty	
Parametre	p mg.l^{-1}	m mg.l^{-1}	kg.deň$_{-1}$	t.rok^{-1}
BSK_5	25	45	4,75	1,74
CHSK	120	170	22,80	8,32
NL	25	50	4,75	1,74
N-NH_4	20/30	40/40	3,80	1,40

Tabuľka č. 8:
Množstvo vypúšťaných odpadových vôd do toku v rokoch 2021-2023

Rok	**2021**	**2022**	**2023**
Množstvo (m^3)	63 305	57 355	41 523

V sledovanom období nedošlo na ČOV ku kapacitnému vyťaženiu na 100% z pohľadu povolených množstiev vypúšťaných odpadových vôd. V rámci navrhovaného stavu sú hodnoty ukazovateľov nasledovné.

Hydrotechnologický výpočet

Návrh technológie biologickej časti ČOV bol uskutočnený pre teplotu v zime 10°C a výpočet potrebnej oxygenačnej kapacity pre letné teploty 18°C. Vybrané hydrotechnické parametre navrhovanej čistiarne odpadových vôd sú uvedené v tabuľke č. 9.

Tabuľka č. 9:
Vybrané hydrotechnické parametre ČOV po zmene

Aktivácia	
Plocha nádrže	99,4 m^2
VAN -Celkový objem AN	467,18 m^3
XAN -Koncentrácia sušiny v AN	4,5 kg/m^3
LK – Látkové zaťaženie kalu	0,06 kg/kg/deň
LO – Látkové objemové zaťaženie	0,25 kg/m^3/deň
PPK – Produkcia kalu	201 kg/deň
Dosadzovacia nádrž	
Účinná plocha hladiny	44,89 m^2
VDN – Úžitkový objem	153,43 m^3
Zaťaženie hladiny pri Q_{24}	0,23 $m^3/m^2/h$

Zdroj: PIPS SK s.r.o. (2024)

Parametre čistenia na celkové látkové a hydraulické zaťaženie navrhovanej biologickej linky budú v zmysle projektu pre stavebné povolenie.
Výpočet vplyvu vypúšťaných vyčistených odpadových vôd na recipient obsahuje tabuľka č. 10.

Tabuľka č. 10: ***Návrhové ukazovatele ČOV Dvorníky po rekonštrukcii***

Ukazovateľ znečistenia	**Jednotka**	**Návrhové parametre - recipient**	**Návrhové parametre odtok z ČOV**
BSK_5	$mg.l^{-1}$	2,1	25
CHSK	$mg.l^{-1}$	11	120
NL	$mg.l^{-1}$	30	25
NH_4 - N	$mg.l^{-1}$	0,02	15

Recipient Q_{355}	m^3/s	0,061	
Odtok z ČOV Q_{24}	m^3/s	0,0029	

Zdroj: PIPS SK s.r.o. (2024)

Za účelom splnenia požiadaviek podľa Prílohy č. 1 *nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd*, je potrebné dosiahnuť stav, aby sa z ČOV vypúšťanými vyčistenými odpadovými vodami nezhoršila kvalita recipientu nad maximálne prípustné znečistenia vo všetkých ukazovateľoch znečistenia z *Nariadenia* podľa Prílohy č. 6 pre kvalitu vypúšťaných odpadových vôd.

Tabuľka č. 11: ***Kvalita vyčistenej odpadovej vody***

Parameter	p	m
BSK_5	25 mg/l	45 mg/l
NL	25 mg/l	50 mg/l
CHSCr	120 mg/l	170 mg/l
$N\text{-}NH_4$	20/30 mg/l	40 mg/l

Zdroj: PIPS SK s.r.o. (2024)

Podľa § 3 ods. 1 *nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky*, zmiešavacia zóna je súčasťou útvaru povrchovej vody v blízkom okolí miesta vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd, v ktorej možno prekročiť environmentálne normy kvality, ak to nespôsobí nesúlad s environmentálnymi normami kvality v zostávajúcej časti útvaru povrchových vôd. Zásady určovania zmiešavacej zóny sú uvedené v Prílohe č. 2 k nariadeniu vlády č. 167/2015 Z. z.
Zmiešavacia rovnica v tabuľke č. 12 bola posudzovaná podľa prílohy č. 2 a č. 5 NV č. 269/2010 Z. z. a údaje o toku a požadované parametre vyčistenej odpadovej vody prevzaté z pôvodného projektu výstavby ČOV Dvorníky.

Tabuľka č. 12: ***Zmiešavacia rovnica pre ČOV Dvorníky***

Zmiešanie BSK5		
C=(0,061*2,1)+(0,0029*25) / (0,061+0,0029)	3,14 mg/l < 5,0 mg/l	**VYHOVUJE**
Zmiešanie CHSK		
C = (0,061*11,0) + (0,0029*120) / (0,061+0,0029)	15,95 mg/l < 25,0 mg/l	**VYHOVUJE**
Zmiešanie N-NH4		
C = (0,061*0,02) + (0,0029*15) / (0,061+0,0029)	0,7 mg/l < 0,8 mg/l	**VYHOVUJE**

Tabuľka č. 13: ***Návrhové parametre ČOV po zmene***

Hydraulické zaťaženie ČOV Q_{24}	250,0 m^3/deň = 91 250 m^3/rok = 2,89 l/s
Maximálny denný prietok $Q_{d,max}$	400,0 m^3/deň = 16,67 m^3/h = 4,63 l/s
Maximálny hodinový prietok $Q_{h,max}$	30,01 m^3/h = 8,34 l/s
Látkové zaťaženie ČOV BSK5	160,55 kg/deň
CHSKCr	293,75 kg/deň
NL	114,78 kg/deň
Nc	44,33 kg/deň
N-NH_4	36,68 kg/deň

Podrobné hydrotechnické výpočty a návrhové parametre ČOV budú súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

2.5.4. ODPADY

V tabuľke č. 17 sú uvedené údaje o množstvách vzniknutých odpadov (kalov) z prevádzky ČOV Dvorníky v rokoch 2020 – 2023.

Tabuľka č. 14: ***Vznik kalov z prevádzky ČOV Dvorníky v rokoch 2020 – 2023 (t)***

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	2021	2022	2023	Spôsob nakladania s odpadmi
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych vôd	O	65,00	70,00	75,00	R3

Vysvetlivky: O - ostatný odpad, D – zneškodňovanie, R – zhodnotenie
D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
R3 – recyklácia alebo spätné získanie organických zlúčenín
R12 – úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

Počas realizácie výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá vznik odpadov charakteristických pre stavebnú činnosť. Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodňovaný na základe platných právnych predpisov. V prípade vzniku nebezpečných odpadov budú v súlade so *zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch* skladované podľa ich kategórií v nádobách na to určených. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov bude zabezpečené externými firmami vlastniacimi oprávnenie k takejto činnosti. Doklady o odpadoch vzniknutých realizáciou stavby budú zosumarizované a predložené ku kolaudačnému konaniu. Podľa § 77 ods. 2 *zákona o odpadoch* pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby je právnická osoba, ktorej bolo vydané povolenie podľa osobitného predpisu. Pôvodca je

pri výkone stavebných prác postupovať v súlade so *zákonom o odpadoch* a *vyhláškou MŽP SR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií*.

Tabuľka č. 15: ***Vznik odpadov pri výstavbe***

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania s odpadmi
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3
15 01 06	Zmiešané obaly	O	D1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami po maliarskych a tesniacich a izolačných prácach	O	D1
17 01 01	Betón	O	R4
17 02 01	Drevo	O	R4
17 02 02	Sklo	O	R4
17 02 03	Plasty	O	R4
17 04 05	Oceľ	O	R4
17 05 06	Výkopová zemina, iné ako uvedené v 17 05 05	O	R1
17 06 03	Asfaltové izolačné materiály	N	D1
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácii, iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	D1

Vysvetlivky: O - ostatný odpad, D – zneškodňovanie, R – zhodnotenie
D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
R3 – recyklácia alebo spätné získanie organických zlúčenín
R4 – recyklácia alebo spätné získanie kovov a kovových zlúčenín

Zemina vzniknutá počas výkopových prác sa použije pri terénnych úpravách. Pri uskutočňovaní stavieb potrebné dodržiavať povinnosti pre nakladanie s odstránenými stavebnými materiálmi, stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií podľa *vyhlášky MŽP SR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií.*
Komunálny odpad, ktorý vznikne pri výstavbe (v závislosti od počtu pracovníkov), bude predmetom zberu v zmysle platného *VZN č. 26/2001 v znení neskorších zmien a doplnkov č. 1 a č. 2/2011 o odpadoch (v znení VZN č. 7/2022)*. Zmesový komunálny odpad vrátane triedených zložiek bude sústreďovaný v označených zberných nádobách na vyhradenom mieste, odvoz bude zabezpečený na základe zmluvného vzťahu navrhovateľa s autorizovanou osobou.
Medzi odpady, ktoré môžu vznikať v ***súvislosti s prevádzkou ČOV a súvisiacou prevádzkou objektov***, patria odpady uvedené v tabuľke č. 19.

