



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

+421 948 634 624  
web: [www.enviroservis.sk](http://www.enviroservis.sk)  
e-mail: [ineco.bb@gmail.com](mailto:ineco.bb@gmail.com)

## Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

vypracované podľa prílohy č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

### „Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava“



AREÁL ČOV MYJAVA - JUHOVÝCHODNÝ POHLAD



**Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s.**

Prešovská 48  
826 46 Bratislava

**Banská Bystrica, jún 2023**

## Obsah

I.	Údaje o navrhovateľovi.....	8
I.1	Názov (meno).....	8
I.2	Identifikačné číslo .....	8
I.3	Sídlo.....	8
I.4	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa .....	8
I.5	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie .....	8
II.	Názov zmeny navrhovanej činnosti.....	8
III.	Údaje o zmene navrhovanej činnosti .....	9
III.1	Umiestnenie navrhovanej činnosti .....	11
III.2	Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch .....	11
III.2.1	Opis prevádzky (súčasný stav).....	12
III.2.2	Zníženie tvorby čistiarenskeho kalu (navrhovaná zmena) .....	14
III.2.3	Požiadavky na vstupy .....	26
III.2.4	Údaje o výstupoch.....	33
III.3	Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie .....	44
III.3.1	Prepojenie s ostatnými činnosťami .....	44
III.3.2	Možné havarijné situácie .....	45
III.4	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov...45	
III.5	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	46
III.6	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.....	46
III.6.1	Geomorfologické pomery.....	46
III.6.2	Geologické pomery .....	47
III.6.3	Inžiniersko – geologická charakteristika .....	48
III.6.4	Geodynamické javy .....	48
III.6.5	Ložiská nerastných surovín .....	49
III.6.6	Radónové riziko .....	49
III.6.7	Znečistenie horninového prostredia .....	49
III.6.8	Pôdne pomery .....	49
III.6.9	Stav pôd .....	51
III.6.10	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	51
III.6.11	Krajinná štruktúra .....	51
III.6.12	Stabilita .....	52
III.6.13	Scenéria.....	53
III.6.14	Klimatické pomery .....	53

III.6.15	Stav ovzdušia.....	53
III.6.16	Hydrogeologické pomery.....	54
III.6.17	Hydrologické pomery .....	55
III.6.18	Stav povrchových a podzemných vôd .....	56
III.6.19	Fauna a flóra.....	56
III.6.20	Charakteristika biotopov .....	63
III.6.21	Prvky územného systému ekologickej stability .....	64
III.6.22	Chránené územia podľa osobitných predpisov .....	64
III.6.23	Demografia.....	70
III.6.24	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva .....	70
III.6.25	Sídla .....	71
III.6.26	Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo .....	73
III.6.27	Priemysel.....	74
III.6.28	Doprava a dopravné plochy.....	74
III.6.29	Hluk .....	75
III.6.30	Produktovody .....	76
III.6.31	Odpady .....	76
III.6.32	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.....	77
III.6.33	Archeologické náleziská a paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....	78
III.6.34	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	78
III.6.35	Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality .....	79
IV.	Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....	82
IV.1	Vplyvy na obyvateľstvo.....	83
IV.2	Vplyvy na horninové prostredie a pôdu .....	86
IV.3	Vplyvy na vodné pomery.....	88
IV.4	Vplyv na ovzdušie.....	89
IV.5	Vplyv na emisie skleníkových plynov a zmenu klímy.....	91
IV.6	Vplyv na krajinu a scenériu .....	92
IV.7	Vplyv na faunu a flóru.....	93
IV.8	Vplyv dopravy.....	93
IV.9	Vplyv na odpadové hospodárstvo .....	95
IV.10	Iné vplyvy .....	95
IV.11	Komplexné zhodnotenie vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo.....	97
V.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	99
VI.	Prílohy.....	103
VI.1	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	103

**ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA***Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*

jún 2023

VI.2	Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe .....	104
VI.3	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti .....	104
VII.	Dátum spracovania .....	104
VIII.	Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia .....	104
IX.	Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa .....	105

## Úvod

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

Účelom oznámenia o zmene je poskytnúť základnú informáciu o navrhovanej zmene činnosti, o životnom prostredí, v ktorom sa má zmena realizovať, o vplyvoch zmeny na životné prostredie a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie, zníženie alebo kompenzáciu. Oznámenie o zmene obsahuje, okrem formálnych náležitostí, informácie o základnej charakteristike navrhovanej zmeny činnosti, z ktorých vyplynie, aké budú jej predpokladané vplyvy na životné prostredie v konkrétnom území. Dôraz sa kladie najmä na posúdenie, do akej miery sa zvýši celková antropogénna záťaž, či sa zhorší kvalita životného prostredia a do akej miery bude navrhovaná činnosť pre územie environmentálnym prínosom. Uvedené oznámenie o zmene pre navrhovanú činnosť „**Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava**“ je vypracované na základe požiadavky §18 ods. 2 písm. d) zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov v rozsahu uvedenom v prílohe č. 8a rovnakého zákona.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nebude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť v území, činnosť sa už v prevádzke navrhovateľa vykonáva. Dôjde však k modernizácii technologickej časti „**Dekantačná odstredivka**“, súčasťou ktorej je doplnenie procesu sušenia odstredeného kalu s využitím tzv. **tenkovrstvej rotačnej sušiarne**, ktorej energetická spotreba bude zabezpečená **fotovoltaickými panelmi** kombinovanými s tzv. **pieskovými zásobníkmi tepla**. Zmena sa bude týkať aj **stavby novej vyhnívacej nádrže a rekonštrukcie pôvodnej vyhnívacej nádrže**, ktorej proces vyhnívania priamo ovplyvňuje navrhovanú zmenu činnosti zníženia tvorby mechanicky odvodnených kalov na výstupe z ČOV.

Z hľadiska energetickej bilancie, ktorá v priamej úmere ovplyvňuje ekonomickú udržateľnosť projektu je prvým a nevyhnutným technologickým krokom **SUŠENIE** kalov. **Sušením sa dosiahne výrazná redukcia finálneho množstva, hmotnosti a objemu kalu na výstupe z kalového hospodárstva**. Týmto spôsobom sa zjednoduší pôvodný proces sušenia na voľnom priestranstve – kalových poliach (znížia sa emisie produkované do ovzdušia z plošného zdroja), skladovanie, znížia sa náklady na transport (znížia sa emisie produkované do ovzdušia z líniového zdroja) a v neposlednom rade sa zabezpečí jeho spáliteľnosť. Alternatívne je vysušený kal možné aplikovať aj na pôdu, pokiaľ spĺňa príslušné legislatívne podmienky.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. ako prevádzkovateľ ČOV Myjava taktiež plánuje rekonštrukciu a modernizáciu vyhnivacej nádrže, ktorá je súčasťou prevádzkového súboru P.S. 08 Zahusťovanie a odvodňovanie kalov, ktorej hlavným účelom a cieľom je zefektívnenie vyhnivacieho procesu. Hlavným dôsledkom tejto modernizácie a rekonštrukcie bude teda celkové zníženie objemu odpadov produkovaných z prevádzky ČOV Myjava, pričom rekonštrukcia a modernizácia nebude mať za následok zvýšenie celkových kapacitných nárokov prevádzky na spotrebu energií a médií. Rekonštrukcia bude zapracovaná do aktuálneho technologického toku. Výsledkom bude zefektívnenie vyhnivacieho procesu s následným znížením produkovaného množstva čistiarenských kalov o približne 70% z aktuálneho objemu.

Prevádzka ČOV je kontinuálny proces, s neustálym prítokom odpadovej vody (24h/7dní v týždni), preto rekonštrukcia pôvodnej vyhnivacej nádrže si vyžaduje najskôr stavbu nového objektu vyhnivacej nádrže, ktorá zastúpi pôvodnú vyhnivaciu nádrž počas jej rekonštrukcie. Následne sa oba objekty budú používať v technologickom spracovaní čistiarenského kalu.

Využívaním modernej dostupnej technológie v procese zníženia tvorby čistiarenského kalu sa zabezpečí využitie maximálnej kapacity vyhnivacej nádrže, ako aj zvýšená účinnosť sušenia odstredeného kalu prispieva k plneniu dlhodobého cieľa Programu odpadového hospodárstva SR, ktorým je znižovanie celkového podielu biologických odpadov zneškodňovaných skládkovaním alebo spaľovaním.

Predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti úzko súvisí s už posúdenou dokumentáciou „ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu a novej odľahčovacej komory“, pre ktorú bolo vydané rozhodnutie č. OU-MY-OSZP-2022/000679 zo dňa 26.08.2022, ktoré konštatuje, že zmena navrhovanej činnosti „ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu a novej odľahčovacej komory“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 26.09.2022. Predmetom zisťovacieho konania bola zmena pôvodnej navrhovanej činnosti „Čistiareň odpadových vôd Myjava“ stavebne povolenej rozhodnutím Vod:I2-30/71 zo dňa 23.08.1972 a uvedenej do užívania rozhodnutím č. VH-I-8/191/93-Ká zo dňa 3.5.1994 a ktorá je podľa Prílohy č 8. Zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená do kapitoly č. 10. Vodné hospodárstvo, položka č. 6. Čistiareň odpadových vôd a kanalizačné siete s prahovou hodnotou na začatie zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov v časti B (zisťovacie konanie) a ktorá je predmetom zisťovacieho konania v súlade s § 18 ods. 2 písm. d) zákona č. 24/2006 Z. z.

**ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA**

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

jún 2023

Podstata zmeny navrhovanej činnosti je v stručnosti zdokumentovaná v nasledujúcej prehľadovej tabuľke:

Tab. 1 Stručný prehľad navrhovaných zmien

<i>Ukazovateľ</i>	<i>Jestvujúci stav</i>	<i>Stav po vykonaní zmeny</i>
<b>ČOV Myjava - Turá Lúka</b>	Objekty sú opísané v jednotlivých kapitolách nižšie.	Všetky objekty, ktoré areál ČOV v súčasnosti prevádzkuje zostanú nezmenené. Okrem navrhovanej zmeny: rekonštrukcia vyhnivacej nádrže a prístavba strojovne na mechanické odvodnenie kalov.
<b>Rekonštrukcia vyhnivacej nádrže</b>	V súčasnosti je objekt prevádzkovaný, je súčasťou kalového hospodárstva.	Realizáciou navrhovanej zmeny sa zlepší proces vyhnívania a zvýši sa jeho účinnosť.
<b>Objekt novej vyhnivacej nádrže</b>	V súčasnosti nie je objekt prevádzkovaný a je predmetom tohto Oznámenia o zmene.	Prevádzka ČOV je kontinuálny proces 24h/7dní, preto rekonštrukcia pôvodnej vyhnivacej nádrže si vyžaduje výstavbu nového objektu.
<b>Tenkovrstvá rotačná sušiareň</b>	V súčasnosti nie je prevádzkovaná a je predmetom tohto Oznámenia o zmene.	Pribudne zariadenie rotačnej sušiarne, umiestnené v prístavbe strojovne na mechanické odvodnenie kalov.
<b>Vykurovacie zariadenia</b>	V súčasnosti nie sú prevádzkované a sú predmetom tohto Oznámenia o zmene.	Pribudnú 2 ks spaľovacích zariadení, palivo – bioplyn a zemný plyn; 1 ks elektrokotel, kde by sa primárne využívala získaná elektrická energia z fotovoltaických panelov.
<b>Fotovoltaické panely kombinované s pieskovými zásobníkmi tepla</b>	V súčasnosti v území nie sú prevádzkované a sú predmetom tohto Oznámenia o zmene.	K objektom pribudnú fotovoltaické panely s pieskovými zásobníkmi tepla. Celkový počet panelov (predpoklad): 1300 kusov. Celkový inštalovaný výkon: 585 kWp, <b>t.j. 0,585 MW.</b>
<b>Výstupy</b>	<b>ČOV Myjava</b> produkuje mechanicky a biologicky vyčistené odpadové vody, pričom vzniká na výstupe odvodnení odpadový materiál čistiarenský kal.	Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde na <b>ČOV v biologickom stupni</b> k zmene v produkcii a zložení kalu. Výsledkom bude zníženie množstva zahusteného, odstredeného a následne vysušeného kalu na výstupe z kalového hospodárstva, o približne 70% z aktuálneho objemu.

## I. Údaje o navrhovateľovi

### I.1 Názov (meno)

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s.

### I.2 Identifikačné číslo

35 850 370

### I.3 Sídlo

Prešovská 48  
826 46 Bratislava

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

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

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

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

## II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

„Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava“



### III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti s názvom „Zníženie tvorby čistiarenskeho kalu na ČOV Myjava“, obsahuje činnosť, ktorá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je zaradená nasledujúcimi spôsobmi:

**Tabuľka č. 10: Vodné hospodárstvo**

*Položka č. 6 Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete (zistovacie konanie od 2000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov)*

Pozn. ku kategorizácii: V tomto prípade sme **nezvolili kategorizáciu** navrhovanej činnosti podľa:

Tabuľky 2 **Energetický priemysel**, Položka č.13 Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 – 4 a 12 (zistovacie konanie od 5 – 50 MW)

S ohľadom na navrhovaný výkon **do 2,5 MW** činnosť nespadá pod povinnosť vykonať zistovacie konanie.

Tabuľky 8 **Ostatné priemyselné odvetvia**, Položka č.10 Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 - 9 s výrobnou plochou (zistovacie konanie od 1 000 m<sup>2</sup>)

S ohľadom na celkovú výrobnú plochu navrhovaných zariadení **833,7 m<sup>2</sup>** (prístavba 470 m<sup>2</sup> + manažment energií a zásobníky tepla 175,2 m<sup>2</sup> + betónové pätky na FVE 110 m<sup>2</sup> + plocha novej vyhnívacej nádrže 78,5 m<sup>2</sup>) nespadá činnosť pod povinnosť vykonať zistovacie konanie.

Tabuľky 9 **Infraštruktúra**, Položka č.6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov (zistovacie konanie od 5 000 t odpadov za rok).

S ohľadom na celkový navrhovaný výkon spracovania kalu (maximálny možný výkon cca 2 000 t/rok, reálny výkon cca 1 000 t/rok) ako aj s ohľadom na skutočnosť, že **predmetná ČOV neprodukuje kal ako odpad** (kal prechádza do režimu odpadov až na výstupe z prevádzky) nespadá činnosť pod povinnosť vykonať zistovacie konanie.

Prehľad zaradenia pôvodnej činnosti areálu ČOV na základe jej parametrov, vrátane navrhovanej zmeny je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**Tab. 2** Prehľad parametrov navrhovanej činnosti

<i>Parameter</i>	<i>Hodnota parametra pre navrhovanú zmenu činnosti</i>	<i>Prahová hodnota pre zisťovacie konanie</i>	<i>Prahová hodnota pre povinné hodnotenie</i>
<b>Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete*</b>	<i>Projektovaná kapacita 15 000 EO (zmenou činnosti sa nemení)</i>	<i>2 000 – 100 000 EO</i>	<i>od 100 000 EO</i>
<b>Výkon zariadení v MW</b>	<i>do 2,5 MW</i>	<i>5 – 50 MW</i>	<i>viac ako 50 MW</i>
<b>Výrobná plocha</b>	<i>833,7 m<sup>2</sup></i>	<i>1 000 m<sup>2</sup></i>	<i>-</i>

\* Samotná činnosť areálu ČOV bola posúdená v roku 2022, viď v texte nižšie.