Tabuľka č. 16: ***Vznik odpadov zo zariadenia ČOV po zmene***

Katalógové číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania s odpadmi
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	D1
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych vôd	O	Kompostáreň, skládka

Odpady bežného prevádzkového charakteru, napr. komunálne odpady, žiarivky, vyradené elektrické zariadenia vznikajú v množstvách neprekračujúcich bežný rámec. Počas prevádzky vznikajú aj odpady pochádzajúce z údržby a servisu strojov a zariadení. Navrhovateľ s týmito odpadmi musí nakladať v zmysle *zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch*. Skladovacie priestory nebezpečných odpadov musia spĺňať všetky právne požiadavky. Odvoz odpadov na zhodnotenie/zneškodnenie sa bude vykonávať na základe zmlúv len s organizáciami s príslušným oprávnením.

Všeobecné zásady a zodpovednosti nakladania s odpadmi

- V priestoroch spoločnosti sú všetci zamestnanci povinní odpady triediť, zbierať a zhromažďovať podľa druhov odpadov.
- Vznik nového druhu odpadu nahlásiť vedúcemu ČOV.
- Osoba, ktorá prevádzkuje zariadenia, ktoré sú zdrojmi odpadov je povinná:
  - správne viesť technológiu a dodržiavať schválené postupy prevádzkovania, údržby a kontroly,
  - dodržiavať opatrenia na ochranu ŽP, ktoré sú zapracované do pracovných postupov, prevádzkových poriadkov a inej dokumentácie.
- Osoba, ktorá navrhuje (zavádza) nové materiály, suroviny, prípravky, postupy a technológie, je povinná tento návrh posúdiť aj z hľadiska vzniku odpadov a ich možných vplyvov na životné prostredie.
- Dodávateľské firmy zabezpečujúce odvoz odpadov sú zodpovedné za vytvorenie a dodržiavanie takých postupov pri nakladaní s odpadmi, ktoré neohrozujú ŽP.

Odpady sa triedia už pri ich vzniku podľa druhov a spôsobov ich následného zneškodnenia alebo zhodnotenia. Spôsob triedenia je podľa druhu odpadu v súlade s katalógom odpadov.
Odpady sa zbierajú oddelene do nádob na tento účel určených. Miesta dočasného uloženia sú označované ako zhromaždiská odpadov.
Obaly (zberné nádoby) na zhromažďovanie a dočasné skladovanie odpadov pred ich zberom/odvozom sú označené. Na obaloch pre nebezpečný odpad (alebo v ich tesnej blízkosti) sú umiestnené príslušné *"Identifikačné listy nebezpečného odpadu".*
Na prepravu nebezpečného odpadu mimo areál je potrebný súhlas príslušného orgánu štátnej správy. Pri preprave nebezpečných odpadov je neoddeliteľnou súčasťou prepravných dokladov *"Sprievodný list nebezpečného odpadu"*, ktorý vystavuje zodpovedný zamestnanec pri každej preprave.
Odberateľ nebezpečného odpadu sa stáva jeho držiteľom a vlastníkom od momentu prevzatia odpadu. Moment prevzatia odpadu a zároveň aj zodpovednosti za nakladanie

s ním je potvrdenie jeho prevzatia na sprievodnom liste nebezpečného odpadu. Preprava nebezpečných odpadov musí byť vykonaná výlučne dopravnými prostriedkami, ktoré vyhovujú ustanoveniam všeobecne záväzných právnych predpisov o preprave nebezpečných vecí. Vhodné zneškodňovanie odpadov (tiež určenie iných podmienok nakladania, napr. úpravy) je možné len po predchádzajúcej identifikácii odpadu na základe analýzy, skúšania (zisťovanie chemického zloženia, fyzikálno-chemických, toxikologických a iných nebezpečných vlastností).
Základné informácie o fyzikálnych, chemických a toxických vlastnostiach dodávaných výrobkov, prípravkov, látok, surovín sa získavajú z kariet bezpečnostných údajov (KBÚ).
Ak z týchto výrobkov a prípravkov vznikajú odpady, je možné podľa KBÚ stanoviť ich vlastnosti a tak charakterizovať odpad. Ak nie je dostatočné množstvo informácií o vlastnostiach odpadu, je potrebné vykonať príslušný druh analýzy, resp. posúdenia v súlade s certifikovanou metodikou.
Evidenciu odpadov priebežne podľa zneškodnenia, resp. zhodnotenia odpadu, vedie a spracúva zodpovedná osoba na osobitnom tlačive *"Evidenčný list odpadu"* a to pre každý odpad samostatne. Podkladom pre evidenciu sú vážne listy, sprievodné listy, faktúry a pod. vystavené za zber, odvoz resp. odovzdanie odpadu.
Ak sa v evidenčnom liste uvádza nebezpečný odpad, je nutné mu priradiť tzv. ypsilon kód. Ak možno k jednému odpadu priradiť viac kódov, priradí sa ten, ktorý je rozhodujúci vzhľadom na nebezpečné vlastnosti odpadu. Za predchádzajúci kalendárny rok podáva prevádzkovateľ (pôvodca) príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva *"Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním"*, a to podľa § 3 a Prílohy č. 2 *vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti.*
Popis spôsobu nakladania s komunálnym odpadom
S odpadmi je ich pôvodca povinný nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, *zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch* a *VZN obce Dvorníky č. 26/2001 v znení neskorších zmien a doplnkov č. 1 a č. 2/2011 o odpadoch (v znení VZN č. 7/2022)*.

2.5.5. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby budú emisie hluku a prípadných vibrácií pochádzať z nasledovných typov zdrojov: presun nákladných automobilov s materiálom po príjazdových komunikáciách, popojazdy nákladných automobilov alebo prevádzka niektorých zariadení (hladiny hluku sú uvažované vo vzdialenosti 1 m od obrysu zdroja):

- nákladné automobily 87 - 89 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Tento hluk má výrazne premenlivý až prerušovaný charakter. Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku. Najvyššie prípustné hodnoty hladiny hlukovej expozície podľa jednotlivých druhov činnosti na pracoviskách sú uvedené v *nariadení vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku* – Príloha č. 2.
Pri prevádzke súvisiacich činností sa počíta s nasledovnými zdrojmi hluku:

1. doprava motorových vozidiel,
2. technologické zdroje hluku (najmä zariadenia vzduchotechniky, dúchadlá – tieto budú, s ohľadom na vonkajšie osadenie, vybavené protihlukovými krytmi).

Prípustné hodnoty hluku musia plniť požiadavky *vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí*.

Tabuľka č. 17: ***Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí***

Kategória územia	**Opis chráneného územia**	**Ref. čas. inter.**	**Prípustné hodnoty[a)] (dB)**	
			Pozemná doprava $L_{Aeq,p}$	**Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$**
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70

Poznámky:
a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

Platný vykonávací predpis pripúšťa najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku od technologických zdrojov hluku 70 dB. Technické zariadenia napr. vzduchotechnika, dúchadlá, klimatizačné zariadenia musia byť navrhnuté tak (vrátane využitia tlmičov hluku, protihlukového krytu atď.), aby hladina hluku bola eliminovaná.

2.5.6. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V súvislosti s prenosovými trasami elektrickej energie a elektromagnetického vlnenia z nich emitovaného, to je dostatočne eliminované už samotným obalom kábla.

2.5.7. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Zdrojom zápachu z prevádzky ČOV sú predovšetkým zlúčeniny síry a zlúčeniny dusíka. Navrhovaná aktivačná nádrž bude zastrešená sklolaminátovou konštrukciou, z priestoru nad hladinou aktivačnej nádrže bude vzdušnina za účelom redukcie pachových látok. Na čistenie odpadovej vzdušniny je navrhnutá VZT jednotka, umiestnená v SO 04 Lapák piesku a separátor piesku. Preukazovanie plnenia emisných limitov z navrhovaného výduchu V1 (VZT jednotky redukcie pachových látok) bude technickým výpočtom.