Na základe horeuvedených prahových kapacít, samotná navrhovaná zmena v dôsledku projektovanej kapacity 15 000 ekvivalentných obyvateľov podlieha zisťovaciemu konaniu v zmysle §18 ods. 2 písm. d) od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov (tabuľka č. 10, položka č.6).

Predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti úzko súvisí s už posúdenou dokumentáciou „ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu a novej odľahčovacej komory“, pre ktorú bolo vydané rozhodnutie č. OU-MY-OSZP-2022/000679 zo dňa 26.08.2022, ktoré konštatuje, že zmena navrhovanej činnosti „ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu a novej odľahčovacej komory“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 26.09.2022. Predmetom navrhovanej činnosti bola zmena pôvodnej navrhovanej činnosti „Čistiareň odpadových vôd Myjava“ stavebne povolená rozhodnutím Vod:I2-30/71 zo dňa 23.08.1972 a uvedenej do užívania rozhodnutím č. VH-I-8/191/93-Ká zo dňa 3.5.1994 a ktorá je podľa Prílohy č 8. Zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená do kapitoly č. 10. Vodné hospodárstvo, položka č. 6. Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete s prahovou hodnotou na začatie zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov v časti B (zisťovacie konanie) a ktorá je predmetom zisťovacieho konania v súlade s § 18 ods. 2 písm. d) zákona č. 24/2006 Z. z.

- **Dotknutá obec :**
  - Obec Myjava
- **Dotknutý samosprávny kraj:**
  - Trenčiansky kraj
- **Dotknuté orgány:**

- Okresný úrad Myjava – Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Myjava – Odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Myjava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne
- **Povoľujúce orgány:**
  - Obec Myjava
- **Rezortný orgán:**
  - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
  - Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- **Príslušný orgán:**
  - Okresný úrad Myjava – Odbor starostlivosti o životné prostredie

### III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľov bude navrhovaná zmena činnosti **„Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava“**. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je nasledujúce:

- **Kraj:** Trenčiansky kraj
- **Okres:** Myjava
- **Obec:** Myjava – Turá Lúka
- **Katastrálne územie:** Túra Lúka
- **Parcelné čísla (KN-C):** 10352/2, 10352/4, 10352/5, 10352/6, 10352/7, 10352/8, 10352/9, 10352/10, 10352/11, 10352/12, 10352/13, 10352/14, 10352/15, 10352/16, 10352/17, 10351/18, 10352/19, 10352/20, 10352/21, 10352/22, 10351/24, 10352/25, 10352/26, 10352/27.

Dotknuté pozemky sú vedené v registri katastra nehnuteľností ako pozemky, na ktorých sú zastavané plochy a nádvorcia a nachádzajú sa v zastavanom území mesta Myjava, na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa.

Zmena navrhovanej činnosti bude priestorovo obmedzená výlučne na parcely aktuálne posúdené a povolené prevádzky ČOV Myjava a nijakým spôsobom nezasiahne územie mimo areálu prevádzky.

### III.2 Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nebude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť v území, činnosť sa už v prevádzke navrhovateľa vykonáva. Dôjde

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

však k modernizácii technologickej časti „Dekantačná odstredivka“, súčasťou ktorej je doplnenie procesu sušenia odstredeného kalu s využitím tzv. **tenkovrstvej rotačnej sušiarne**, ktorej energetická spotreba bude zabezpečená **fotovoltaickými panelmi** kombinovanými s tzv. **pieskovými zásobníkmi tepla**. Zmena sa bude týkať aj **stavby novej vyhnivacej nádrže a rekonštrukcie pôvodnej vyhnivacej nádrže**, ktorej proces vyhnívania priamo ovplyvňuje navrhovanú zmenu činnosti zníženia tvorby mechanicky odvodnených kalov na výstupe z ČOV.

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. ako prevádzkovateľ ČOV Myjava plánuje rekonštrukciu a modernizáciu vyhnivacej nádrže, ktorá je súčasťou prevádzkového súboru P.S. 08 Zahusťovanie a odvodňovanie kalov, ktorej hlavným účelom a cieľom je zníženie celkového výstupného objemu a hmotnosti kalov produkovaných na ČOV Myjava. Hlavným dôsledkom tejto modernizácie a rekonštrukcie bude teda celkové zníženie objemu odpadov produkovaných z prevádzky ČOV Myjava, pričom rekonštrukcia a modernizácia nebude mať za následok zvýšenie celkových kapacitných nárokov prevádzky na spotrebu energií a médií. Rekonštrukcia bude zapracovaná do aktuálneho technologického toku.

Výsledkom bude zníženie množstva zahusteného, odstredeného a následne vysušeného kalu na výstupe z kalového hospodárstva, o približne 70% z aktuálneho objemu.

Kaly budú v nasledujúcich rokoch zohrávať dôležitú úlohu v kontexte obehového hospodárstva, a to nielen v poľnohospodárstve. Maximalizácia využitia kalov v poľnohospodárstve za podmienky, že nebudú predstavovať zdravotné riziko, je správna dlhodobá cesta, a to ako vo forme kalu, tak aj vo forme produktov, ktoré vznikli transformáciou kalov. **Platnou alternatívou však zostáva aj energetická valorizácia tam, kde zloženie kalov neumožňuje priamu alebo nepriamu aplikáciu.**

### III.2.1 Opis prevádzky (súčasný stav)

ČOV Myjava je mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd s kalovým a plynovým hospodárstvom. Je projektovaná na 15 000 EO s prietokom  $Q_{roč} = 1\,374\,970\text{ m}^3/\text{rok}$ .

Prietoky odpadových, splaškových a dažďových vôd cez ČOV Myjava:

- Maximálny prítok na ČOV  $Q_{kap} = 381,0\text{ l/s}$
- Priemerný denný prítok splaškových vôd  $Q_{24} = 41,1\text{ l/s}$
- Maximálny prítok na mechanický stupeň ČOV (1:4)  $Q_{zr} = 205,5\text{ l/s}$
- Maximálny odľahčovaný prítok do recipientu pred ČOV  $Q_o = 175,5\text{ l/s}$
- Maximálny prítok na biologický stupeň ČOV  $Q_{biol} = 87,5\text{ l/s}$

Odpadová voda priteká do budovy, v ktorej sú umiestnené jemné hrablice s prietočnými medzerami veľkosti 6 mm. Slúžia na zachytávanie pevných plávajúcich látok. Po odstránení zhrabkov odpadová voda vstupuje do odstredivého lapača piesku, v ktorom sa v jeho prehĺbenej časti zachytáva piesok.

Voda zbavená zhrabkov priteká do usadzovacej nádrže. Ide o kruhovú nádrž, ktorá slúži pre gravitačné zachytávanie primárneho kalu. Cez prepádové otvory na obvode usadzovacej nádrže je odpadová voda odvádzaná do anoxických selektorov dvoch liniek biologického stupňa. Jedna linka biologického stupňa sa skladá z anoxického selektora, denitrifikačnej nádrže s miešadlom a nitrifikačnej nádrže. Nitrifikačné nádrže sú prevzdušňované tanierovými elementami. Do prítokového kanála k denitrifikačným nádržiam je dávkovaný koncentrovaný roztok síranu železitého na zníženie obsahu fosforu chemickým zrážaním.

Z aktivácie sú odpadové vody vedené cez rozdeľovací objekt do dvoch kruhových dosadzovacích nádrží s priemerom 15 metrov. Biologicky vyčistené vody z dosadzovacej nádrže odtekajú cez terciálne čistenie (mikrositové filtre) do recipientu.

Aktivovaný kal z dosadzovacej nádrže sa vracia ako kal vratný do aktivácie a časť ako kal prebytočný do rozdeľovacieho objektu pred usadzovaciou nádrž.

Kalové hospodárstvo pozostáva zo zahusťovacieho zariadenia, vyhnívacej nádrže, uskladňovacej nádrže, plynojemu, havarijného horáka zbytkového plynu, dekantačnej odstredivky, závitovkových dopravníkov na dopravu kalu na kalové polia a kalových polí. Surový kal z usadzovacej nádrže je prečerpávaný do vyhnívacej komory po zmiešaní s prebytočným kalom. Vyhnitý kal z vyhnívacej komory je vedený do uskladňovacej nádrže s priemerom 20 metrov. Vyhnívacia nádrž je s mezofilným vyhnívaním a je miešaná hydraulicky, alebo plynovým kompresorom. Vzniknutý bioplyn sa zachytáva v suchom plynojeme s objemom 450 m<sup>3</sup>. Tvorený bioplyn je spaľovaný v kotolni, alebo v kogeneračnej jednotke. Vyhnitý kal z uskladňovacej nádrže je odvodňovaný dekantačnou odstredivkou. **Kal je dopravovaný do štyroch kontajnerov a následne na kalové polia, alebo dopravníkmi priamo na kalové polia.**

### III.2.1.1 Technické parametre zariadení – kalové hospodárstvo (súčasný stav)

#### Čerpadlo surového kalu

$$Q = 15 \text{ l.s}^{-1}$$

$$P = 3,25 \text{ kW}$$

$$n = 1430 \text{ ot.min}^{-1}$$

#### Kruhovú vyhnívacia nádrž

priemer: 10 m

objem: 600 m<sup>3</sup>

doba zdržania: 13 dní

#### Čerpadlá na miešanie a homogenizáciu kalu 2 ks

$$Q = 64 \text{ l.s}^{-1}$$

$$P = 23,0 \text{ kW}$$

$$n = 1465 \text{ ot.min}^{-1}$$

#### Uskladňovacia nádrž

priemer: 20 m

objem: 1 400 m<sup>3</sup>

hlbka kalu v nádrži: 4,5 m

**Dekantačná odstredivka**

max. výkon 10 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>

**Dopravníky kalu do kontajnerov:**

Q = 3m<sup>3</sup>/hod.

P = 1,5 kW

**Dopravníky kalu na kalové polia:**

Q = 2,2 - 3m<sup>3</sup>/hod.

P = 1,5 kW

Typ: otočný

Q = 2,2 m<sup>3</sup>/hod.

P = 1,5 kW

P<sub>otoče</sub> = 0,25 kW

**Kogeneračná jednotka**

P<sub>tepelný</sub> = 55,5 kW

P<sub>elektrický</sub> = 34,4 kW

Q<sub>p</sub> = 17 m<sup>3</sup>/hod

**Kotel K1**

P<sub>tepelný</sub> = 250 kW

Palivo: bioplyn

**Kotel K2**

P<sub>tepelný</sub> = 125 kW

Palivo: bioplyn, zemný plyn

**Kotel K3**

P<sub>tepelný</sub> = 130 kW

Palivo: zemný plyn

### III.2.2 Zníženie tvorby čistiarenského kalu (navrhovaná zmena)

**Definícia vstupného materiálu**

Čistiarenský kal je produkt čistenia odpadových vôd. Samotné čistenie odpadových vôd zahŕňa viacero procesov, v rámci ktorých sa odpadné vody postupne usadzujú, upravujú a zahusťujú. Kal sa skladá z organického a anorganického podielu. Organický podiel z pohľadu energetického využitia predstavuje horľavinu a anorganický podiel popolovinu. Tieto dve zložky spoločne predstavujú sušinu kalu. Pri kvalitnom odvodnení predstavuje podiel sušiny v kale približne 22 – 25%. Väčšina kontaminantov privedených odpadnými vodami sa koncentruje práve v kale. Z hľadiska konvenčných metód využiteľnosti kalu je potrebné sledovať obsah kontaminantov, hlavne ťažkých kovov, PCB, PAU a mikrobiologické parametre. V každom prípade nie je možné v reálnom čase odsledovať všetky kontaminanty, ako napríklad mikroplasty, hormóny, antibiotiká, iné liečivá atď. Z hľadiska diverzity a

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

neustáleho rozširovania portfólia kontaminantov je nereálne ustáliť podmienky ich absolútnej eliminácie v rámci väčšiny konvenčných technologických procesov.

### **Návrh dispozičného umiestnenia technológie**

Dispozičný návrh riešenia vychádza z jestvujúcich možností areálu ČOV Myjava.

Pre potreby zníženia tvorby výstupného čistiarenského kalu, sa navrhuje na jestvujúce voľné plochy v areáli **vybudovať prístavbu strojovne** pre mechanické odvodnenie kalu, kde bude **umiestnená tenkovrstvá rotačná sušiareň na sušenie kalov**. Umiestnenie sušiarne je navrhnuté severne od strojovne mechanického odvodnenia na ploche odkaliska. Rozšírením jestvujúcej strojovne pre mechanické odvodnenie kalov, dôjde k nárastu jej zastavanej plochy o 470 m<sup>2</sup> (z aktuálnych 194 m<sup>2</sup> na výsledných 664 m<sup>2</sup>), z toho plocha na sušenie kalov bude zaberat' 140 m<sup>2</sup>. V objekte prístavby je navrhnutá samotná sušiareň, priestor pre import kalu a 5 kójí na skladovanie kalu. Kóje a priestor importu sú prepojené kanálmi pre umiestnenie dopravníkov, pre uľahčenie prepravy kalu. V exteriéri je navrhnutý prístrešok určený pre export usušeného kalu.

Navrhovaná prístavba o rozmeroch 15,7 x 29,9 m je navrhnutá ako oceľová konštrukcia zakladaná na základových pätkách. Podlahová doska je železobetónová opatrená hydroizoláciou s odolnosťou proti ropným látkam. Opláštenie prístavby - sendvičovými panelmi. Strecha je riešená ako pultová tiež so sendvičovými panelov. Konštrukcia strechy je prispôsobená na uloženie fotovoltických panelov.

Koncept predpokladá vytvorenie **externého zdroja energie z fotovoltických panelov**, kde bude v areáli osadených 1300 ks panelov, s rozmermi cca 1,0-2,0 m. Panely budú uložené na voľnej ploche areálu, na streche managementu energií a na streche strojovne mechanického odvodnenia kalov s najvhodnejšou orientáciou na svetové strany.

Navrhovaná prekrytá plocha / 1300 ks panelov: 3575 m<sup>2</sup>

- z toho na zemi 1112 ks: 3058 m<sup>2</sup>
- z toho na strechách 188 ks: 517 m<sup>2</sup>

Z inštalácie samotných fotovoltických panelov je za zastavanú plochu možné považovať len tzv. „betónové pätky“, na ktorých budú tieto panely postavené, pričom celková plocha týchto pätiiek pre panely postavené na voľnej ploche nepresiahne cca 110 m<sup>2</sup>.

**Management energie**, ktorá sa vyrobí do takej miery, aby vyrobená energia bola k dispozícii kedykoľvek a v potrebnom množstve, nezávisle na externých faktoroch navrhujeme situovať severozápadne od objektu strojovne mechanického odvodnenia. Navrhovaná zastavaná plocha bude 150 m<sup>2</sup>. Navrhovaný objekt o rozmeroch 12 x 12,5 m je navrhnutý ako oceľová konštrukcia zakladaná na základových pätkách. Podlahová doska je železobetónová opatrená hydroizoláciou s odolnosťou proti ropným látkam. Opláštenie prístavby - sendvičovými panelmi. Strecha je riešená ako pultová tiež so sendvičovými panelov. Konštrukcia strechy je prispôsobená na uloženie fotovoltických panelov.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

Ako úložisko tepelnej energie vo vysokých teplotách, navrhujeme v areáli **umiestniť 2x nadzemný resp. podzemný pieskový zásobník tepla**, juhozápadne od objektu strojovne mechanického odvodnenia. Predpokladaný priemer jedného zásobníka bude 4,0 m a plocha 12,6 m<sup>2</sup>.

Takýmto rozmiestnením energie bude zabezpečený ideálny tok energií – tepla a elektrickej energie s celkovou súhrnnou plochou 175,2 m<sup>2</sup>.

### III.2.2.1 Tenkovrstvá rotačná sušiareň

Predmetom realizácie predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je zaradenie technologického zariadenia – tenkovrstvej rotačnej sušiarne, určeného na stabilizáciu vyhnitého čistiarenského kalu po odvodnení dekantačnou odstredivkou. Odstredený kal je v súčasnosti dopravovaný do štyroch kontajnerov a následne na kalové polia, alebo dopravníkmi priamo na kalové polia. **Navrhovaná zmena pojednáva o výslednom spracovávaní kalu sušením v zariadení na to určenom namiesto dlhodobého a priestoru zaberajúceho sušenia na otvorenom priestranstve na kalových poliach.**

Z hľadiska energetickej bilancie, ktorá v priamej úmere ovplyvňuje ekonomickú udržateľnosť projektu je prvým a nevyhnutným technologickým krokom SUŠENIE kalov. **Sušením dosiahneme výraznú redukciu množstva, hmotnosti a objemu kalu na výstupe z kalového hospodárstva.** Týmto spôsobom sa zjednoduší pôvodný proces sušenia na voľnom priestranstve – kalových poliach (znížia sa emisie produkované do ovzdušia z plošného zdroja), skladovanie, znížia sa náklady na transport (znížia sa emisie produkované do ovzdušia z líniového zdroja) a v neposlednom rade sa zabezpečí jeho spáliteľnosť. Alternatívne je vysušený kal možné aplikovať aj na pôdu, pokiaľ spĺňa príslušné legislatívne podmienky.

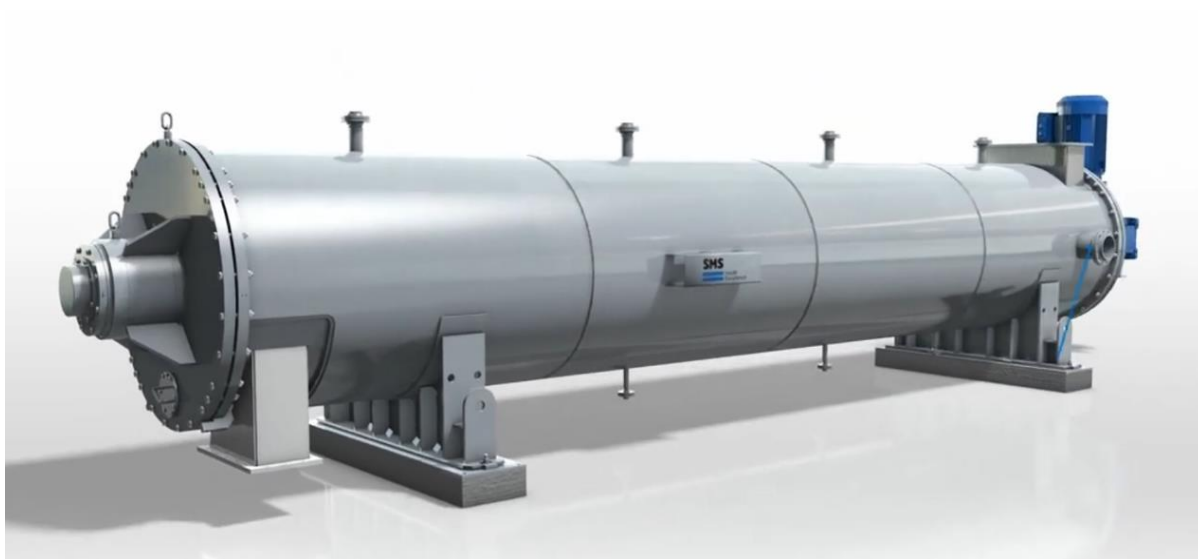
Tenkovrstvá rotačná sušiareň, ktorú navrhovateľ plánuje využiť v tomto procese spĺňa kritériá, ktoré sú nevyhnutné pre bezproblémový a energeticky efektívny proces sušenia.

Jedná sa o horizontálnu sušiareň s nepriamym procesným ohrevom (teplonosný olej). Materiál sa nachádza v tenkej vrstve medzi vyhrievaným dvojplášťovým obalom a vnútorným rotačným elementom.

- Do zariadenia vstupuje teplonosný olej, ako nosič energie s teplotou 200 °C, výstupná (spiatočná) teplota je 180 °C.
- Materiál sa suší na teplovýmennej ploche 8m<sup>2</sup> s kapacitou cca 250 kg/h pri dosiahnutí sušiny min 90 %.
- Nie je potrebný backmixing, nie je problém so „sticky“ lepiavou fázou, produkt je na výstupe aglomerovaný, bezprašný s teplotou cca 50 – 60 °C a homogénny, bez zápachu.
- Jednoduchý nábeh a dobeh technológie vzhľadom k malému množstvu materiálu vo vnútri zariadenia.
- Potlačený scenár samovznietenia.



- Z rekuperačnej sústavy je samostatný vývod tepla 50 °C, ktoré môže byť využité pre vyhrievacie procesy v kalovom hospodárstve.

**Obrázok 1 Ilustračný obrázok - celkový pohľad sušiareň**

Sušenie kalu sa navrhuje vykonávať v tenkovrstvej rotačnej sušiarne. Sušiareň pozostáva z vnútorného valcového telesa, vyhrievaného plášťa a koncových krytov. Sušiareň je vybavená vstupnými a výstupnými prírubami pre prívod a odvod ohrievacieho média, vstup a výstup finálneho produktu a tryskami pre vykurovacie médium. Rotorový systém vo vnútri sušiarne je pre údržbárske práce, možné celý rotor demontovať z tela sušiča jeho vytiahnutím z plášťa smerom k strane pohonu. Rotor je poháňaný prevodovým motorom, ktorý je priamo pripojený k sušiarne, hriadel s navarenými rotorovými listami, ktorý je v koncových krytoch vrúbkovaný. Pre údržbárske práce je možné celý rotor demontovať z tela sušiča jeho vytiahnutím z plášťa smerom k strane pohonu. Rotor je poháňaný prevodovým motorom, ktorý je priamo pripojený k sušiarne. Sušiareň je dodávaná s usporiadaním listov rotora podľa najlepšieho vedomia výrobcu na základe ich dlhoročných skúseností so sušením kalov.

Úprava nožov v prípade potreby a tým aj optimalizácia výkonu je súčasťou uvedenia do prevádzky.

Kal bude dávkovaný cez vstupnú napájaciu prírubu do sušiarne. Prvky rotora dopravujú kal stabilne pozdĺž vyhrievanej steny sušiča v tenkej vrstve, čo umožňuje optimálny prenos tepla a vysoký výkon odparovania na predsušenie kalu. Kal opúšťa sušiareň s požadovaným obsahom sušiny cez vertikálnu výtlačnú trysku gravitáciou. Keďže jeho výstupná teplota bude okolo 100 °C, bude do procesu zaradený chladiaci šnekový dopravník, ktorý ochladí materiál na 40/50°C. Vznikajúca vodná para prechádza sušiarňou v protiprúde ku kalu a opúšťa sušiareň cez parnú trysku do kondenzačného systému, ktorý pozostáva z dvoch kondenzátorov, odlučovača kvapiek, ventilátora a čerpadla kondenzátu. Prvý kondenzátor rekuperuje teplo pomocou výmenníka tepla. Kondenzát sa ochladí na opätovné použitie v druhom kondenzátore. Kondenzačné teplo sa môže privádzať do siete diaľkového vykurovania, napríklad na

vykurovanie budov. Rekuperáciu tepla je možné zabezpečiť pri teplote približne 85-90 °C. Väčšina pár sa vyzráža a kondenzuje v druhom kondenzátore. Nahromadený kondenzát v kondenzátore je odvádzaný cez hladinový regulačný ventil a môže byť vedený späť do ČOV na opakované čistenie. Nekondenzovateľný plyn (unikajúci vzduch a plyny uvoľnené z kalu) je odsávaný ventilátorom. Unášaná kvapalina sa oddeľuje v odlučovači kvapiek. Na pohltenie zápachu a nekondenzovateľného plynu bude v mieste jeho vzniku inštalovaný vhodný typ biofiltra alebo uhlíkového filtra.

Rýchlosť podávania kalu je možné nastaviť zmenou rýchlosti napájacieho čerpadla a teplotu ohrevu regulovať tlakovým regulačným ventilom. Nainštalovaný posúvač poskytuje izoláciu sušiarne od prostredia v niektorých prípadoch, ako sú: zastavenie sušiča, vypnutie alebo bez prívodu. Tým sa zabráni vniknutiu vzduchu na udržanie inertných podmienok na strane procesu.

Spotreba energie systému pohonu rotora sušiča sa monitoruje, aby sa sušiaci systém chránil pred preťažením. V prípade, že rýchlosť nabíjania prekročí určitú úroveň po definovaný čas, rýchlosť podávania do sušiarne sa automaticky zníži na preddefinované úrovne.

**Tab. 3 Predpokladané technické parametre zariadenia**

Technické údaje	Jednotka	Hodnota
Množstvo vstupného kalu do sušiarne	kg/hod	250
Množstvo vysušeného kalu zo sušiarne	kg/hod	56
Množstvo sušiny vo vstupnom kale	%	20
Množstvo sušiny vo výstupnom kale	%	≥90
Množstvo pary vnikajúcej pri procese sušenia	kg/hod	194
Predpokladaný výkon kotla	kW	350
Výpočtová teplota vstupného kalu	°C	20
Výpočtová teplota výstupného kalu / po ochladiení	°C	100 / 50
Množstvo vyčistenej vzdušiny z procesu	kg/hod, °C	3, 50
Teplota oleja do procesu sušenia vstup / výstup	°C	200 / 180
Potrebné teplo na sušenie	kW	143
Získané teplo z kondenzátora	kW	133

**Informácia o množstve spracovaného kalu:**

Množstvo mechanicky odvodneného kalu pred sušiarňou: 1000 ton/rok

Množstvo mechanicky odvodneného kalu za sušiarňou: 224 ton/rok

Zmenou navrhovanej činnosti budú zdrojom tepla energeticky efektívnejšie a výkonnejšie zariadenia: kombinácia vykurovacích zariadení, kde palivom bude – bioplyn a zemný plyn. Zároveň sa uvažuje aj s použitím elektrokotla, kde by sa primárne využívala získaná elektrická energia z fotovoltických panelov.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Uvažuje sa s energetickými zariadeniami stredného zdroja znečisťovania ovzdušia na úrovni cca 350 – 550 kW v množstve 3 ks: z toho dve spaľujúce zariadenia produkujúce znečisťujúce látky (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, TOC) a jeden elektrokotol.

Odpadové teplo z procesu sušenia kalov sa bude využívať v technológií samotnej ČOV, kde sa následne **v čase chodu sušiarne nebudú musieť používať jestvujúce energetické zariadenia.**

### **Manažment bezpečnosti**

Koncept výrobcu aplikuje primárne opatrenia na zabránenie riziku samovznietenia, požiaru a výbuchu.

Inertná atmosféra v sušiackej zóne alebo tam, kde sú vyššie teploty:

- a) Sušiareň bude prevádzkovaná pri minimálnom obsahu kyslíka v dôsledku existujúcej atmosféry vodnej pary.
- b) Počas spúšťania, odstavenia alebo v prípade núdze bude sušiaci systém automaticky inertne uzavretý vodou, parou alebo dusíkom (v závislosti od dostupnosti na mieste).
- c) Keď sa rotor neotáča, ale sušiareň je stále horúca, uzatvárací ventil na výstupe zo sušiča sa zatvorí, aby sa zabránilo vniknutiu vzduchu.

Dodávka výrobcu obsahuje jeden posúvač, ktorý je inštalovaný na výstupe zo sušiča, aby sa zabránilo vniknutiu vzduchu pri zastavení rotora, ako aj jeden špeciálny ventil na inertizáciu systému parou alebo vodou. Obidva komponenty, posúvač a špeciálny ventil sú integrovanou súčasťou sušiaceho systému.

### **III.2.2.2 Externý zdroj tepla – fotovoltaické panely s pieskovými zásobníkmi tepla**

Z hľadiska energetickej bilancie, ktorá v priamej úmere ovplyvňuje ekonomickú udržateľnosť projektu je prvým a nevyhnutným technologickým krokom SUŠENIE kalov. Sušením sa dosiahne výrazná redukcia množstva, hmotnosti a objemu kalu na výstupe z kalového hospodárstva. Týmto spôsobom sa zjednoduší skladovanie a následne sa znížia náklady na transport.

Vzhľadom ku kompozícii vstupného materiálu, kde obsah sušiny dosahuje v priemere 22 až 25%, s cieľom dosiahnuť obsah sušiny cca 90% je zrejmé, že sušenie kalov bude predstavovať najvyššiu nákladovú položku z hľadiska nákladov na energiu.

Výber správneho sušiaceho procesu, tak aby pokrýval potreby tvorby kalov úzko súvisí so zabezpečením externého zdroja energie. Ak by sa uvažovalo s nasadením bežne dostupných technológií sušenia (pásovú, diskovú, fluidnú, či bubnovú sušiarne) v aktuálnej situácii s energiami, proces by bol ekonomicky neudržateľný. Zaujímavou alternatívou z hľadiska úspory energií je inštalácia fotovoltaických panelov s pieskovým zásobníkom tepla na uchovanie získanej energie zo slnečného žiarenia.

Koncept výroby elektrickej energie z fotovoltaických panelov je bežný a spoľahlivý spôsob výroby ekonomicky prijateľnej a od cenových externalít nezávislej elektrickej energie. Problém, ktorý vzniká je stabilita produkcie z hľadiska sezónnych výkyvov a samozrejme z

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

hľadiska striedania dní a nocí. Úložiská energie, ktoré by stabilne vykrývali potreby technologických procesov sú pri industriálnej veľkosti extrémne investične náročné, technologicky komplikované a majú relatívne krátku životnosť s tendenciou postupného znižovania kapacity uložitelnej energie.