Odpadové plyny z ostatných častí technologického procesu ČOV budú emitované do ovzdušia ako fugitívne emisie. Spôsob vypúšťania odpadových plynov z prevádzky jestvujúcich zariadení ČOV sa v dôsledku zmeny nemení.

Tabuľka č. 18: ***Navrhovaný výduch z odpadových plynov (V1)***

Výduch	Typ zdroja znečistenia	Výška výduchu	Teplota plynu	Objemový prietok vzdušniny	Hmotnostný tok emitovaného NH_3 MAX ($g.s^{-1}$)	Koncentrácia NH_3 MAX ($mg.m^{-3}$)	Hmotnostný tok emitovaného TOC MAX ($g.s^{-1}$)	Hmotnostný tok emitovaného TOC MAX ($mg.m^{-3}$)
V1	VZT jednotka redukcie pachových látok	3,2 m***	10^0C*	0,556	0,007**	12	0,017**	31**

Zdroj: Hruškovič, J., 2023
Vysvetlivky:
** Predpokladaná teplota v rozsahu vonkajšej teploty*
***Emisné parametre ZL v zmysle výpočtu*
****Odvod odpadovej vzdušniny po prechode jednotkou cez bočnú stenu objektu*

2.5.8. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE

Vzhľadom k jestvujúcej prevádzke navrhovanej činnosti s tým, že dodatočné zmeny a úpravy ako sú popísané v tomto Oznámení prevádzkovateľ nepredpokladá, sa doplňujúce údaje neuvádzajú.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE

Navrhovaná zmena činnosti nemá žiadne prepojenie s inými činnosťami v dotknutom území. Pri realizácii navrhovanej činnosti resp. jej zmeny nepredpokladáme žiadne riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele alebo vplyv, ktorý by mohol významnejšie ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

- Stavebné povolenie (resp. povolenie na uskutočnenie vodnej stavby) podľa § 120 *zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)* a § 61 písm. c) *zákona 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);*
  Povoľujúci orgán: Okresný úrad Hlohovec, Odbor starostlivosti o životné prostredie.
- Povolenie orgánu štátnej vodnej správy na osobitné užívanie vôd podľa *zákona 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)*;
  Povoľujúci orgán: Okresný úrad Hlohovec, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Z hľadiska charakteru a umiestnenia navrhovanej činnosti nie je predpoklad, že by prevádzkovanie činnosti vyvolalo vplyvy presahujúce štátne hranice SR.

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

6.1. ZNEČISTENIE HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Hlavný podiel na znečisťovaní horninového prostredia má spravidla kontaminácia pôd, podzemných a povrchových vôd a to je závislé od urbanizačných a priemyselných aktivít. Pre lokalitu sú typickým zdrojom znečistenia priemyselné aktivity a intenzívna poľnohospodárska výroba, ktorá sa prejavuje možnou kontamináciou vôd, zvýšenou prašnosťou a tiež zápachom.
Súčasný stav kvality životného prostredia možno hodnotiť ako priemerný, ktorý sa výraznejšie nelíši od stavu životného prostredia v obdobných vidieckych sídlach na hranici zastavaných oblastí.

6.2. KONTAMINÁCIA PÔD A PÔDY OHROZENÉ ERÓZIOU

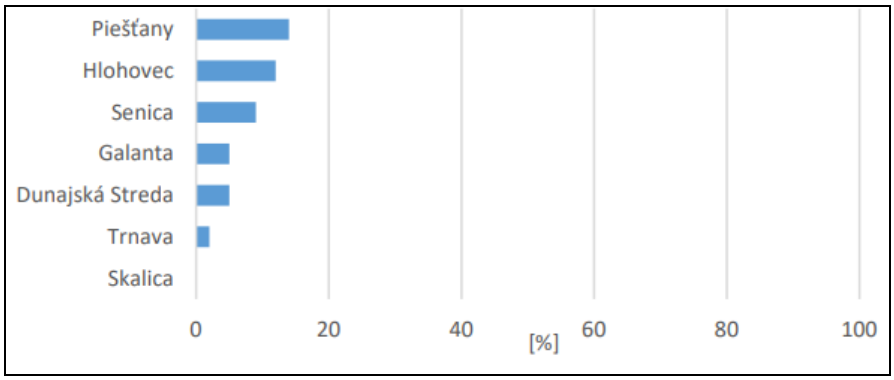
Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodné zneškodňovanie, odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť). Na zlom stave kvality pôdy (erózia, odnos humusovej vrstvy, zmena štruktúry, mechanická a chemická degradácia) má najväčší vplyv poľnohospodárstvo. Na rozdiel od po staročia extenzívneho historického využívania pôdy, v pomerne krátkom časovom úseku druhej polovice minulého storočia prudko narástla výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto spolu so zavedením veľkoblokového systému hospodárenia na pôde, odstránením tzv. nežiadúcej vegetácie, zhutnením pôdy používaním umelých hnojív a pesticídov, radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vôd a vetra.
Okolie zmeny navrhovanej činnosti nepatrí z hľadiska potenciálnej vodnej erózie medzi lokality charakterizované väčšími plochami s vysokou mierou erózneho ohrozenia. Katastrálne územie obce je tiež charakteristické výskytom svahových deformácií vo forme zosuvov.

6.3. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Územie okresu Hlohovec patrí k územiam so strednou úrovňou znečistenia ovzdušia. Ovzdušie je zaťažované predovšetkým základnými znečisťujúcimi látkami. Najväčším producentov exhalátov je priemysel a komunálna energetika. Obec Dvorníky nebola v r. 2022 vymedzená ako oblasť riadenej kvality ovzdušia (ORKO – na základe matematického modelovania) pre znečisťujúce látky: PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP (pevné látky vznikajúce v dôsledku nedokonalého spaľovania fosílnych palív a biopalív). Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia okrem dopravy je vykurovanie v domácnostiach - najmä spaľovanie dreva a uhlia, avšak nie vo významnej miere vzhľadom na rozsiahlu plynofikáciu domácností. Významným faktorom znečisťovania ovzdušia v danej oblasti (PM_{10}, $PM_{2,5}$) zostáva intenzita cestnej dopravy. Najvyššie ročné koncentrácie za

ukazovateľ PM_{10} v Trnavskom kraji sa v r. 2021 vyskytovali najmä v obciach okresov Trnava, Hlohovec a Piešťany.

Tabuľka č. 19:
Percentuálny podiel rizikových obcí v okresoch Trnavského kraja (rok 2021)



Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia SR 2021, Príloha: Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Trnavský kraj (SHMÚ, 2022)

Rizikové obce z hľadiska ochrany ovzdušia

Z hľadiska zaradenia územia, resp. jednotlivých obcí v okrese Banská Štiavnica, je možné použiť klasifikáciu podľa súčasnej metodiky Slovenského Hydrometeorologického Ústavu *(zdroj: D. Štefánik, J. Krajčovičová: Metóda integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia, 2023)*. Uvedená metodika definuje tzv. rizikové obce, t. j. obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia spôsobenou najmä lokálnym vykurovaním domácností, ale aj veľkými priemyselnými zdrojmi znečisťovania, dopravou a nepriaznivými rozptylovými podmienkami. Metodika reflektuje doterajší postup, ktorý umožňoval vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia len na základe údajov z monitorovacích staníc, čo sa ukázalo ako nepostačujúce vo vzťahu k obciam (zónam), ktoré neboli dostatočne pokryté v národnej sieti monitorovacích staníc. Výsledkom aplikácie metodiky je zaradenie obce do rizikového stupňa od 0 po 3, kde 0 predstavuje relatívne zanedbateľné riziko a 3 najvyššie riziko zhoršenej kvality ovzdušia. V tabuľke č. 20 sú uvedené rizikové obce v okrese Hlohovec určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2023 a 2024.