Pre účely tohto oznámenia o zmene je navrhnutý systém založený na výrobe elektrickej energie pomocou fotovoltických panelov, pričom vyprodukovaná elektrická energia bude využívaná podľa aktuálnej energetickej potreby pre technologické procesy, resp. bude uskladňovaná v úložisku tzv. „**Sand Battery**“ – **pieskový zásobník tepla**.

Koncept predpokladá vytvorenie externého zdroja energie z fotovoltických panelov, kde bude osadených **1300 ks panelov**, s rozmermi cca 1,0-2,0m. Panely budú uložené na voľnej ploche areálu, na streche managementu energií a na streche strojovne mechanického odvodnenia kalov s najvhodnejšou orientáciou na svetové strany.

Jednotka kWp (kilowatt peak) označuje nominálny výkon fotovoltických panelov alebo celej elektrárne a zároveň ukazuje, aký špičkový (peak) výkon je panel schopný dosiahnuť za určitých podmienok. Označenie kWh (kilowatthodina) je jednotkou elektrickej práce, resp. energie, ktorá sa meria elektromerom, a ktorú dokáže elektrárňou vyprodukovať.

Jeden bežne predávaný fotovoltický panel má aktuálne výkon cca 450 Wp. Fotovoltika s inštalovaným výkonom 1 kWp vyrobí v našich zemepisných šírkach približne 1 200 kWh (1,2 MWh) elektriny ročne.

V tomto prípade bude inštalovaný **výkon 585 kWp**, čo bude predstavovať cca 702 MWh elektriky za rok.

Samozrejme, je nutné zohľadniť výrobu elektriny aj v čase: ročné obdobie, deň a noc a pod. Účinnosť panelov je závislá od viacerých faktorov. Čím je vonku teplejšie, tým sa má tendenciu fotovoltický jav znižovať, naopak, pokiaľ je vonku chladno, ale pekne slnečno (napr. slnečné marcové dni), elektriny sa vyrobí viac.

### **Pieskový zásobník tepla „Sand Battery – seasonal storage“**

Sušenie kalov ako endotermický proces je závislé na kontinuálnej dodávke tepelnej energie. Elektrická energia pre samotné zariadenie je potrebná iba pre pohony, ventilátory a pod., čo tvorí zanedbateľnú časť celkovej energetickej náročnosti procesu.

Sand Battery je úložisko tepelnej energie vo vysokých teplotách (600 – 1000 °C), ktoré využíva piesok ako médium pre uloženie tepelnej energie. Zariadenie slúži, ako zásobník tepelnej energie, ktorá sa vytvára konverziou elektrickej energie na tepelnú pomocou elektrických rezistorov, ktoré vo vnútri uzatvoreného cirkulačného okruhu vzduchu ohrievajú médium, ktoré je schopné absorbovať vysoké teploty (v tomto prípade kremičitý piesok). Straty konverzie nepresahujú 1%. Uskladnená tepelná energia je k dispozícii v rádoch hodín až mesiacov.

Sand Battery úložisko môže byť vybudované ako nadzemný alebo podzemný zásobník. Potrebná kapacita je škálovateľná, investičné náklady sú v porovnaní s konvenčnými úložiskami neporovnateľne nízke a inštalácia jednoduchá. Tepelná energia je k dispozícii kedykoľvek a v potrebnom množstve. Tepelná kapacita jedného úložiska s rozmermi – Priemer

4,0 m a hĺbky cca 10,0 m je 12,5 MW. V čase, sa vie z jedného úložiská čerpať energia o množstve 100-115 kW (0,1-0,15 MWh).

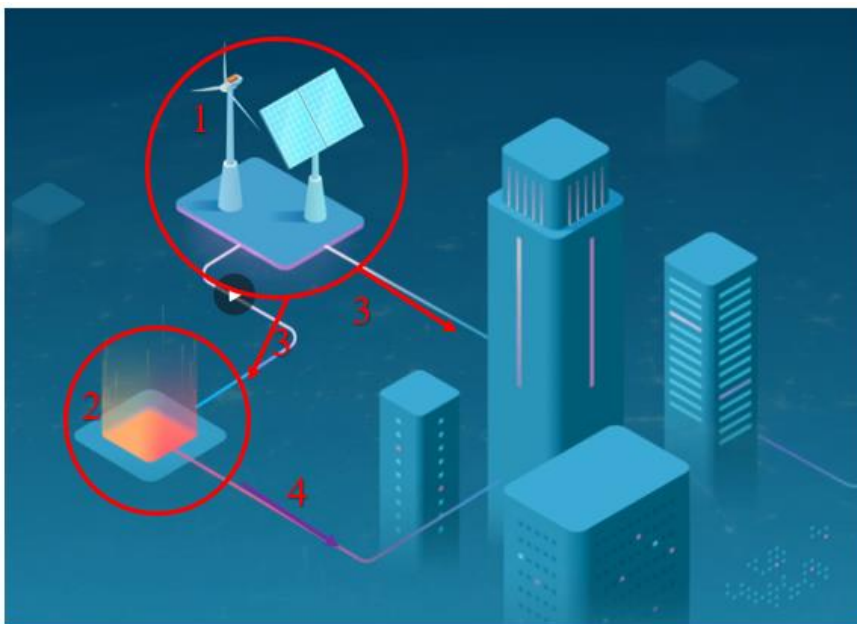
V prípade navrhovanej zmeny uvažujeme s **dvomi nadzemno/podzemnými úložiskami** a vyhradeným priestorom pre management energií.

Management energie, ktorá sa vyrobí do takej miery, aby vyrobená energia bola k dispozícii kedykoľvek a v potrebnom množstve, nezávisle na externých faktoroch sa navrhuje situovať severozápadne od objektu strojovne mechanického odvodnenia.

Ako úložisko tepelnej energie vo vysokých teplotách, je navrhnuté v areáli umiestniť dve nadzemné resp. podzemné úložiská, juhozápadne od objektu strojovne mechanického odvodnenia.

Takýmto rozmiestnením energie bude zabezpečený ideálny tok energií – tepla a elektrickej energie.

Obrázok 2 Ilustračný obrázok - Princíp systému pieskového zásobníka tepla „Sand Battery – Seasonal Storage“



1. Externý zdroj energie
2. Sand Battery
3. Smer toku elektrickej energie (Sand battery, alebo na spotrebu)
4. Smer toku tepelnej energie zo Sand battery

Obrázok 3 Ilustračný obrázok – Nadzemné prevedenie pieskového zásobníka tepla „Sand Battery – Seasonal Storage“



Predpokladané parametre pieskového zásobníka tepla „Sand Battery, platí pre jeden zásobník tepla:

Vstup do "Sand Battery"	140 *	MWh/mesiac
-------------------------	-------	------------

\*Uvedená je priemerná hodnota na jeden mesiac vzhľadom na predpokladanú celkovú spotrebu.

Výstup zo "Sand Battery"	72 *	MWh/mesiac
--------------------------	------	------------

\*Uvedená je priemerná hodnota na jeden mesiac vzhľadom na predpokladanú celkovú spotrebu.

Teplotná úroveň výstupu zo "Sand Battery"	300-500	°C
---	---------	----

Kapacita "Sand Battery"	12,5	MWh
-------------------------	------	-----

Výkon "Sand Battery"	0,1	MWh
----------------------	-----	-----

### Manažment energií

V rámci manažmentu energií sa bude vykonávať ohrev teplotného média (termoolej), ktorý bude slúžiť na sušenie kalov v sušiarňi. Zdrojom tepla bude kombinácia vykurovacích zariadení, kde palivom bude – bioplyn a zemný plyn. Zároveň sa uvažuje aj s použitím elektrokotla, kde by sa primárne využívala získaná elektrická energia z FTV panelov. Do manažmentu energií nám bude vstupovať aj horúci vzduch zo Sand Battery, v čase keď primárne nebude k dispozícii iné médium – hlavne bioplyn a elektrická energia z FTV panelov. Uvažuje sa z energetickými zariadeniami na úrovni cca 350 – 550 kW, v počte 3 ks.

Odpadové teplo z procesu sušenia kalov (skondenzovaná vodná para o teplote 50-60 °C) sa bude využívať v technológii samotnej ČOV (napríklad na ohrev vyhívacej nádrže), kedy sa následne **v čase chodu sušiarne nebudú musieť používať jestvujúce energetické zariadenia:**

**Kotel K1**

Typ: výrobca ČKD Dukla

P<sub>tepelný</sub> = 250 kW

Palivo: bioplyn

**Kotel K2**

Typ: výrobca ČKD Dukla

P<sub>tepelný</sub> = 125 kW

Palivo: bioplyn, zemný plyn

**Kotel K3**

Typ: výrobca ICI Caldaie

P<sub>tepelný</sub> = 130 kW

Palivo: zemný plyn

**Predpokladané parametre navrhovanej technológie:**

Množstvo FTV:	1300 ks
Potom celkový inštalovaný výkon:	585 kWp
Ročný výkon:	702 MWh
Potreba tepla na sušiareň:	143 kWh
Získaný výkon zo sušiarne:	133 kWh

Potrebu tepla pre proces sušenia v mesiacoch APR-SEP zabezpečuje:

- Teplom zo Sessonal Storage - pieskových zásobníkov tepla
- Teplom zo spaľovania bioplynu

Získaným odpadovým teplom bude riešená potreba tepla pre ČOV.

Potrebu tepla pre proces ČOV v mesiacoch OKT-MAR zabezpečuje:

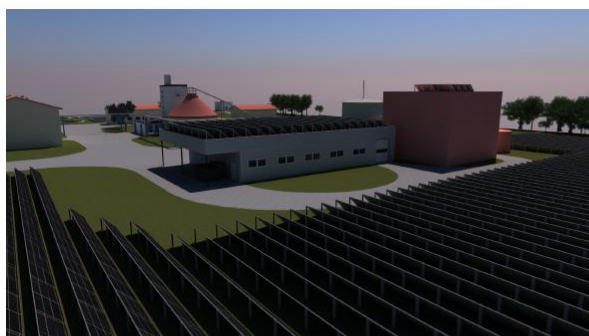
- Teplom zo Sessonal Storage – pieskových zásobníkov tepla
- Teplom zo spaľovania bioplynu a zemného plynu

Len malý predpoklad zisku elektrickej energie z FTV panelov + z KGJ.

V tenkovrstvej rotačnej sušiarne sa bude spracovávať cca 1 000 ton kalu ročne, s kapacitou spracovania 250 kg (0,25 tony) za hodinu. Množstvo spracovaného kalu: 4032 hodín x 250 kg/hod = 1008 ton/rok

Množstvo kalu na výstupe zo sušiaceho procesu sa zníži o 70%. Finálne množstvo kalu na výstupe, po procese odstredenia a vysušenia bude na úrovni 224 kg za rok.

Proces sušenia bude kapacitne postačujúci aj v prípade potreby spracovania vyprodukovaného kalu ostatných ČOV v správe BVS, a.s.

**Obrázok 4 Vizualizácia navrhovanej zmeny**

SUŠIAREŇ - SEVEROZÁPADNÝ POHLAD



SUŠIAREŇ - SEVEROVÝCHODNÝ POHLAD



SUŠIAREŇ - JUHOVÝCHODNÝ POHLAD



SUŠIAREŇ - JUHOZÁPADNÝ POHLAD

Teplo z rekuperačnej sústavy sušiaceho procesu ako aj teplo z fotovoltického systému bude efektívne využité v kalovom hospodárstve vo vyhňavacom procese.

### III.2.2.3 Rekonštrukcia vyhňivacej nádrže a objekt novej vyhňivacej nádrže

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. ako prevádzkovateľ ČOV Myjava taktiež plánuje rekonštrukciu a modernizáciu vyhňivacej nádrže, ktorá je súčasťou prevádzkového súboru P.S. 08 Zahusťovanie a odvodňovanie kalov, ktorej hlavným účelom a cieľom je zefektívnenie vyhňivacieho procesu. Hlavným dôsledkom tejto modernizácie a rekonštrukcie bude teda celkové zníženie objemu odpadov produkovaných z prevádzky ČOV Myjava, pričom rekonštrukcia a modernizácia nebude mať za následok zvýšenie celkových kapacitných nárokov prevádzky na spotrebu energií a médií. Rekonštrukcia bude zapracovaná do aktuálneho technologického toku. Výsledkom bude zefektívnenie vyhňivacieho procesu s následným znížením produkovaného množstva čistiarenských kalov o približne 70% z aktuálneho objemu.

Prevádzka ČOV je kontinuálny proces, s neustálym prítokom odpadovej vody (24h/7dní v týždni), preto rekonštrukcia pôvodnej vyhňivacej nádrže si vyžaduje najskôr stavbu nového objektu vyhňivacej nádrže, ktorá zastúpi pôvodnú vyhňivaciu nádrž počas jej rekonštrukcie. Následne sa oba objekty budú prevádzkovať v technologickom spracovaní čistiarenského kalu.



**Objekt novej vyhnivacej nádrže**

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je výstavba a následná prevádzka kruhovej vyhnivacej nádrže o priemere 10 metrov, určenej na vyhnívanie zahusteného surového a prebytočného kalu s dobou zdržania 13 dní.

Surový kal z usadzovacej nádrže je prečerpávaný do vyhnivacej komory po zmiešaní s prebytočným kalom. Vyhnitý kal z vyhnivacej komory je vedený do uskladňovacej nádrže s priemerom 20 metrov. Vyhnivacia nádrž bude s mezofilným vyhnívaním a bude miešaná hydraulicky, alebo plynovým kompresorom. Vzniknutý bioplyn sa bude zachytávať v suchom plynojeme s objemom 450 m<sup>3</sup>. Tvorený bioplyn bude spaľovaný v kotolni alebo v kogeneračnej jednotke. Vyhnitý kal z uskladňovacej nádrže bude odvodnený dekantačnou odstredivkou a následne prejde procesom sušenia.

**Predpokladané parametre - Kruhová vyhnivacia nádrž**

priemer: 10 m

plocha: 78,5 m<sup>2</sup>objem: 600 m<sup>3</sup>

doba zdržania: 13 dní

Nádrž bude stavebne a technologicky navrhnutá tak, aby spĺňala podmienky platnej legislatívy pre ochranu životného prostredia, podľa §2 ods.1, Vyhlášky 200/2018 Z.z.:

**§ 2**

*(1) Zaobchádzať so znečisťujúcimi látkami možno v stavbách a zariadeniach, ktoré sú*

*a) stabilné, b) nepriepustné, c) odolné a stále proti mechanickým, tepelným, chemickým, biologickým poveternostným vplyvom, d) zabezpečené možnosťou vizuálnej kontroly netesnosti alebo včasného zistenia úniku znečisťujúcich látok, ich zachytenia, využitia alebo vyhovujúceho zneškodnenia a e) technicky riešené spôsobom, ktorý umožňuje zachytiť znečisťujúcu látku, ktorá unikla pri technickej poruche alebo pri deštrukcii.*

Nádrž bude dvojplášťová s umiestnením elektrickej, odporovej indikačnej siete medzi dve vrstvy betónu, ktorá umožňuje vizuálnu kontrolu netesností vnútorného plášťa po celom jeho obvode. Nádrž bude mať kontinuálne meranie výšky hladiny so svetelným a zvukovým signálom proti preplneniu.