Tabuľka č. 20:
Rizikové obce určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2023 a 2024

Kód (IDN4)	Mesto / obec	Rizikový stupeň	Zdroj znečisťovania
507130	Jalšové	2	Lokálne kúreniská
507202	Koplotovce	2	Lokálne kúreniská
507521	Sasinkovo	2	Lokálne kúreniská

Zdroj: https://www.shmu.sk/sk/?page=2780

V okrese Hlohovec sa podľa dostupných údajov za r. 2023 a pre rok 2024 nenachádza obec s rizikovým stupňom č. 3, a teda nie je povinnosť pre daný územný celok (zónu)

vypracovať Program na zlepšenie kvality ovzdušia, keďže obce s rizikovým stupňom 3 zodpovedajú oblastiam riadenia kvality ovzdušia. Opatrenia na zníženie emisií musia byť vykonané vo všetkých obciach, ktorých rizikový stupeň je 2 alebo 3.

6.4. ZNEČISTENIE VÔD

V súčasnej dobe vzhľadom na podstatné zníženie intenzity umelého hnojenia poľnohospodárskych pôd sa znečistenie vodných tokov podstatne znížilo a nie sú ani prekračované limity znečistenia, resp. územie obce je bez zastúpenia významných znečisťovateľov vôd. Odpadové vody z prevádzky ČOV po prečistení vypúšťané do povrchového toku budú musieť plniť podmienky rozhodnutí orgánu štátnej správy ochrany vôd, vrátane podmienok správcu vodného toku.

Podľa § 34 ods. 1 *vodného zákona*, zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zmysle Prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, obec Dvorníky je zaradená medzi **zraniteľné oblasti** podľa zákona, kód obce: SK0213507024.

6.5. ODPADY, SKLÁDKY, SMETISKÁ, DEVASTOVANÉ PLOCHY

Ako ďalší faktor znečistenia životného prostredia je možné uviesť neriadené skládky komunálnych odpadov, ktoré sú uložené na geologickom podklade rôzneho zloženia. Lokalita navrhovanej činnosti predstavuje uzavretý funkčný a priestorový celok ČOV s riadenými činnosťami prevádzkového charakteru (súčasťou priestoru je taktiež zberný dvor). Neriadené skládkovanie odpadov a iné nepovolené nakladanie s odpadmi typické pre znečistenie životného prostredia vo voľnej krajine, je v rámci uzavretého priestoru ČOV eliminované.

6.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Širšie okolie navrhovanej činnosti je poznamenané vplyvom antropogénnej činnosti. Ak vychádzame zo súčasnej hospodárskej a ekonomickej situácie regiónu (obmedzenie priemyselnej výroby, stagnácia a pokles poľnohospodárskej výroby, pokles alebo zrušenie živočíšnej výroby), môžeme konštatovať, že sa nezvyšuje stupeň ohrozenia biotopov živočíchov. Katastrálne územie Dvorníky je charakteristické výskytom veľkoblokovej ornej pôdy – jedná sa o makroštruktúry ornej pôdy, ktoré majú potenciál znižovať stabilitu krajiny a sú významným negatívnym prvkom s účinkom zníženia priechodnosti krajiny.

Na poľnohospodársky intenzívne obrábaných územiach prebieha, menej ako v minulosti, negatívne ovplyvňovanie živočíchov žijúcich na poliach (poľná zver, vtáky hniezdiace na zemi a pod.). Zmena navrhovanej činnosti bude umiestnená v uzavretom prevádzkovom areáli, z toho dôvodu nemá priamy vplyv na ohrozenie vegetácie a biotopov.

6.7. ZDROJE ŽIARENIA

Zhodnotenie radónovej záťaže obyvateľstva vplyvom geologického podložia vyústilo do spracovaní mapy radónového rizika pre celé územie SR, kde sú vymedzené územia

s nízkym, stredným a vysokým radónovým rizikom. Územie zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza **v nízkom stupni radónového rizika**.

6.8. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA ČLOVEKA A SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Pre obec Dvorníky, resp. širšie okolie navrhovanej činnosti (okres Hlohovec), je možné medzi faktory najviac poškodzujúce životné prostredie zaradiť nasledovné:

- výrobné a skladové areály - negatívne vplyvy spočívajú najmä v plošnom zábere, bariérovom efekte, produkcii emisií, odpadov, hluku, produkcii odpadových vôd a pod. (umiestnenie v okrajových častiach obce),
- znečisťovanie vody, pôdy, ovzdušia z lokálnych kúrenísk,
- dopravné plochy a línie - cestné komunikácie, znečistenie ovzdušia, hlukové zaťaženie,
- umelo vybudované vodné nádrže a vodohospodárske stavby (kanály, hrádze, hate) – bariérový vplyv z hľadiska migrácie fauny,
- skládky odpadov a poľné hnojiská – bodové zdroje kontaminácie prostredia,
- elektrické nadzemné vedenia – bariérový vplyv.

V katastrálnom území obce je evidovaná environmentálna záťaž registra – A (pravdepodobná environmentálna záťaž), identifikátor: SK/EZ/HC/1885, názov: HC (1885) / Dvorníky - Dvorníky nad Váhom - skládka KO.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia obyvateľstva ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím, úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a potravinách sa dokázateľne prejavujú u časti vnímavejšej populácie, t.j. detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vplýva okrem bezprostredného prostredia aj celý rad subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie zvyklosti, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné, t.j. s podmienkami výskytu najmä civilizačných ochorení.
Obec Dvorníky patrí v rámci Trnavského kraja medzi stredne veľké obce s odôvodneným predpokladom kopírovania všeobecného trendu vývoja zdravotných štatistík a ochorení. Z demografického hľadiska podľa sčítania obyvateľov k 31.12.2023 bol počet obyvateľov 1986. Počet evidovaných obyvateľov pri sčítaní v r. 2021 bol 2026 obyv., z toho 49,6 % žien a 50,4 % mužov. V produktívnom veku (15 až 64) bolo 68,9 % obyvateľov. Z hľadiska zdravotného stavu obyvateľstva, v Trnavskom kraji podľa dát v r. 2021, bol (po Bratislavskom kraji) druhý najnižší počet hospitalizovaných podľa trvalého pobytu pacienta v prepočte na počet obyvateľov daného kraja (151,7/1000), v Žilinskom (198,9/1000), v Prešovskom (186,7/1000) a v Trenčianskom kraji (184,0/1000). V r. 2021 dominovalo ochorenie COVID–19, pričom bolo pozitívne testovaných (RT-PCR testom alebo antigénovým testom) celkovo 968 416 osôb a najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji.

Tabuľka č. 21: ***Hospitalizácie podľa územia trvalého pobytu pacienta (rok 2021)***

Územie trvalého pobytu	Počet hospitalizácií			Hospitalizácie na 1 000 obyvateľov			Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Zomretí v ústavnom zdravotníckom zariadení
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy		
Spolu	**942 376**	**425 944**	**516 432**	**173,2**	**160,0**	**185,7**	**6,5**	**42 411**
Bratislavský kraj	103 598	43 972	59 626	143,6	126,6	159,3	6,5	4 379
Trnavský kraj	85 819	38 778	47 041	151,7	139,9	163,1	6,2	4 252
Trenčiansky kraj	105 914	50 253	55 661	184,0	177,8	190,0	6,4	5 000
Nitriansky kraj	109 994	49 376	60 618	162,8	149,8	175,1	6,6	5 659
Žilinský kraj	137 347	61 689	75 658	198,9	181,4	215,9	6,1	5 205
Banskobystrický kraj	106 732	49 168	57 564	171,2	162,2	179,8	7,1	5 487
Prešovský kraj	150 938	68 066	82 872	186,7	170,2	202,9	6,5	6 116
Košický kraj	139 564	63 328	76 236	178,6	165,9	190,8	6,9	6 267

Zdroj: Zdravotnícka ročenka (2022)

Na prevádzku navrhovanej činnosti sa z hľadiska ochrany zdravia nevzťahujú postupy súvisiace s možnou expozíciou nebezpečnými chemickými faktormi podľa *nariadenia vlády SR č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov* a *nariadenia vlády SR č. 253/2006 Z. z. o požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci*.