**Rekonštrukcia jestvujúceho objektu vyhnivacej nádrže**

Následne po výstavbe novej vyhnivacej nádrže môže nastať rekonštrukcia jestvujúceho objektu. Kruhová vyhnivacia nádrž o priemere 10 metrov, s objemom 600 m<sup>3</sup>, je určená na vyhnívanie zahusteného surového a prebytočného kalu s dobou zdržania 13 dní, bude zrekonštruovaná podľa platných legislatívnych požiadaviek pre ochranu životného prostredia, podľa Vyhlášky 200/2018 Z.z.

Taktiež predmetom rekonštrukcie bude zefektívnenie vyhnivacieho procesu použitím navrhovaných moderných technológií pre ohrev nádrže prostredníctvom obnoviteľných zdrojov energií.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Využívaním modernej dostupnej technológie v procese zníženia tvorby čistiarenského kalu sa zabezpečí využitie maximálnej kapacity vyhnívacej nádrže, ako aj zvýšená účinnosť sušenia odstredeného kalu prispieva k plneniu dlhodobého cieľa Programu odpadového hospodárstva SR, ktorým je znižovanie celkového podielu biologických odpadov zneškodňovaných skládkovaním alebo spaľovaním.

### III.2.3 Požiadavky na vstupy

V nasledujúcich kapitolách popisujeme vstupy a výstupy v kontexte navrhovanej zmeny doplnenie procesu sušenia odstredeného kalu s využitím tzv. **tenkovrstvej rotačnej sušiarne**, ktorej energetická spotreba bude zabezpečená **fotovoltickými panelmi** kombinovanými s tzv. **pieskovými zásobníkmi tepla**. Zmena sa bude týkať aj **rekonštrukcie vyhnívacej nádrže**, ktorej proces vyhnívania priamo ovplyvňuje navrhovanú zmenu činnosti zníženia tvorby kalov. Vzhľadom na predmet predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti nedôjde k zmene jestvujúceho architektonicko-stavebného riešenia a opisu prevádzky čistiarene odpadových vôd v rámci areálu ČOV Myjava – Turá Lúka, ktorý bol opísaný vyššie v rámci stati „súčasný stav“. Navrhovaná činnosť je zameraná výhradne na doplnenie nových zariadení a modernizáciu vyhnívacej nádrže.

#### III.2.3.1 Vstupné suroviny

**V dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti prezentovanej v predloženom Oznámení o zmene činnosti nedôjde k žiadnej zmene v celkových nárokoch na spotrebu vstupných surovín oproti pôvodne posúdenej navrhovanej činnosti.**

#### Realizačná etapa

Pri výstavbe navrhovanej činnosti – **inštalácia zariadenia sušiarne v objekte prístavby strojovne na mechanické odvodnenie kalov** bude potrebný stavebný a konštrukčný materiál, ktorý bude zabezpečený dodávateľsky, resp. subjektom zabezpečujúcim výstavbu a inštaláciu predmetu navrhovanej činnosti.

Pre výstavbu navrhovanej činnosti – **inštalácia fotovoltických panelov, pieskových zásobníkov tepla a manažmentu energií** bude potrebný násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky, fotovoltické panely, cement, tvárnice, kovové konštrukcie a i. – konkrétny rozsah a druhy jednotlivých materiálov nie sú v súčasnom štádiu projektu presne špecifikované a budú upresnené v ďalšej fáze povoľovania projektu. S ohľadom na charakter činnosti, pôjde o minimálne množstvá stavebných materiálov.

Hlavným účelom predmetnej činnosti je získanie elektrickej energie z najdostupnejšej a najčistejšej formy obnoviteľnej energie. Nevyhnutné pre správny chod fotovoltických panelov je predovšetkým dostatok slnečného žiarenia.

V prípade **nulového variantu** navrhovanej činnosti, nebude možné efektívne a environmentálne prijateľne minimalizovať množstvo a objem čistiarenského kalu a tak prispieť k riešeniu nepriaznivej situácie v odpadovom hospodárstve.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Vstupné suroviny</i>
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k spotrebe stavebných a iných druhov materiálov počas výstavby. S ohľadom na charakter činnosti, pôjde o minimálne množstvá stavebných materiálov. V prípade nulového variantu k spotrebe jednotlivých druhov materiálov (násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky, fotovoltické panely, kovové konštrukcie a i.) nedôjde.	

### III.2.3.2 Záber pôdy a nároky na zastavané územie

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v areáli prevádzky ČOV Myjava – Turá Lúka, ktorý je oplotený po obvode celej plochy daných pozemkov.

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti:

- **Kraj:** Trenčiansky kraj
- **Okres:** Myjava
- **Obec:** Myjava – Turá Lúka
- **Katastrálne územie:** Túra Lúka
- **Parcelné čísla (KN-C):** 10352/2, 10352/4, 10352/5, 10352/6, 10352/7, 10352/8, 10352/9, 10352/10, 10352/11, 10352/12, 10352/13, 10352/14, 10352/15, 10352/16, 10352/17, 10351/18, 10352/19, 10352/20, 10352/21, 10352/22, 10351/24, 10352/25, 10352/26, 10352/27.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému ani dočasnému záberu **poľnohospodárskej pôdy**. Dotknuté pozemky sú vedené v registri katastra nehnuteľností ako pozemky, na ktorých sú zastavané plochy a nádvorcia a nachádzajú sa v zastavanom území mesta Myjava, na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa.

Zmena navrhovanej činnosti bude priestorovo obmedzená výlučne na parcely aktuálne posúdené a povolené prevádzky ČOV Myjava a nijakým spôsobom nezasiahne územie mimo areálu prevádzky.

Realizácia navrhovanej zmeny – **inštalácia zariadenia sušiarne v rozšírenom objekte jestvujúcej strojovne pre mechanické odvodnenie kalov** si nevyžiada trvalý záber pôdy, pretože rozšírenie objektu sa plánuje realizovať na jestvujúcej spevnenej ploche súčasných kalových polí. **Výstavba novej vyhnívacej nádrže** bude taktiež realizovaná na pozemku vedeného ako zastavaná plocha a nádvorie v areáli ČOV.

Výkopové a zemné práce budú prebiehať v minimálnom rozsahu. Výkopová zemina bude použitá na spätné zásypy a terénne úpravy.

**Súhrnné rozšírenie celkovej zastavanej/výrobnej plochy v dôsledku realizácie pripravovaného projektu „Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava“**

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**predstavuje 833,7 m<sup>2</sup>** (prístavba 470 m<sup>2</sup> + manažment energií a zásobníky tepla 175,2 m<sup>2</sup> + betónové pätky na FVE 110 m<sup>2</sup> + plocha novej vyhnívacej nádrže 78,5 m<sup>2</sup>).

Pri realizácii tejto zmeny sa počíta s využitím existujúcich prístupových komunikácií a inžinierskych sietí, takže si nevyžiada žiadne ďalšie zábery územia.

<b>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</b>	<b>Záber pôdy</b>
<p>Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde v rámci areálu jestvujúcej prevádzky k záberom pôdy (jedná sa o zastavané plochy a nádvoria), nebude potrebné ich vyňatie z fondu poľnohospodárskej pôdy.</p> <p>V prípade, že by sa navrhovaná činnosť v predmetnej lokalite nerealizovala je pravdepodobné, že stav riešeného pozemku zostane nezmenený a bude naďalej využívaný na činnosť riešenej prevádzky.</p>	

### III.2.3.3 Nároky na pracovné sily

Predpokladá sa, že na stavbe bude súčasne pracovať 10 - 15 pracovníkov. Predpokladaný počet pracovníkov na stavbe bude doplnený a spresnený po vybratí konkrétneho dodávateľa stavby. Počas prevádzky je na ČOV stála odborne zaškolená obsluha (13 osôb). Prevádzka ČOV je plne automatizovaná. Po zrealizovaní zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá zvýšenie počtu pracovníkov na ČOV v porovnaní so súčasnosťou.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti – fotovoltický systém je automatická a bez potreby stálnej obsluhy.

Požaduje sa pravidelná kontrola chodu strojov a zariadení a pravidelná údržba objektov v zmysle návodu na prevádzku a údržbu. Pre obsluhu navrhovanej zmeny činnosti bude postačovať počet pracovníkov, ktorý sú k dispozícii v rámci existujúcej prevádzky. Dodávateľ je povinný zabezpečiť zaškolenie tejto obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie diela.

<b>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</b>	<b>Pracovné sily</b>
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nedôjde k zmene oproti súčasnému stavu.	

### III.2.3.4 Spotreba vody

V čase výstavby stavebných objektov a inštalácie potrebného vybavenia bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Spotreba úžitkovej vody bude v tejto etape významne minimalizovaná, napríklad preferovaním dovozu mokrych zmesí (betónov), využitím prefabrikátov a pod. Zariadenia samotnej technológie budú dodávané vo forme jednotlivých komponentov/kontajnerov a montované priamo na mieste, pričom si ich inštalácia nebude vyžadovať spotrebu vody nad bežný rámec. Technologická voda a voda na sociálne účely počas výstavby bude zabezpečená z jestvujúceho areálového vodovodu ČOV.

Technologická voda počas prevádzky bude zabezpečená taktiež z jestvujúceho zdroja.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Zmena navrhovanej činnosti bude vyžadovať malé množstvá vody, ktorá bude využívaná v chladiacom systéme **technológie sušenia kalov**. V tomto prípade bude voda pri nábehu zariadenia doplnená jednorazovo, pričom počas prevádzky budú dopĺňané len straty. Objem vody v systéme bude na úrovni cca 4-5 m<sup>3</sup>.

Uvedená spotreba úžitkovej vody je predbežným predpokladom a bude upresnená v rámci projektovej dokumentácie, pričom v určitej miere bude závislá aj na zložení čerpanej úžitkovej vody.

Samotná prevádzka **fotovoltických panelov a pieskových zásobníkov tepla** nevyžaduje zásobovanie vodou.

Voda pre sociálne a hygienické účely bude zabezpečená z existujúcich zdrojov, nebudú budované nové sociálne a hygienické zariadenia. Pitná voda je zabezpečená prevádzkovateľom formou upravenej podzemnej vody a formou balenej vody.

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná zmena nebude predstavovať zmenu počtu zamestnancov, nepredpokladáme zmenu v množstve vody určenej pre ich spotrebu.

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Spotreba vody</i>
Zmena navrhovanej činnosti bude vyžadovať malé množstvá vody, ktorá bude využívaná v chladiacom systéme technológie sušenia. Voda bude doplnená jednorazovo pri nábehu zariadenia, pričom počas prevádzky budú dopĺňané len straty. Objem vody v systéme bude na úrovni cca 4-5 m <sup>3</sup> . Samotná prevádzka fotovoltických panelov a pieskových zásobníkov tepla nevyžaduje zásobovanie vodou. V prípade nulového variantu sa spotreba vody oproti súčasnému stavu nezmení.	

### **III.2.3.5 Požiadavky na energetické zdroje**

V súvislosti s navrhovanou činnosťou môžeme predpokladať so zvýšenou spotrebou energetických zdrojov pri zaradení technológie sušenia kalov.

Časť spotreby elektrickej energie, tepla a bioplynu je areál schopný pokryť z vlastných zdrojov z procesu fermentácie v kalovom hospodárstve. V prípade realizácie navrhovanej zmeny - inštalácia fotovoltických panelov by bola prevádzka sušiarne plne zásobovaná z tohto zdroja energie.

#### **Energetická bilancia jestvujúcej ČOV**

Údaje sú uvedené pre kalendárny rok 2022:

Elektrická energia odobratá zo siete ZSDIS za rok 2022:	545 648 kWh
Výrobu elektrickej energie na KGJ – na svorkách generátora:	116 972 kWh
Spotreba zemného plynu od SPP-D a.s.:	38 749 m <sup>3</sup>
Výroba a spotreba bioplynu:	64 635 m <sup>3</sup>

Bioplyn a zemný plyn sú spaľované v jestvujúcich povolených energetických zariadeniach, uvedených v kapitole III.2.1.1. V systéme sa využíva voda, s teplotným spádom 50/40 °C. Objem vody v systéme cca 4-5 m<sup>3</sup>.

**Predpokladané parametre navrhovanej zmeny:**

Množstvo FTV: 1300 ks  
Potom celkový inštalovaný výkon: 585 kWp  
Ročný výkon: 702 MWh

Potreba tepla na sušiareň: 143 kWh  
Získaný výkon zo sušiarne: 133 kWh

Proces sušenia využíva prenos tepla cez teplonosný olej, kde vstup teplonosného média je na úrovni 200 °C, výstup 180 °C. Na ohriatie o 20 °C je potrebných 143kWh energie.

Z procesu sušenia - kondenzátor, je možné získať 133 kWh tepla vo vode ohriatej na 50 °C. Množstvo vody 4,76 m<sup>3</sup>/hod.

Potrebu tepla pre proces sušenia v mesiacoch APR-SEP zabezpečuje:

- Teplom zo Seasonal Storage - pieskových zásobníkov tepla
- Teplom zo spaľovania bioplynu

V mesiacoch APR-SEP získavam elektrickú energiu z FTV panelov + z KGJ. Získaným odpadovým teplom bude riešená potreba tepla pre ČOV.

Potrebu tepla pre proces ČOV v mesiacoch OKT-MAR zabezpečuje:

- Teplom zo Seasonal Storage - pieskových zásobníkov tepla
- Teplom zo spaľovania bioplynu a zemného plynu

Len malý predpoklad zisku elektrickej energie z FTV panelov + z KGJ.

Samozrejme, je nutné zohľadniť výrobu elektriny aj v čase – ročné obdobie, deň a noc a pod. Účinnosť panelov je závislá od viacerých faktorov. Čím je vonku teplejšie, tým sa má tendenciu fotovoltaický jav znižovať, naopak, pokiaľ je vonku chladno, ale pekne slnečno (napr. slnečné marcové dni), elektriny sa produkuje viac.

V tenkovrstvej rotačnej sušiarne sa bude spracovávať cca 1 000 ton kalu ročne, s kapacitou spracovania 250 kg (0,25 tony) za hodinu.

Množstvo kalu na výstupe zo sušiaceho procesu sa zníži o 70%. Finálne množstvo kalu na výstupe, po procese odstredenia a vysušenia bude na úrovni 224 kg za rok.

Elektrická energia získaná z fotovoltaických panelov sa ukladá do pieskového zásobníka tepla „Sand Battery – Seasonal Storage“. Kapacita jedného zásobníka je 12,5 MWh. Využitelná energia 0,1-0,15 MWh.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

<b>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</b>	<b>Energetické zdroje</b>
Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude vyžadovať napojenie na rozvody energetických zdrojov, ktoré sa v areáli už nachádzajú. V prípade <b>nerealizovania</b> navrhovanej zmeny nedôjde k uvedeným spotrebám energetických zdrojov.	

### **III.2.3.6 Nároky na dopravu**

#### **Napojenie areálu na dopravnú infraštruktúru**

Doprava bude zabezpečovaná z Myjavy cez časť Myjava - Turá Lúka po ceste III/581 do areálu BVS, a.s. Prevádzka stavebnej dopravy bude realizovaná v súlade s vykonávacími vyhláškami zákona NR SR č. 725/2004 Z.z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalšími platnými predpismi a legislatívou. Zhotoviteľ ďalej dodrží príslušné články cestného zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a príslušné STN, najmä STN 01 8020 a v súlade s platnými povoleniami. Počas realizácie stavby dôjde miestne k obmedzeniu dopravy. Počas výstavby bude potrebné usmerňovať presun hmôt a mechanizmov po trasách dohodnutých s príslušnými orgánmi štátnej správy a samosprávy. Počas výstavby sa predpokladá osadenie dočasného dopravného značenia v súlade s platnými povoleniami. Dopravné značky (druh, vyhotovenie) budú v súlade s príslušnou STN a budú mať celoreflexnú úpravu. Prístup k objektom bude po štátnych a obecných komunikáciách, okolie areálu objektu BVS a.s. bude prispôbené na parkovanie obslužného prevádzkového vozidla prevádzkovateľa kanalizácie s hmotnosťou 40 ton z dôvodu údržby a čistenia. Samostatné parkovacie miesto nie je potrebné. Dopravu materiálov pre výstavbu je možné zabezpečovať po existujúcich komunikáciách. Všetky spevnené povrchy budú udržiavané v čistom stave v zmysle platnej legislatívy. Na cestných komunikáciách nebude skladovaný žiadny prebytočný alebo iný materiál, automobily stavby budú pri výjazde z areálu stavby a v prípade daždivého počasia čistené a areálové cesty a prístupová cesta III/581 v okolí výjazdu a vjazdu zo staveniska bude taktiež priebežne čistená.

#### **Osobná doprava**

Počet zamestnancov sa v súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti nemení, nezmenia sa ani nároky na dopravu súvisiace s prepravou zamestnancov (cca 6 vozidiel zamestnancov/deň), servisom a dovozom odpadových vôd a odvozom odpadov. Zmena navrhovanej činnosti nemá nároky na statickú dopravu počas prevádzky ani počas výstavby.

#### **Bilancia nákladnej dopravy**

##### **Počas výstavby**

Realizácia navrhovanej činnosti bude predstavovať navýšenie frekvencie prejazdov nákladných automobilov a automobilov do 3,5 t v dotknutých katastrálnych územiach.

Dotknuté dopravné komunikácie budú zaťažené len v rozsahu požiadaviek na prepravu technických a technologických zariadení, na inštaláciu fotovoltického systému spolu so

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

systémom zásobníkov tepla, dopravu stavebného materiálu na výstavbu objektov počas niekoľkých týždňov. Toto dopravné zaťaženie nie je možné spoľahlivo kvantifikovať.

Predpokladá sa doprava stavebných materiálov a technologických komponentov (cca 1 vozidlo denne), preprava pracovníkov stavby (3 vozidlá denne) a odvoz odpadov.

Vzhľadom na navýšenie nákladnej prepravy počas výstavby, polohu posudzovaného územia a jeho dobré dopravné napojenie, tento faktor bude mať len malý nepriaznivý vplyv na obyvateľstvo. Dopravné zaťaženie bude dočasné a krátkodobé, obmedzené výlučne na obdobie výstavby.

### Počas prevádzky

Zaradením sušiacej linky sa **dosiahne výrazná redukcia finálneho množstva, hmotnosti a objemu kalu na výstupe z kalového hospodárstva z predpokladaného objemu po odstredení 1 000 ton/rok na množstvo kalu po vysušení 224 ton/rok.** Týmto spôsobom sa zjednoduší skladovanie, znížia sa náklady na transport a v neposlednom rade sa zabezpečí jeho spáliteľnosť.

Pri najnepriaznivejšom uvažovaní maximálnej kapacity nákladných automobilov odvážajúcich materiál na úrovni 10 ton, predstavuje bilancia nákladnej dopravy navrhovanej činnosti 23 nákladných áut ročne (2 nákladné autá za mesiac, v závislosti od potreby odvozu), čo predstavuje oproti súčasnému stavu **zníženie o 77 nákladných automobilov ročne.**

Alternatívne je vysušený kal možné aplikovať aj na pôdu, pokiaľ spĺňa príslušné legislatívne podmienky.

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Doprava</i>
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k predpokladanému navýšeniu dopravy na miestnych komunikáciách počas niekoľkých týždňov. Dopravné zaťaženie však bude dočasné a krátkodobé, obmedzené výlučne na obdobie výstavby. V prípade <b>nerealizovania</b> navrhovanej zmeny by intenzita nákladnej dopravy zostala nezmenená a nedošlo by k <b>zníženiu dopravného zaťaženia o 77 nákladných automobilov ročne.</b>	

### III.2.3.7 Výrub drevín

Významný výrub porastov sa pri výstavbe nevyžaduje, nakoľko je v záujme navrhovateľa zachovať stromovú a krovitú vegetáciu, ktorá sa na dotknutých parcelách nachádza. Ak nastane situácia vyžadujúca výrub drevín pri realizácii navrhovanej činnosti, zásah do životného prostredia bude minimálny a dreviny budú zachované v čo najväčšej možnej miere. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude prípadný výrub drevín podmienený súhlasom príslušného orgánu ochrany prírody a krajiny.

Pri realizácii tejto zmeny sa počíta s využitím existujúcich prístupových komunikácií a inžinierskych sietí, takže si nevyžiada žiadne ďalšie zábery územia.



<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

<b>Zhodnotenie a nulový variant</b>	<b>Výrub drevín</b>
Navrhovaná činnosť nebude v tomto ohľade významne odlišná od nulového variantu.	

## III.2.4 Údaje o výstupoch

### III.2.4.1 Ovzdušie

#### Emisie počas výstavby

Emisie v etape výstavby budú predovšetkým súvisieť s realizáciou zemných prác, ako aj so zvýšeným prejazdom ťažkých stavebných mechanizmov, dôsledkom čoho bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v riešenom území a v jeho okolí. Miera prašnosti bude závisieť od okamžitých poveternostných pomerov – rýchlosti a smere prúdenia vetra.

Uvedené zdroje emisií do ovzdušia možno charakterizovať ako líniové zdroje, ktoré v celej fáze výstavby nemožno spoľahlivo predikovať, možno ich však efektívne zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami (napr. kropenie staveniska, čistenie prístupových komunikácií, čistenie kolies dopravných prostriedkov pred výjazdom na verejné komunikácie a pod.).

Za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Ide predovšetkým o niektoré druhy prác – napr. skrývkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je náročné stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia. Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti a rozsah stavebných a zemných prác bude príspevok výstavby k zníženiu kvality ovzdušia v dotknutom území ako málo významný, avšak výrazne časovo obmedzený po dobu nevyhnutnú k realizácii navrhovaného diela.

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov,
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou,
- manipuláciou s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou,
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

Na elimináciu vyššie uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované tieto opatrenia:

- manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
- skrúpanie prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,
- skrúpanie dočasných vnútroareálových komunikácií,
- čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb),
- čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

### Emisie počas prevádzky

Navrhovaná zmena pojednáva o **výslednom spracovaní kalu sušením v uzavretom objekte** (rozšírený objekt strojovne pre mechanické odvodnenie kalov), **namiesto dlhodobého a priestoru zaberajúceho sušenia na otvorenom priestranstve na kalových poliach**, čím by sa predišlo zdroju zápachu resp. emisií  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CH}_4\text{SH}$  z týchto kalových polí.

Počas prevádzky **technológie sušenia čistiarenského kalu** budú emisie do vonkajšieho ovzdušia uvoľňované prostredníctvom výfuku z ventilátora zo separátora kvapiek obsahujúcom vodnú paru a látky uvoľnené zo samotného sušeného kalu. Z toho dôvodu na pohltie zápachu a nekondenzovateľného plynu bude v mieste jeho vzniku inštalovaný vhodný typ biofiltra alebo uhlíkového filtra.

Potrebné je uviesť, že sušenie kalov z odpadových vôd môže uvoľňovať rôzne znečisťujúce látky do ovzdušia, v závislosti od vlastností kalu. Niektoré bežné znečisťujúce látky, ktoré sa môžu uvoľňovať počas vysušovania kalov z odpadových vôd, zahŕňajú:

- častice (PM resp. TZL): jemné tuhé častice, ktoré sa uvoľňujú do ovzdušia počas procesu sušenia, môžu zahŕňať prach a ďalšie suspendované tuhé látky;
- celkový organický uhlík (TOC) resp. prchavé organické látky (VOC) – zahŕňa široké spektrum látok organickej povahy, ktorých zloženie môže byť značne premenlivé;
- zápachové látky: kal z odpadových vôd môže obsahovať nepríjemne zapáchajúce látky, ako napríklad sírovodík ( $\text{H}_2\text{S}$ ), prípadne amoniak ( $\text{NH}_3$ );
- vodná para ( $\text{H}_2\text{O}$ ) – z pohľadu legislatívy ochrany ovzdušia nepredstavuje znečisťujúcu látku avšak vodná para prenikajúca do atmosféry má vo všeobecnosti význam z pohľadu skleníkového efektu.

Prevádzka objektu sušiarne bude technologickým zdrojom emisií, ktorý podľa prílohy č.1 k vyhláske č.410/2012 spadá pod položku 5. Nakladanie s odpadmi a krematória, podkategória 5.6. Zariadenia na sušenie odpadov a čistiarenských kalov (prahová hodnota pre stredný zdroj je  $>0$ ), zatriedená pod 5.6.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Tento technologický zdroj bude súčasťou priestorového a funkčného celku jestvujúceho zdroja, ktorým je ČOV zaradená v kategórii 5.3, nižšie v texte bližší popis.

Bioplyn a zemný plyn sú v súčasnosti spaľované v jestvujúcich povolených energetických zariadeniach, uvedených v kapitole III.2.1.1. Zmenou navrhovanej činnosti budú zdrojom tepla energeticky efektívnejšie a výkonnejšie zariadenia: kombinácia vykurovacích zariadení, kde palivom bude – bioplyn a zemný plyn. Zároveň sa uvažuje aj s použitím elektrokotla, kde by sa primárne využívala získaná elektrická energia z fotovoltických panelov.

Uvažuje sa s energetickými zariadeniami stredného zdroja znečisťovania ovzdušia na úrovni cca 350 – 550 kW v množstve 3 ks: z toho dve spaľujúce zariadenia produkujúce znečisťujúce látky (TZL,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, TOC) a jeden elektrokotol.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Odpadové teplo z procesu sušenia kalov (skondenzovaná vodná para o teplote 50 °C) sa bude využívať v technológií samotnej ČOV (napríklad na ohrev vyhívacej nádrže), kedy sa následne **v čase chodu sušiarne nebudú musieť používať jestvujúce energetické zariadenia.**

Jestvujúca prevádzka ČOV je ako funkčný a priestorový celok zdrojom znečisťovania ovzdušia kategorizovanom podľa vyhlášky č. 410/2012 Z.z. nasledovne:

## 5: Nakladanie s odpadmi a krematóriá

### 5.3 Čistiarene odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov: a) čistiarene komunálnych odpadových vôd

5.3.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – prahová hodnota pre stredný zdroj  $\geq 5\ 000$  EO (riešená prevádzka má kapacitu 15 000 EO)

Súčasťou tohto stredného zdroja sú energetické spaľovacie zariadenia kategorizované ako:

#### 1. Palivovo-energetický priemysel

##### 1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom

1.1.3 Malý zdroj znečisťovania ovzdušia – vo všetkých prípadoch uvedených v nasledovnej tabuľke:

Proces	Činnosť	Zdroj	ZL
Čistiareň odpadových vôd Bioplynové hospodárstvo	Spaľovanie bioplynu	Kogeneračná jednotka STRATOS MGM 40 1 x Spaľovací motor MAN E 0834 E302 s tepelným výkonom 55,5 kW (Malý ZZO)	TZL SO2 NOx CO TOC
		Poľný horák Poľný horák ZL B 110 A s príkonom 282 kW (Malý ZZO)	-
Čistiareň odpadových vôd Plynová kotolňa	Spaľovanie bioplynu a zemného plynu	Kotol č. 1 PGV 25 Horák Weishaupt G1/1- E, tepelný výkon 250 kW, palivo: bioplyn (Malý ZZO)	TZL SO2
		Kotol č. 2 KDS 12 Horák RIELLO 40GS, tepelný výkon 125 kW, palivo: bioplyn a zemný plyn (Malý ZZO)	NOx
		Kotol č. 3 REX 12 Horák Weishaupt WG20 N, tepelný výkon 130 kW, palivo: zemný plyn (Malý ZZO)	CO
			TOC

Prevádzka ČOV (všetky stupne čistenia odpadových vôd a manipulácia s odstredeným čistiarenským kalom) je taktiež plošným zdrojom emisií do ovzdušia, najmä zápachových látok NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>SH.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní jestvujúcu kategorizáciu prevádzky ako zdroja znečisťovania ovzdušia.**

Samotná sušiareň predstavuje horizontálnu sušiareň s **nepriamym procesným ohrevom** (teplonosný olej). Materiál sa nachádza v tenkej vrstve medzi vyhrievaným dvojplášťovým obalom a vnútorným rotačným elementom.

- Do zariadenia vstupuje teplonosný olej, ako nosič energie s teplotou 200 °C, výstupná (spiatočná) teplota je 180 °C.
- Materiál sa suší na teplovýmennej ploche 8m<sup>2</sup> s kapacitou cca 250 kg/h pri dosiahnutí sušiny min 90 %.
- Nie je potrebný backmixing, nie je problém so „sticky“ lepivou fázou, produkt je na výstupe aglomerovaný, bezprašný s teplotou cca 50 – 60 °C a homogénny, bez zápachu.
- Jednoduchý nábeh a dobeh technológie vzhľadom k malému množstvu materiálu vo vnútri zariadenia.
- Potlačený scenár samovznietenia.
- Z rekuperačnej sústavy je samostatný vývod tepla 50 °C, ktoré môže byť využité pre vyhrievacie procesy v kalovom hospodárstve.

V zmysle platného znenia vyhlášky č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší je z vyššie uvedených technologických častí navrhovanej koncepcie projektu relevantné:

- *zariadenie na spracovanie mechanicky odvodnených čistiarenských kalov (tenkovrstvá rotačná sušiareň)*
- *kombinácia vykurovacích zariadení, kde palivom bude – bioplyn a zemný plyn, 2 ks.*

Zároveň sa uvažuje aj s použitím elektrokotla, kde by sa primárne využívala získaná elektrická energia z fotovoltaických panelov.