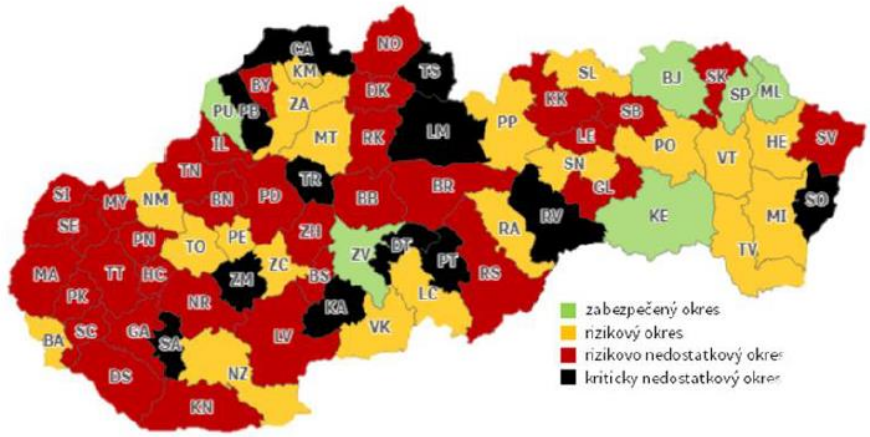
Z hľadiska výskytu ochorenia COVID-19, podľa údajov k 06.04.2021 patril okres Hlohovec s počtom nakazených (3 546 osôb) do skupiny regiónov s druhou najvyššou 14-dennou incidenciou, t.j. počtom pozitívnych osôb s ochorením COVID-19 v rámci SR (784 osôb / 10.000 obyvateľov okresu). Dáta k 30.01.2023 dokumentujú dynamiku súčasného vývoja pandemickej situácie, v okrese Hlohovec medzitýždenný nárast o 33% v prírastku nakazených, regionálne rozdiely v počte denných prípadov a počet hospitalizovaných pacientov, ktorý nie vždy koreluje s uvedenými skutočnosťami.

V posledných mesiacoch r. 2022 s výnimkou drobných časových odchýlok vývoj pandémie v okrese Hlohovec kopíroval trendy dynamiky ochorenia v SR, pri ktorých sa prejavila najmä mobilita obyvateľstva v rámci hraničiacich okresov. Z dôvodu pretrvávajúcej krízovej situácie v súvislosti s ohrozením verejného zdravia z dôvodu ochorenia COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2 na území SR boli v *zákone č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov*, bližšie špecifikované vybrané kompetencie regionálnych úradov verejného zdravotníctva, vrátane pracoviska so sídlom v Trnave – s územnou pôsobnosťou pre okres Hlohovec (taktiež reprofilizácia odboru HŽP na výpomoci pre odbor epidemiológie na trasovanie kontaktov pozitívnych osôb na COVID-19 a spracovanie údajov prostredníctvom systémov Moje eZdravie, EPIS). Údaje o zdraví obyvateľstva v okrese Hlohovec v súčasnom období bude možné vyhodnotiť až na základe komplexných dát o zdravotnej štatistike v r. 2020-2023, ktorá bude okrem analytických dát o výskyte ochorenia COVID-19 zahŕňať vplyv ostatných diagnóz ako príčin hospitalizácií a/alebo úmrtí a taktiež iné faktory úmrtnosti.

Z hľadiska ukazovateľa počtu lekárskych miest s odborným zameraním na všeobecné lekárstvo na 100tisíc obyvateľov nad 18 rokov, bol v r. 2022 okres Hlohovec medzi 8

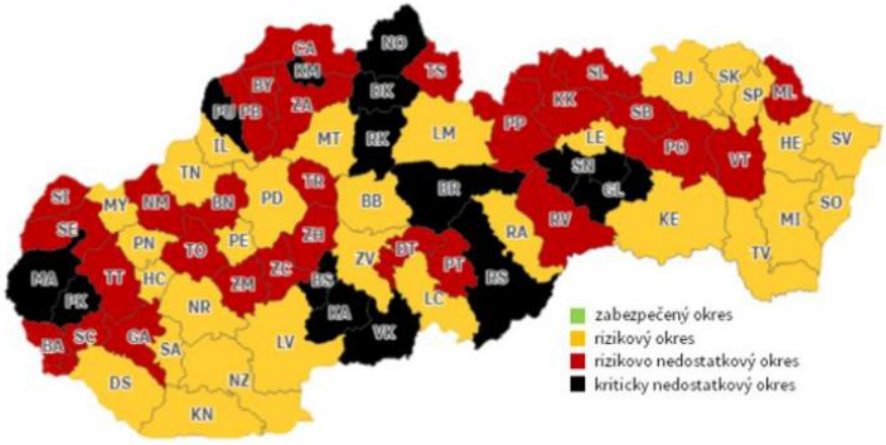
okresmi v SR s hodnotou ukazovateľa 50,0 – 59,9. Vyššiu hodnotu ukazovateľa 60 a viac mali iba okresy Bratislava I a Košice 1.
Z hľadiska ukazovateľa počtu lekárskych miest v ambulanciách s odborným zameraním všeobecná starostlivosť o deti a dorast (počet lekárskych miest na 100tisíc obyvateľov vo veku 0 až 17 rokov) , bol v r. 2022 okres Hlohovec medzi okresmi v SR v tretej skupine) s hodnotou ukazovateľa 80,0 – 89,9, na úrovni štatistického priemeru.
Pre doplnenie uvádzame, že uvedené štatistické dáta nezohľadňujú zastúpenie lekárov a špecialistov z hľadiska veku, čo je jeden z faktorov s priamym vplyvom na dostupnosť zdravotnej starostlivosti na úrovni regiónu.
Od r. 2022 sa verejná minimálna sieť poskytovateľov všeobecnej ambulantnej starostlivosti (VAS) určuje podľa nových pravidiel, zároveň sú jednotlivé okresy klasifikované podľa tzv. stupňa ohrozenia (kritériom je: miestna dostupnosť, kapacitná priepustnosť, demografická štruktúra lekárov v okrese).

Obrázok č. 9: ***Mapa okresov SR podľa stupňa ohrozenia dostupnosti VAS (všeobecné lekárstvo)***



Zdroj: Stratégia všeobecnej ambulantnej starostlivosti do roku 2030 (Bratislava, 2022)

Obrázok č. 10: ***Mapa okresov SR podľa stupňa ohrozenia dostupnosti VAS (primárna pediatria)***



Zdroj: Stratégia všeobecnej ambulantnej starostlivosti do roku 2030 (Bratislava, 2022)

V sektore všeobecného lekárstva je okres Hlohovec klasifikovaný ako rizikovo nedostatkový okres, v sektore primárnej pediatrie sa zaraďuje do kategórie rizikových okresov.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Kumulatívne vplyvy interpretujeme ako postupne sa hromadiace vplyvy v danom priestore, ktoré vznikajú v dôsledku zoskupovania viacerých činností v území, ktorých vplyvy sa vzájomne neovplyvňujú, len spolupôsobia.
Synergické vplyvy interpretujeme ako súčinné, spolupôsobiace vplyvy, ktoré môžu potenciálne vznikať tam, kde dochádza ku kombinovaným vzájomne integrujúcim vplyvom na environmentálnu, sociálno-ekonomickú a zdravotnú oblasť s výsledným kvalitatívne iným vplyvom. Výsledný vplyv je viac ako súčet vplyvov jednotlivých činností.

1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná zmena bude realizovaná v okrajovej časti obce Dvorníky, v rámci existujúceho areálu ČOV. Miesto zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza vo vzťahu k obytnej zástavbe v uzavretom priestorovom celku.
Počas výstavby navrhovanej činnosti bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo vyvolaným prebiehajúcimi stavebnými prácami. Tento prejav bude mať pre miestne obyvateľstvo prevažne podobu záťaže zo zvýšeného dopravného zaťaženia lokality, súvisiaceho so zvýšenými emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladnej dopravy a stavebnej techniky, ako aj s prípadnou prašnosťou a hlučnosťou. Zvýšenie hluku a emisií z dôvodu výstavby navrhovanej prevádzky bude len nepatrný a časovo obmedzený na dobu realizácie stavebných prác. Vzhľadom na rozsah a najmä na umiestnenie navrhovanej činnosti t.j. v dostatočnej vzdialenosti od kompaktnej sídelnej zástavby a využitia cesty v smere na pozemnú komunikáciu – cestu č. III/5076, budú mať vplyvy počas realizácie na dotknuté obyvateľstvo minimálne dopady.
Počas prevádzky dotknutej činnosti po realizácii navrhovanej zmeny bude dochádzať k priamym aj nepriamym vplyvom na obyvateľstvo, ktoré sú však v oblasti prítomné z dotknutej činnosti už aj v súčasnosti.
Medzi *negatívne vplyvy* navrhovanej činnosti v podobe fugitívnych emisií pachových látok, ktoré by mohli potenciálne obťažovať obyvateľstvo, možno zaradiť emisie z čistenia odpadových vôd. Nové zariadenia ako súčasť navrhovanej činnosti budú navrhnuté s modernou vzduchotechnikou, ktorá bude eliminovať šírenie pachových, resp. iných znečisťujúcich látok do okolia, a to vďaka realizácii osobitného výduchu V1,ktorý zabezpečí optimálne rozptylové podmienky.
Významné vplyvy na obyvateľstvo cez jednotlivé zložky životného prostredia (pôdy, ovzdušie) sa nepredpokladajú nakoľko ide o výstavu nových zariadení v rámci jestvujúcich výrobných operácií, pre ktoré má už navrhovateľ zaužívané prevádzkové postupy. ***K vzniku významných nových negatívnych vplyvov realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde, z hľadiska pripojiteľnosti v ukazovateli počtu ekvivalentných obyvateľov na ČOV je však možné konštatovať významný pozitívny vplyv***. Z hľadiska jednotlivých jestvujúcich negatívnych vplyvov činnosti na obyvateľstvo možno v súvislosti s navrhovanou zmenou konštatovať nasledovné:

Súvisiace dopravné zabezpečenie

Areál navrhovateľa je dopravne napojený cez účelovú komunikáciu priamo na hlavný

cestný ťah. V dôsledku realizácie navrhovanej zmeny nedôjde k zvýšeniu nárokov na prepravu, keďže rekonštrukcia a intenzifikácia prevádzky znamená predovšetkým adaptáciu technologických procesov za účelom plnenia environmentálnych požiadaviek kvality vypúšťaných odpadových vôd. Nepredpokladá sa zvýšenie počtu prejazdov nákladných automobilov, kapacitné vybavenie jestvujúcich dopravných komunikácií je vyhovujúce. Počet prejazdov osobných automobilov sa zmenou činnosti taktiež nezmení. Z pohľadu pomocných látok pre prevádzkovanie činnosti a činnosťou vznikajúcich odpadov je podiel prakticky nevýznamný a súvisiacu dopravu tak možno vyhodnotiť ako ***bez podstatného nepriaznivého vplyvu*** na životné prostredie a následne na dotknuté obyvateľstvo.

Emisie hluku

V prípade emisií hluku je možné konštatovať, že dôjde k miernemu zvýšeniu hladiny hluku, najmä z prevádzky vzduchotechniky avšak zníženie hlukovej záťaže bude minimalizované tým, že zariadenia budú inštalované najmä v uzatvorených priestoroch a budú plniť požiadavky právnych predpisov. Dúchadlá budú opatrené krytom.

Emisie znečisťujúcich látok

V prípade emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia nedôjde v dôsledku zmeny k zmene kategorizácie jestvujúceho stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia, jedná sa o malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Prevádzkovateľ bude mať povinnosť zabezpečiť prevádzku zdroja v súlade s právnou požiadavkou.
Vplyv navrhovanej zmeny na obyvateľstvo v súvislosti s emitovaním znečisťujúcich látok zo zdroja znečisťovania ovzdušia tak možno hodnotiť ako ***mierne významný***.

Produkcia odpadov

Dopad navrhovanej zmeny predmetnej činnosti je možné hodnotiť ako ***bez podstatného nepriaznivého vplyvu*** na dotknuté životné prostredie a následne na obyvateľstvo. Zvýšenie množstva čistiarenského kalu z prevádzky (kat. č. 19 08 05) predstavuje vzhľadom na skutočnosť, že tento je odovzdávaný oprávnenej osobe za účelom zhodnotenia (zapracovania do pôdy) je možné identifikovať ako ***významný pozitívny vplyv***, ktorý preukazuje systémové nastavenie a environmentálne správanie prevádzkovateľa.

Odpadové vody

Z hľadiska produkcie odpadových vôd bude vplyv navrhovanej zmeny ***významný pozitívny***. V dôsledku rozšírenia ČOV bude zabezpečené mechanicko-biologické vyčistenie odpadových vôd na zákonom a technickými normami požadovanú úroveň, čo priamo podmieni zlepšenie stability čistiaceho procesu a tým aj zlepšenie kvality vôd v recipiente ČOV.

Hodnotenie zdravotných rizík

Pre posúdenie vplyvu hlukovej situácie na zdravie obyvateľstva musia byť dodržané podmienky vydané v povoleniach na prevádzku činnosti. Tiež musia byť dodržané požiadavky na ochranu zdravia pred hlukom vo vonkajšom prostredí, ktoré upravuje

zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a *vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí*, v znení neskorších predpisov.

Objekty ČOV je možné v zmysle príslušného vykonávacieho predpisu zaradiť do IV. kategórie - územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov s prípustnou hodnotou určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí $L_{Aeq,p}$ = 70 dB pre časový interval deň/večer/noc.

Vplyvy navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo možno charakterizovať ako **dlhodobé s lokálnym pôsobením**. Vzhľadom na svoje umiestnenie, charakter, rozsah a už prijaté, resp. navrhované opatrenia, **činnosť nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav**. Z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo je pri dodržaní už realizovaných i navrhovaných opatrení možné posudzovanú prevádzku považovať za **akceptovateľnú**.

2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Konštrukčné riešenie stavebných objektov musí byť realizované s dôrazom na vylúčenie potenciálnych negatívnych vplyvov na horninové prostredie. Vzhľadom na charakter predmetnej prevádzky, sa ***kontaminácia horninového podložia*** cudzorodými látkami dá potenciálne očakávať len v prípade havarijných situácií v podobe úniku odpadových vôd alebo iných znečisťujúcich látok, s ohľadom na čo bude riešené príslušné havarijné zabezpečenie činností. Havárii je možné účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení. Činnosť je a bude prevádzkovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia. Zmenu navrhovanej činnosti v porovnaní so súčasným stavom preto hodnotíme ako ***bez vplyvu*** *na geologické a geomorfologické pomery lokality.*

3. VPLYVY NA PÔDU

Nakoľko bude predmetná činnosť umiestnená na pozemkoch využívaných dlhodobo ako zastavaná plocha, nevyžaduje sa nový ***trvalý ani dočasný záber pôdy***. Odporúča sa vykonať zosúladenie právneho stavu, ktorým je evidencia dotknutých pozemkov v katastri nehnuteľností ako „orná pôda“, so skutkovým stavom, ktorým je využívanie stavby na zastavanej ploche pozemkov.
Kontaminácia pôd počas prevádzky sa nepredpokladá, pripúšťa sa iba v dôsledku havarijných situácií, pri prevádzke stavebných, dopravných mechanizmov a prevádzkovaní zariadení, čo musí byť preventívne riešené v rámci dodržiavania pracovných postupov a preventívnych opatrení. Pri zakladaní stavieb vzhľadom na zložité základové pomery je potrebné zohľadniť výsledky inžinierskogeologického prieskumu.

4. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Prevádzkou činnosti nedôjde k zastavaniu poľnohospodárskej pôdy avšak v dôsledku zvýšenia kapacity pripojiteľnosti ekvivalentných obyvateľov dôjde k čiastočnej zmene

emisných pomerov. Využitím jestvujúcich objektov a tiež modernizáciou vybraných prevádzkových súborov dôjde k šetreniu prírodných zdrojov. Zmenu navrhovanej činnosti – rozšírenie ČOV Dvorníky v porovnaní so súčasným stavom v oblasti klimatických pomerov hodnotíme ako ***akceptovateľnú***.

5. VPLYVY NA ODPADY

Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu produkcie odpadov, najmä k zvýšeniu množstva tzv. čistiarenského kalu z prevádzky (kat. č. 19 08 05), avšak vzhľadom na skutočnosť, že tento predstavuje *de facto* recyklovateľný substrát s koncovým zhodnotením (zapracovaním do pôdy), toto je možné identifikovať ako významný pozitívny vplyv, ktorý preukazuje systémové nastavenie a environmentálne správanie prevádzkovateľa. Pôvodca odpadov je povinný nakladať s odpadmi v súlade s právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva. V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k iným významným zmenám v systéme nakladania s odpadmi, keďže technologický proces mechanicko-biologického čistenia odpadových vôd s aeróbnou stabilizáciou kalu sa nemení. ***Vzhľadom na zvýšenie množstva odpadov v dôsledku kapacitného rozšírenia prevádzky je možné konštatovať, že táto bude mať mierny negatívny vplyv (t.j. akceptovateľný vplyv, ktorý je možné riadiť) na životné prostredie.***

6. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Počas výstavby bude zdrojom znečisťovania ovzdušia prevádzka stavebnej techniky, navážanie stavebného materiálu a odvoz odpadov. Znečisťovanie sa prejaví lokálne priamo v areáli ČOV a v menšej miere na prístupovej komunikácii. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečisťovania je možné minimalizovať technickými a organizačnými opatreniami.

Počas prevádzkovania činnosti budú emitované nasledovné znečisťujúce látky:

- Sulfán (sírovodík) – produkcia sa považuje za bezvýznamnú
- Amoniak a jeho plynné Amoniak a jeho plynné zlúčeniny – vyjadrené ako NH_3
- Organické látky – vyjadrené ako celková suma prchavých organických zlúčenín (VOC) alebo organické látky – vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)
- Pachové látky

Prevádzka činnosti je kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Povinnosti prevádzkovateľov malých zdrojov znečisťovania ovzdušia sú definované v § 35 *zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia*.

Kumulatívny vplyv pozaďových koncentrácií znečisťujúcich látok vrátane príspevku zmeny navrhovanej činnosti má dostatočné rezervy od imisných limitov. Je odôvodnený kvalifikovaný predpoklad, že limitné hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok nebudú v predmetnom území prekročené.

Líniové zdroje znečisťovania ovzdušia budú predstavovať všetky dopravné prostriedky pohybujúce sa po komunikáciách spojené s prevádzkou ČOV. Ide predovšetkým o dovoz odpadových vôd, obslužných materiálov a surovín a odvoz čistiarenského kalu.

Vzhľadom na produkciu emisií z líniovej dopravy je možné konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti bude mať mierny negatívny vplyv (t.j. akceptovateľný vplyv, ktorý je možné riadiť) na životné prostredie.

7. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd

Vzhľadom na skutočnosť, že počet zamestnancov sa v dôsledku rozšírenia ČOV nezmení, nie je predpoklad zvýšenia spotreby pitnej vody.

Prevádzkovateľ má pri využívaní vodného zdroja HBO-1 ovinnosť dodržiavať podmienky povolenia na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. b) bod 1. *zákona 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)*.

Vypúšťané vody do recipientu budú musieť vyhovovať ukazovateľom znečistenia z *Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z.*, uvedených v Prílohe č. 6 pre kvalitu vypúšťaných odpadových vôd, a podmienky povolenia na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. c) *vodného zákona*.

Z hľadiska prevencie, resp. zabezpečenia proti úniku znečisťujúcich látok, bude prevádzkovateľ povinný dodržiavať príslušné postupy za účelom zabezpečenia ochrany vôd a chemickej bezpečnosti. Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu povrchových a podzemných vôd je **výrazne pozitívny**.

8. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOP

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areály ČOV, jej realizácia nepredpokladá ohrozenie fauny, flóry a ani biotopu. Vlastná realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje výrub drevín, neznamená ani ohrozenie populácie zvlášť chránených alebo regionálne chránených živočíchov, vrátane ich reprodukčného priestoru. Výstavbou nie sú ohrozené žiadne živočíchy vzhľadom na skutočnosť, že sa realizuje už v zastavanom a oplotenom areáli.

Z hľadiska zdravotného stavu flóry, fauny a ich biotopov v okolí záujmovej prevádzky je relevantná najmä expozícia imisiami vo vzduchu (respiračná expozícia).

Z hľadiska ochrany prírody celé riešené územie sa nachádza v 1. stupni ochrany a nie je súčasťou iného ochranného pásma v zmysle *zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny*. Je možné konštatovať pozitívny vplyv na faunu, flóru a ich biotopy v bezprostrednom okolí vodného toku Jarčie, práve z dôvodu zvýšenia envionmentálnej kvality vypúšťaných odpadových vôd po prečistení.

9. VPLYVY NA KRAJINU A JEJ EKOLOGICKÚ STABILITU

Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

V etape prevádzky nedochádza k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy ani k zmene funkčného členenia krajinného celku. Navrhovaná činnosť ***je v súlade*** s územnoplánovacou dokumentáciou mesta (typovo sa jedná o verejnoprospešnú stavbu). Predmetné územie plní charakteristiku funkčnej plochy urbanizovaného územia s kategorizáciou plochy technickej infraštruktúry.

Vplyvy na scenériu krajiny

Umiestnením nového objektu v jestvujúcom areáli nedôjde k zmene scenérie krajiny.

Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma
Z hľadiska ochrany prírody riešené územie sa nachádza mimo ochranných pásiem chránených území.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability
Navrhovaná činnosť sa nachádza mimo dokumentovaných prvkov nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

V rámci realizácie stavby ako aj prevádzky objektu musia byť v plnej miere rešpektované podmienky uvedené v územnom pláne a v rozhodnutí o povolení a užívaní stavby, vrátane podmienok rozhodnutia o povolení skúšobnej prevádzky. Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o umiestnenie činnosti v jestvujúcom a uzavretom areáli, môžeme zhodnotiť, že vplyv na krajinu a jej ekologickú stabilitu je ***akceptovateľný a nie významný***.

10. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Vplyvy na štruktúru sídiel a iné hodnoty
Realizácia činnosti neovplyvňuje štruktúru dotknutého sídelného útvaru. Hodnotená činnosť ***nemá významný vplyv*** na štruktúru sídiel a iné hodnoty.

Vplyvy na dopravu
Vplyv činnosti na dopravu sa prejavuje ako trvalý, a to dopravným zaťažením. ***Vzhľadom na skutočnosť, že aj v súčasnej dobe je ČOV Dvorníky prevádzkovaná, môžeme zhodnotiť, že je vplyv akceptovateľný.***

11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY
Priamo na dotknutej lokalite nie sú evidované žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty. Objekty kultúrnej a historickej hodnoty, ktoré sa nachádzajú v katastrálnom území nie sú činnosťou dotknuté. ***Vplyvy sú nulové.***

12. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ
Nález archeologického významu pri potenciálnej stavebnej činnosti nie je možné vylúčiť. V takomto prípade je stavebník povinný postupovať v súlade so *zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu* v platnom znení. Pri rekonštrukcii jestvujúcej stavby sa výskyt nálezov nepredpokladá. ***Vplyvy sa predpokladajú ako nevýznamné.***

13. INÉ VPLYVY
Počas výstavby objektu sa môžu vyskytnúť riziká úrazov, požiaru a havárií. S haváriami počas výstavby súvisia aj technické poruchy stavebných mechanizmov a s nimi súvisiaci možný únik znečisťujúcich látok do pôdy a podzemných vôd. Pri dodržaní technologických postupov výstavby, technických kontrol stavebných zariadení a stavebnej techniky a bezpečnostných predpisov, sú tieto riziká málo pravdepodobné.
Prevádzkové riziká navrhovanej činnosti vyplývajú z charakteru prevádzky a sú nasledovné:

- riziko havárii,
- riziko požiaru,

- riziko úrazu,
- riziko povodne.

Veľkosť vplyvov bude závisieť od miery dodržiavania technologických postupov, rešpektovania príslušných právnych predpisov a noriem, vrátane realizácie navrhovaných opatrení na zmiernenie negatívnych vplyvov, ktorú sú súčasťou interných predpisov prevádzkovateľa (prevádzkové poriadky, požiarny štatút, havarijne plány a pod.).

Za **významné pozitívne synergické vplyvy** je možné označiť udržanie zamestnanosti, zefektívnenie technologických a logistických činností a tým aj zníženie uhlíkovej stopy. Cieľom zmeny navrhovanej činnosti je: 1. vylepšenie prevádzkových vlastností ČOV, 2. zjednodušenie prevádzkovania ČOV, 3. zvýšenie spoľahlivosti zariadení a stability čistiaceho procesu, 4. zlepšenie parametrov čistiaceho procesu v rámci platných povolení na vypúšťanie. Uvedené predstavuje systémový a veľmi významný pozitívny účinok na životné prostredie.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predmetom oznámenia o navrhovanej zmene navrhovanej činnosti *„Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky“* je zvýšenie rozsahu a technologický upgrade prevádzkových činností na kapacitu 2500 ekvivalentných obyvateľov (EO) zo súčasnej projektovanej kapacity 1998 EO.