Uvedené technologické zariadenie - sušiareň je v rámci vyhlášky č. 410/2012 Z.z., zaraditeľné do Prílohy č. 7 (Špecifické požiadavky pre technologické zariadenia), časti II.E (Priemyselné výroby), bodu č. 4 (Zariadenia na sušenie odpadov a kalov z čistiarne odpadových vôd).

V zmysle uvedenej Prílohy sa na časť „*zariadenie na spracovanie mechanicky odvodnených čistiarenských kalov (tenkovrstvá rotačná sušiareň)*“ budú vzťahovať nasledovné emisné limity a podmienky prevádzkovania:

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

**Tab. 4 Emisné limity pre nové zariadenia**

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn			
	Emisné limity pre NH <sub>3</sub> a HCl sa uplatňujú buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo hmotnostnej koncentrácie.			
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>			
	<b>TZL</b>	<b>TOC</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>	<b>HCl</b>
Zariadenie na sušenie	20	20	20	20
	<b>Hmotnostný tok [g/h]</b>			
Zariadenie na sušenie			100	100

**Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia:**

- Pre príjem kalov je potrebné zriadiť uzavreté násypné bunkre s komorou pre vozidlá. Pri vykládke musia byť odpadové plyny z bunkrov odsávané a odvádzané do zariadenia na čistenie.
- Odpadové plyny je potrebné zachytávať v mieste vzniku a odvádzat' ich na čistenie.
- Množstvo odpadových plynov je potrebné obmedzovať napríklad ich viacnásobným využitím v procese sušenia po znížení vlhkosti alebo inými opatreniami.

Uvedené spaľovacie zariadenia - kotle sú v rámci vyhlášky č. 410/2012 Z.z., zaraditeľné do Prílohy č. 4 (Špecifické požiadavky na spaľovacie zariadenia - menšie stredné spaľovacie zariadenie je spaľovacie zariadenie s celkovým MTP  $\geq 0,3$  MW  $< 1$  MW), časti V. (Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým MTP  $\geq 0,3$  MW okrem veľkých spaľovacích zariadení), bodu č. 3 (Spaľovanie plyných palív okrem spaľovania v plynových turbínach a piestových spaľovacích motoroch).

V zmysle uvedenej Prílohy sa na „stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým MTP  $\geq 0,3$  MW okrem veľkých spaľovacích zariadení (vykurovacie kotle)“ budú vzťahovať nasledovné emisné limity a podmienky prevádzkovania:

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**Tab. 5 Emisné limity pre nové zariadenia**

<b>Podmienky platnosti EL</b>		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2</sub> ref: 3 % objemu			
		Pre špecifické technológie na nepriamy procesný ohrev, ako sú pekárenské cyklotermitické pece, téglikové taviace pece a ohrevy taviacich vaní, kde konštrukčné riešenie zariadenia umožňuje iba obmedzene ovplyvniť vznik emisií, správny orgán môže určiť miernejšie emisné limity individuálne.			
<b>MTP [MW]</b>	<b>Druh paliva</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>			
		<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>
≥ 0,3	ZPN	-	-	150*	50
≥ 0,3	Priemyselné plyny	5	350**	200	100

\*Platí pre zariadenia s pretlakovými horákmi s teplotou teplotnosného média ≥ 200 °C (termoolejové alebo parné kotly).

\*\*Platí pre zariadenia spaľujúce bioplyn.

V danej súvislosti je potrebné uviesť, že určenie rozsahu sledovaných znečisťujúcich látok a príslušné emisné limity sú v kompetencii príslušného orgánu ochrany ovzdušia a uvedené bude predmetom následného povoľovacieho procesu tohto zdroja znečisťovania ovzdušia v prípade úspešného ukončenia procesu EIA.

### **Pachové látky**

O emisiách znečisťujúcich látok z procesu nakladania s čistiarenským kalom nie sú publikované údaje. Je to pravdepodobne z toho dôvodu, že pritom okrem zápachu nevznikajú významnejšie koncentrácie nad medzou stanoviteľnosti konkrétnych chemických látok.

Z priestoru príjmu a priestoru sušenia sa však uvoľňujú pachové látky. Niektoré látky sa prejavujú intenzívnym zápachom aj pri veľmi nízkych koncentráciách, preto zápach z odsávaného ovzdušia z takýchto priestorov môže byť citeľný aj pri ich malých hmotnostných tokoch. V takýchto prípadoch je náročné identifikovať konkrétne chemické látky ako pôvodcov zápachu. Pričom však nie je predpoklad, že sa z kalu budú uvoľňovať plyny, ktoré by mohli byť toxické.

Napriek intenzívnejšiemu zápachu môžeme predpokladať, že sa pritom v ovzduší nedosiahnu koncentrácie blížiac sa k najvyšším prípustným krátkodobým expozičným limitom plynov, pár a aerosólov v pracovnom ovzduší, čo by už bolo samozrejme v odbornej a vedeckej literatúre zverejnené.

Najvyššie prípustné krátkodobé expozičné limity možných plynov, pár a aerosólov s prevažne toxickým účinkom v pracovnom ovzduší haly príjmu a sušenia kalov podľa vyhlášky č. 236/2020 Z.z. v znení novších predpisov sú:

- Amoniak 36 mg.m<sup>-3</sup>
- Sulfán 14 mg.m<sup>-3</sup>
- Metylmerkaptán 1 ppm (resp. 2,15 mg.m<sup>-3</sup>).

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Príjem, prípadné skladovanie odstredeného kalu bude prebiehať v jednom uzavretom celku, v prevádzkovej budove.

Vzhľadom na charakter zariadení ku vzniku emisií počas prevádzky zariadenia **fotovoltických panelov a pieskových zásobníkov tepla** nebude dochádzať.

Slnecná energia je čistý a obnoviteľný zdroj energie. Technológia navrhovanej činnosti predstavuje minimálnu ekologickú záťaž na kvalitu ovzdušia a zmenu klímy v porovnaní s akýmkoľvek iným konvenčným systémom výroby energie. Pomáha pri odstraňovaní mnohých environmentálnych problémov, ktoré vyplývajú z využívania fosílnych palív. Fotovoltické systémy počas prevádzky neprodujú emisie oxidu uhličitého, metánu, oxidov síry a oxidov dusíka.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, investor výrazne prispeje k zlepšeniu kvality ovzdušia.

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Ovzdušie</i>
<p>Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zaťaženiu dotknutého územia navýšením emisií z nákladnej dopravy počas výstavby objektov a inštalácie fotovoltického systému. Vzhľadom k malému a predovšetkým jeho obmedzenému časovému rozsahu príspevku zmeny navrhovanej činnosti k súčasnému dopravnému zaťaženiu, je možné hodnotiť toto navýšenie ako málo významné a akceptovateľné.</p> <p>Zariadenie na sušenie môže uvoľňovať rôzne znečisťujúce látky do ovzdušia, v závislosti od vlastností kalu: TZL, TOC, NH<sub>3</sub>, HCl.</p> <p>Uvažuje sa s energetickými zariadeniami stredného zdroja znečisťovania ovzdušia na úrovni cca 350 – 550 kW v množstve 3 ks, z toho dve spaľujúce zariadenia produkujúce znečisťujúce látky (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, TOC) a jeden elektrokotol, ktoré <u>v čase chodu sušiarne nahradia jestvujúce energetické zariadenia.</u></p> <p>Ku vzniku emisií počas prevádzky fotovoltického systému nebude dochádzať. Zmena navrhovanej činnosti významne prispeje k zlepšeniu kvality ovzdušia a životného prostredia.</p>	

#### **III.2.4.2 Odpadové vody**

Realizáciou výstavby nebudú vznikať technologické odpadové vody.

Splaškové odpadové vody sa počas výstavby budú zhromažďovať v jestvujúcich sociálnych zariadeniach. Hygienické a sociálne nároky zamestnancov budú riešené súčasným spôsobom, realizáciou zmeny činnosti nedôjde k budovaniu nových alebo k úprave existujúcich sociálnych zariadení.

Navrhované technologické zariadenie bude produkovať odpadové vody (skondenzovaná vodná para z procesu sušenia), ktoré budú odvádzané na čistenie do vlastnej čistiacej technológie ČOV a teda nie je potrebné riešiť ich vypúšťanie alebo odvoz za účelom ich zneškodnenia. Takéto riešenie je aktuálne aj pre v súčasnosti povolený stav.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Počas prevádzky fotovoltických panelov a zásobníkov tepla nebudú vznikať technologické odpadové vody, nakoľko samotná prevádzka nevyžaduje pre svoju činnosť potrebu vody, a teda tvorba technologických odpadových vôd je vylúčená.

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Odpadové vody</i>
Pri realizácii a prevádzke navrhovanej zmeny nebudú vznikať odpadové vody, ktoré by vyžadovali vypúšťanie alebo odvoz za účelom ich zneškodnenia. Vo vzťahu k odpadovým vodám sú zmena a v súčasnosti povolený stav identické.	

### III.2.4.3 Odpady vznikajúce počas prevádzky

V súvislosti s posudzovanou investičnou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových horizontoch. V prvej etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činností pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby) a následne v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúcej prevádzky stavby.

#### Odpady vznikajúce počas výstavby

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodňovaný na základe platných právnych predpisov, predovšetkým na riadenej skládke odpadu príslušnej kategórie.

Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov na základe ustanovení zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v platnom jeho znení.

**Tab. 6** Prehľad odpadov vznikajúcich v priebehu výstavby

<i>P.č.</i>	<i>Kód odpadu</i>	<i>Názov odpadu</i>	<i>Kat. odpadu</i>	<i>Predpokladaný kód nakladania</i>
1.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
2.	15 01 02	Obaly z plastov	O	R1, R3
3.	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
4.	17 01 01	Betón	O	R5
5.	17 01 02	Tehly	O	R5
6.	17 01 03	Obkladačky, dlaždice, keramika	O	R5
7.	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	R5



<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

<i>P.č.</i>	<i>Kód odpadu</i>	<i>Názov odpadu</i>	<i>Kat. odpadu</i>	<i>Predpokladaný kód nakladania</i>
8.	17 02 01	Drevo	O	R1
9.	17 02 02	Sklo	O	R12
10.	17 02 03	Plasty	O	R1, R3
11.	17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
12.	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	D1
13.	17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
14.	17 05 06	Výkopová zemina	O	R5

V prípade vzniku mimoriadnej udalosti, napríklad úniku oleja zo stavebných mechanizmov či dopravných prostriedkov by mohlo v rámci stavebnej činnosti dôjsť aj ku vzniku odpadu 17 05 03 zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky N.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch oprávnenou organizáciou.

#### **Odpady vznikajúce počas prevádzky zariadení**

Realizáciou navrhovanej zmeny nepredpokladáme výraznú zmenu v charaktere odpadu, ktorý už na prevádzke vzniká.

Pri prevádzke akýchkoľvek technologických zariadení a mechanizmov je potrebné uvažovať aj s určitým množstvom odpadov súvisiacich s ich údržbou a servisom. Pôjde o bežne vznikajúce druhy odpadov (odpadové oleje, filtre, absorbenty a pod.) pre takéto technologické zariadenia. V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov pri danej činnosti vznikajú odpady zaradené do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“).

Po uvedení zmeny navrhovanej činnosti do prevádzky ako aj v súčasnom stave je užívateľ povinný vykonávať evidenciu množstva vzniknutých odpadov ako i zasielať hlásenie na príslušný Okresný úrad o vzniku a nakladaní s odpadmi.

Ku vzniku odpadu dôjde po skončení životnosti solárnych panelov alebo v prípade ich rozbitia, či poškodenia počas prevádzkovania.

Jednotlivé odpady budú oddelene zhromažďované a umiestnené na vyznačenom mieste vo vhodných nádobách s označením a identifikačným listom nebezpečného odpadu. Nebezpečné odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia budú priebežne odovzdávané oprávnenej organizácii zabezpečujúcej zhodnotenie alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov.

Tabuľka nižšie uvádza predpokladané druhy odpadov, ktoré štandardne vznikajú v prevádzkach podobného druhu.

**ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA**Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.  
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

jún 2023

**Tab. 7 Prehľad odpadov vznikajúcich počas prevádzky**

<i>P.č.</i>	<i>Kód odpadu</i>	<i>Názov odpadu</i>	<i>Kat. odpadu</i>	<i>Pôvod odpadu</i>	<i>Predpokladaný kód nakladania</i>
1.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	Papierové obaly, kartón	R3
2.	15 01 02	Obaly z plastov	O	Plastové obaly	R1, R3
3.	15 01 03	Obaly z dreva	O	Poškodené palety a iné obaly	R1
4.	15 01 04	Obaly z kovu	O	Obalové pásky	R4
5.	15 01 07	Obaly zo skla	O	Odpadové sklo	R12
6.	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	Vyradené fotovoltaické panely	R12
7.	16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako 16 02 09, 16 02 13 (bez PCB, azbestu)	O	Vyradené počítače	R12
8.	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	Údržba zariadení	R12
9.	20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	Úprava zelene	R3
10.	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	Prevádzka	R12, D1
11.	20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	Svietidlá	R12, D1
12.	16 10 01	Kondenzát z kompresorov	N	Údržba kompresorov chladiacich zariadení	D1
13.	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov ...	N	Údržba zariadení	D1
14.	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	N	Znečistené obaly	D1
15.	06 13 02	použitie aktívne uhlie okrem 06 07 02	N	Prevádzka filtračných zariadení	D1

**Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene****Odpady**

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k minimálnej produkcii odpadových materiálov ako v etape výstavby (predovšetkým stavebný odpad, zemina a pod.), tak aj v etape prevádzky

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

(vyradené zariadenia a pod.). V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k produkcii vyššie zmienených odpadov.

### III.2.4.4 Hluk a vibrácie

#### Hluk počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav.

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov a dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.

V zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie – 10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB.

#### Hluk počas prevádzky

V rámci samotnej navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, že inštalácia sušiarne, by mohla byť zdrojom nadmerného hluku alebo vibrácií. Zariadenie bude prevádzkované v uzavretej hale iba počas referenčného intervalu deň (6:00 až 18:00). Areál ČOV sa nachádza mimo obytných zón na okraji obce. Nie je predpoklad významného ovplyvnenia obyvateľov týchto zón hlukom z prevádzky zmeny navrhovanej činnosti.

Prevádzka fotovoltickej elektrárne je bezhlučná. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, je obťažovanie obyvateľov hlukom vylúčené.

#### Vibrácie

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie vibrácií spôsobené stavebnou činnosťou. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Podľa investorom predložených materiálov a praktickej skúsenosti by nemalo dochádzať k vibráciám odlišujúcim sa od bežných hodnôt.

V rámci samotnej navrhovanej činnosti sa nepredpokladá inštalácia zariadenia, ktoré by mohlo byť zdrojom nadmerných vibrácií.

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Hluk a vibrácie</i>
Hluk generovaný nárokmi navrhovanej činnosti (doprava, technológia) nebude presahovať prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval v predmetnej oblasti.	