Navrhovaná stavba má za účel rozšírenie a intenzifikáciu existujúcej čistiarne odpadových vôd v obci Dvorníky. Tým sa zabezpečí ekologické vypúšťanie riadne vyčistených splaškových odpadových vôd od obyvateľstva do recipientu. Na čistiarni odpadových vôd sa navrhuje technológia mechanicko-biologického čistenia odpadových vôd. Technologický proces bude prebiehať v betónových nádržiach. Nádrže budú rozdelené na zóny, kde sa postupne uskutočňujú jednotlivé procesy tak, aby sa dosiahla čo najvyššia účinnosť čistenia.

Prevádzka ČOV je umiestnená v zastavanom území obce Dvorníky, južným smerom od najbližšej sídelnej zástavby. Najbližším funkčným a priestorovým celkom je sídelná zástava obce nachádzajúce sa severovýchodným smerom od prevádzky. Dopravné napojenie je s priamym prístupom na cestu 3 III. triedy č. III/5076 Dvorníky – Pata, ktorá tvorí spojnicu s obcami Šalgočka, Zemianske Sady, Pusté Sady a Pata s pripojením k rýchlostnej ceste Trnava – Nitra. Miesto zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza vo vzťahu ku kompaktnej obytnej zástavbe vo vzdialenosti cca 200 m, v tesnej blízkosti areálu prevádzky sa nachádza zberný dvor. Navrhovateľ – obec Dvorníky je vlastníkom prevádzkových objektov.

V rámci zmeny navrhovanej činnosti budú realizované nasledovné stavebné objekty: 1. SO 01 - DOSTAVBA ZDRUŽENÉHO OBJEKTU ČOV, 2. SO 02 - TERÉNNE ÚPRAVY, 3. SO 03 - PREPOJOVACIE POTRUBIA, 4. SO 04 - STAVEBNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA, a prevádzkové súbory: PS 01 - Strojnotechnologická časť ČOV, PS-01_1 - Objekt dovozu žumpových vôd, PS-01_2 - Združený objekt ČOV a prevádzková budova, PS-01_3 - Merný objekt, PS 02 - Elektrotechnologické rozvody a ASRTP (automatizovaný systém riadenia).

Vybrané kapacitné a hydrotechnické údaje (stav po zmene):

Hydraulické zaťaženie ČOV Q_{24}	|	250,0 m^3/deň = 91 250 m^3/rok = 2,89 l/s
Maximálny denný prietok $Q_{d,max}$	|	400,0 m^3/deň = 16,67 m^3/h = 4,63 l/s
Maximálny hodinový prietok $Q_{h,max}$:	|	30,01 m^3/h = 8,34 l/s

Zmena navrhovanej činnosti *„Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky“* predstavuje aktivitu, ktorá má pozitívny vplyv na životné prostredie v zmysle *zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov*.

1. VYBRANÁ LITERATÚRA A PRAMENE:

1. Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky V (NEHAP V), prijatý uznesením vlády SR č. 3/2019.
2. BEZÁK, J., 1997: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom
3. ČEPELÁK, J., 1980: Živočíšne regióny, 1: 1 000 000, Atlas SSR, SAV, SÚGK Bratislava
4. FUTÁK, J., 1980: Fytogeografické členenie SSR (1 : 1 000 000), SAV, SÚGK Bratislava
5. FRANKO, O., POSPÍŠIL, P., GAZDA, S., 1976: Základná hydrogeologická mapa ČSSR
6. HORÁČKOVÁ, Š., 2016: Vývoj Západných Karpát a úvod do geologickej stavby Slovenska
7. HORNÁČKOVÁ PATSCHOVÁ, A., DÖMENYOVÁ, J., CHALUPKOVÁ, K.: Monitorovanie pesticídov vo vodách v SR (Slovenské rastlinolekárske dni, Nitra, 9.-10. október 2013)
8. KOČICKÝ, D., IVANIČ, B., 2011, Geomorfologické členenie Slovenska. Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, (online: https://apl.geology.sk/temapy/)
9. KOČICKÝ, D. a kol. (spol. ESPRIT, s.r.o.), 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Hlohovec
10. KOLEKTÍV AUTOROV, 2002 : Atlas krajiny. MŽP SR – SAŽP Banská Bystrica.
11. KOLEKTÍV AUTOROV: Hydrologické ročenky pre podzemné vody a povrchové vody, SHMÚ, Bratislava.
12. KOLEKTÍV AUTOROV: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR, SHMÚ, Bratislava.
13. KOLEKTÍV AUTOROV: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR, SHMÚ, Bratislava
14. KOLEKTÍV AUTOROV, 2016: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016. MŽP SR (Bratislava) – SAŽP (Banská Bystrica)
15. MAZÚR,E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické jednotky (in Atlas krajiny SR, 2002).
16. MICHALKO, J. a kol. 1986: Geobotanická mapa ČSSR, SAV Bratislava
17. MZ SR, 2022: Stratégia všeobecnej ambulantnej starostlivosti do roku 2030
18. MŽP SR, 2018: Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy
19. MŽP SR, 2015: Vodný plán Slovenska
20. Národné centrum zdravotníckych informácií: Zdravotnícka ročenka SR 2022, Bratislava, 2023.
21. POMOTHY, B. et al. (spol. PIPS SK s.r.o.): Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky (projektová dokumentácia pre stavebné povolenie), 2024
22. Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Dvorníky (programovacie obdobie 2014 – 2022, aktualizácia v r. 2020)

23. SHMÚ: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR (tzv. ročné správy)
24. SHMÚ, 2022: Správa o kvalite ovzdušia v SR za rok 2021.
25. STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE - Bratislava
26. ŠÚ SR, 2010: Demografické zloženie obyvateľstva SR
27. ŠÚ SR, 2022: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021, Základné údaje, Obyvateľstvo.
28. ŠÚ SR, 2022: Základné údaje zo sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021
29. Územný plán obce Dvorníky (v znení zmien a doplnkov)

2. INTERNETOVÉ ZDROJE

1. http://www. enviro.gov.sk
2. http://www.enviroportal.sk
3. https://www.geology.sk/geoinfoportal/
4. http://www.sazp.sk
5. http://www.statistics.sk
6. http://www.upsvar.sk
7. http://www.unsk.sk
8. http://www.pamiatky.sk
9. http://www.shmu.sk
10. https://www.minzp.sk/
11. http://www.sopsr.sk
12. http://www.vupop.sk
13. http://www.vzbb.sk
14. http://www.zakonypreludi.sk
15. http:// www.gpi.savba.sk
16. http:// www.mapa.zoznam.sk
17. http:// www.envigroup.cz
18. https://www.uvzsr.sk
19. https://sk.wikipedia.org
20. https://zbgis.skgeodesy.sk
21. http://www.databezpatosu.sk
22. https://www.dvorniky.sk

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

1.1. Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa *zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.*

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

2.1. Územie s vyznačením lokality zmeny navrhovanej činnosti (výrez)

Obrázok č. 1 Oznámenia

2.2. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti „Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky“

Obrázok č. 3 Oznámenia

2.3. Koordinačný situačný výkres

Príloha č. 1 Oznámenia

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Iná dokumentácia ako podklad pre spracovanie Oznámenia: 1. PD „Rozšírenie a intenzifikácia ČOV Dvorníky“ (dokumentácia pre stavebné povolenie), spracovateľ: Pomothy, B. et al. (spol. PIPS SK s.r.o.), Bratislava 2024.

Dokumentácia nie je súčasťou príloh Oznámenia o zmene nakoľko bude predmetom následného povoľovacieho konania.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

17.09.2024

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Spracovateľ oznámenia: *Obec Dvorníky, sídlo: Dvorníky 428, 920 56 Dvorníky*
(v zastúpení: Maroš Nemeček – starosta)

Spolupráca a procesné zastupovanie:

Ing. Monika Rafaelisová (PM providens s.r.o., M. Waltariho č. 7192/7, Piešťany 921 01)
Mgr. Peter Koška (PM Providens s.r.o., M. Waltariho č. 7192/7, Piešťany 921 01)

SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA:

[redacted]

.....
MAROŠ NEMEČEK
STAROSTA OBCE

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

[redacted]

.....
MAROŠ NEMEČEK
STAROSTA OBCE

PROCESNÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

[redacted]

.....
PETER KOŠKA
PM Providens s.r.o.

Počet tabuliek: 21
Počet obrázkov: 10