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Realizáciou navrhovanej činnosti sa tak zásadným spôsobom nezmení jestvujúci stav hlukových pomerov v dotknutom území a jeho okolí.

### III.2.4.5 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nie je zdrojom tepla a žiarenia. Výhodou navrhovanej činnosti je, že vysušený kal je bez zápachu.

Počas výstavby a ani v rámci navrhovanej činnosti nebudú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Žiarenie a iné fyzikálne polia</i>
Vzhľadom na popísaný stav nepredpokladáme vznik žiarenia, resp. iných fyzikálnych polí.	

### III.2.4.6 Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície)

V súčasnej fáze projektu, nie sú známe žiadne iné očakávané vplyvy, resp. vyvolané investície.

<i>Zhodnotenie súčasného stavu a stavu po zmene</i>	<i>Iné vplyvy</i>
Pri realizácii navrhovanej zmeny neočakávame iné vplyvy.	

## III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

### III.3.1 Prepojenie s ostatnými činnosťami

Navrhovaná zmena činnosti bude priamo prepojená s jestvujúcou prevádzkou ČOV Myjava, ktorá slúži na čistenie komunálnych odpadových vôd v procese mechanicko-biologického odbúrania nečistôt, nachádzajúcich sa v odpadových vodách bežne a neustále vznikajúcich ľudskou činnosťou. ČOV je zdrojom surového bioplynu pre činnosť technológie ako aj zdrojom výstupného čistiarenskeho kalu, ktorý vzniká biologickým cyklom vzniku a zániku nitrifikačných a denitrifikačných baktérií potrebných v biologickom procese čistenia odpadových vôd.

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti a jej zmeny, prezentovanej v predložennom Oznámení o zmene činnosti očakáva, sú uvedené

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

v príslušných kapitolách o základných údajoch navrhovanej zmeny a o jej predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.

### **III.3.2 Možné havarijné situácie**

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko navrhovanej zmeny činnosti. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (najmä havárie mechanizmov a dopravných prostriedkov),
- zlyhanie ľudského faktora,
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia, až smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti.

**V dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti prezentovanej v predložennom Oznámení o zmene činnosti nedôjde k žiadnej zmene v uvedených skutočnostiach oproti pôvodne posúdenej navrhovanej činnosti.**

### **III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

Navrhovaná činnosť, si vyžaduje povinnosť pre stavebníka, ktorý bude musieť získať Rozhodnutie o umiestnení stavby a stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

V územnom rozhodnutí stavebný úrad vymedzí územie na navrhovaný účel a určí podmienky, ktorými sa zabezpečia záujmy spoločnosti na území, najmä súlad s cieľmi a zámermi územného plánovania, vecná a časová koordinácia jednotlivých stavieb a iných opatrení v území a predovšetkým starostlivosť o životné prostredie, vrátane architektonických a urbanistických hodnôt v území a rozhodne o námietkach účastníkov konania.

Záver z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti a jej zmeny na životné prostredie budú jedným z podkladov pre vydanie územného rozhodnutia podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Po získaní územného rozhodnutia nastáva fáza projektovania stavebného objektu. Jej cieľom je vytvorenie projektovej dokumentácie slúžiacej na vydanie stavebného povolenia. Projekt stavebného objektu je jeho architektonické, stavebno-konštrukčné a technologické riešenie, vyjadrené grafickou a písomnou formou. Obsahuje aj postup jeho prípravy a realizáciu (POV) a dokladovú časť.

### **III.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Nepriaznivé vplyvy identifikované v procese posudzovania vplyvov tejto činnosti na životné prostredie sú sústredené do blízkeho okolia (max 50 m) od umiestnených technologických celkov. Na základe analýzy týchto vplyvov neexistuje predpoklad, že by navrhovaná zmena mohla mať vplyv na životné prostredie mimo územia Slovenskej republiky.

### **III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí**

*Pozn.: Pri spracovávaní predmetnej kapitoly sme čerpali údaje predovšetkým z predchádzajúcich procesov posudzovania vplyvov, ktoré prebiehali neďaleko plánovaného umiestnenia navrhovanej činnosti alebo s navrhovanou činnosťou priamo súviseli: ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu, prírodného žľabu a novej odľahčovacej komory.*

#### **Vymedzenie hraníc dotknutého územia**

Územie je ohraničené samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť územím okresu Myjava, mestom Myjava, katastrálnym územím Myjava. Bližšie informácie sú uvedené v kapitole III.1.

#### **III.6.1 Geomorfologické pomery**

Mesto Myjava patrí z hľadiska geomorfologického členenia do sústavy Alpsko-himalájskej a podsústavy Karpaty. V podsústave Karpaty spadá okres do provincie Západné Karpaty a subprovincií Vnútorne Západné Karpaty a Vonkajšie Západné Karpaty. V rámci Vnútorých Západých Karpát spadá okres do Fatranskotatranskej oblasti a celku Malé Karpaty. Tie na území širšieho okolia posudzovaného územia pozostávajú z podcelkov Brezovské Karpaty a Čachtické Karpaty. V rámci Vonkajších Západných Karpát spadá územie okresu do oblasti Slovenskomoravské Karpaty a celkov Myjavská pahorkatina a Biele Karpaty. Biele Karpaty pozostávajú na území okresu z podcelkov Žalostinská vrchovina a Javorinská hornatina ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.2 Geologické pomery

Na posudzovanom území sa nachádza flyšové súvrstvie s prevahou ílovcov v jz. časti bielokarpatskej jednotky. Pieskovcové vrstvy sú 5–30 cm mocné, bežné sú aj lavice až 1,5 m hrúbky. Vo vyššej časti súvrstvia je niekoľko vrstiev sivých kalových vápencov 20 až 70 cm hrubých, s bielou patinou na povrchu. Pre súvrstvie sú charakteristické 0,5–2,5 m hrubé hnedosivé vápnité ílovce, pri báze siltovité, s lastúrnatou odľučnosťou, makroskopicky podobné ílovcom bystrických vrstiev. Okrem týchto sú v súvrství slabo piesčité (zeleno)sivé ílovce a tmavé ílovce v hrúbke do niekoľko cm. Pieskovce sú jemno- až hrubozrnné, muskovitické, za čerstva oceľovosivé. Mikroskopicky sú to drobovité pieskovce až vápnité droby s prevahou kremenných zŕn (30–40%). Ortoklas je v rozsahu 2-5%, plagioklasy okolo 1%, úlomky karbonátov 2–3%, úlomky žúl, rúl a fylitov priemerne 1,5%. Prítomné sú zrná vulkanických hornín diabázového typu. Muskovit výrazne prevláda nad biotitom, s obsahom 1–5%. Vzácné sa vyskytujú glaukonit a zrná fosfátov. Pomer pieskovcov k ílovcom kolíše v rozsahu 0,3–4, priemerne 0,9. Celková hrúbka súvrstvia je cca 700 m.

Ďalej sa tu nachádzajú eróžno-gravitačné sutiny vzniknuté zvetrávaním podložných hornín a ich následným posúvaním v smere spádnice po svahu ronom, soliflukciou a gravitačnými pohybmi, prípadne aj blokovými sklzmi. Vo vnútornej stavbe sedimentov pozorujeme, že hliny a piesčité hliny tohoto litogenetického typu svahovín obsahujú premenlivé množstvá úlomkov hornín až blokov, ktoré v nich často prevažujú. Hlinito-kamenité sedimenty v celku sú tvorené sivými, sivohnedými až čokoládovohnedými hlinami s premenlivým a zväčša so značným podielom ostrohrannej drvininy, miestami gravitačných blokov hornín. Petrografické zloženie úlomkov hornín je závislé od zdrojovej oblasti. V profiloch je možné sledovať dve slabo výrazné súvrstvia. V spodnej časti sú sedimenty obyčajne viac kamenité, blokovité, v nadloží viac hlinité a drvinové s preplavenými polohami jemnozemi, hlin a humózných hlinitých pôdnych sedimentov. V okolí granitoidov sú viac piesčité. Hrúbka hlinito-kamenitých a piesčito-kamenitých svahovín je premenlivá a závisí od expozície svahov. Celkove prevládajú hrúbky 2 – 3 m a zväčša nepresahujú 5 m. V mape sú vyznačené len hrúbky odhadom presahujúce 2 m. Deluviálne hlinito-kamenité sedimenty tvoria rozsiahle pokryvy svahov v pohoriach a lemujúce predhorské oblasti a svahy dolín.

Nachádzajú sa tu aj holocénne proluviálne sedimenty, ktoré vystupujú priebežne na celom území, spravidla v miestach zmien spádovej krivky menších tokov pri ich vyústení do nív väčších tokov. Tvorí ploché, morfológicky ťažšie rozoznatelné vejárovite sa rozširujúce výplavy, ktoré buď pokrývajú, alebo sa prstovite vkladajú do sedimentov nívneho krytu. Formovanie nívnych kužeľov sa začalo v neskorom glaciáli würmu, avšak podstatná časť telies bola dotvorená v období holocénu a sedimentačne je úzko spätá s formovaním nívneho krytu. Na základe granulometrického zloženia majú uvedené kužele viaceré variety, všeobecne sú však tvorené komplexom nevytriedeného, chaoticky uloženého štrkovitého a hlinitého materiálu, na báze miestami s podielom nepracovanej horninovej drvininy a s prímiesou preplavených hlin. Obsahujú veľa hlinitej zložky (hlavne na povrchu) a od nívnych sedimentov sa často odlišujú len vizuálne, prípadne prítomnosťou preplavených drobných úlomkov hornín, resp. drobných valúnov na povrchu. Distálne zóny kužeľov sú často podmáčané a ich okolie v

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

nivách je poznačené prítomnosťou hnilokalových hĺn. Materiál je odvápnenny, resp. slabo vápnitý. Hrúbka telies je premenlivá, no u plošne väčších kužeľov sa pohybuje medzi 3 - 6 m. Najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov tak, ako sú zobrazené v mape. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nivné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliefom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO<sub>3</sub>, prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty privalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m ([RÚSES Myjava](#)).

### **III.6.3 Inžiniersko – geologická charakteristika**

Z pohľadu inžiniersko-geologickej klasifikácie (Geoenviroportal, 2019) patrí hodnotené územie do regiónu karpatského flyša, oblasti flyšových vrchovín, rajónu kvartérnych sedimentov a rajónu deluviaálnych sedimentov ([RÚSES Myjava](#)).

### **III.6.4 Geodynamické javy**

Súčasnú geodynamickú javy sú zastúpené seizmicitou (7° MCS), výraznou výmoľovou eróziou a objemovými zmenami jemnozrnných zemín (napúčiavanie, zmrašťovanie), svahovými pohybmi ([RÚSES Myjava](#)).



### III.6.5 Ložiská nerastných surovín

V užšom okolí sa nachádza jedno ložisko nerastných surovín. Ložisko je so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob. Nerastná surovina, ktorá sa ťažila je stavebná tehliarska surovina (<https://apl.geology.sk/geofond/loziska2/>).

Názov DP: Myjava I.

Názov CHLÚ: Myjava I.

### III.6.6 Radónové riziko

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie. V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom. Pri hodnotení radónového rizika v záujmovom území sme vychádzali z údajov ŠGÚDŠ Geofyzikálne mapy - Mapy prírodnej rádioaktivity. V území širšieho okolia posudzovaného územia je približne rovnako zastúpený nízky aj stredný stupeň radónového rizika. Oba sú rozložené takmer rovnomerne, pričom ťažisko nízkeho stupňa prevláda v západnej časti širšieho okolia posudzovaného územia a stredného stupňa v južnej a východnej časti širšieho okolia posudzovaného územia ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.7 Znečistenie horninového prostredia

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

### III.6.8 Pôdne pomery

#### Pôdny typ

Charakteristika pôdných typov, ktoré sú základnou identifikačnou jednotkou morfo genetickej i agronomickej kategorizácie pôd, bola spracovaná podľa údajov z databázy BPEJ a lesných pôd SR. Kategorizácia a identifikácia pôdneho typu sa určuje na základe sledu diagnostických horizontov, prípadne variet horizontov (dominantných vizuálnych morfo genetických znakov). U niektorých typov sa určuje aj kombináciou diagnostického horizontu a pôdotvorného substrátu. Na území širšieho okolia posudzovaného územia boli identifikované nasledujúce pôdne typy (Societas Pedologica Slovaca, 2014):

- Čiernice - pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom a glejovým G-horizontom,
- Fluvizeme - pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluviaálnych sedimentov,
- Gleje - pôdy s glejovým redukčným G-horizontom do 50 cm od povrchu,

- Hnedozeme - pôdy s luvickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Kambizeme - pôdy s kambickým B-horizontom, pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Luvizeme - pôdy s eluviálnym luvickým E-horizontom a luvickým B-horizontom, pod ochrickým A-horizontom,
- Organozeme - pôdy s rašelinovým alebo s humolitovým O-horizontom nad glejovým G-horizontom alebo nad kompaktnou horninou zamedzujúcou odtok vody,
- Pararendziny - pôdy s molickým, niekedy až ochrickým A-horizontom zo zvetralín spevnených karbonátovo-silikátových hornín, so skeletnosťou obvykle pod 30 %,
- Pseudogleje - pôdy s mramorovaným B-horizontom, bez vyvinutého luvického B-horizontu, pod ochrickým A-horizontom bez/alebo s eluviálnym hydromorfným E-horizontom,
- Rankre - pôdy s rôznym silikátovým A-horizontom zo skeletných zvetralín pevných a spevnených silikátových hornín,
- Regozeme - pôdy s ochrickým A-horizontom, bez ďalších diagnostických horizontov, z nespevnených silikátových a karbonátových sedimentov, s výnimkou recentných alúvií,
- Rendziny - pôdy s molickým A-horizontom zo zvetralín pevných karbonátových hornín, so skeletnosťou obvykle nad 30 %.

### **Pôdny druh**

V širšom okolí posudzovaného územia je plošne zastúpených 11 pôdnych druhov. Prevažujú stredne ťažké pôdy a to najmä prachovito-hlinitá a hlinitá. Tieto dva druhy sa vyskytujú na 91,41 % celkovej plochy širšieho okolia posudzovaného územia ([RÚSES Myjava](#)).

### **Skeletnosť pôdy**

Najväčšie zastúpenie majú v širšom okolí posudzovaného územia stredne skeletnaté pôdy, ktoré tvoria až 82,42 % územia. 17,13 % tvoria slabo skeletnaté pôdy. Len 0,42 % tvoria silne skeletnaté pôdy. Pôdy bez skeletu tvoria len zlomok širšieho okolia posudzovaného územia a to 0,03 % plochy širšieho okolia posudzovaného územia ([RÚSES Myjava](#)).

### **Hĺbka pôdy**

Väčšiu časť územia (62,56 %) tvoria stredne hlboké pôdy s hĺbkou medzi 0,3 a 0,6 m a vyskytujúce sa na stredne skeletnatých pôdach. Hlboké pôdy s hĺbkou väčšou ako 0,6 m vyskytujúce sa na pôdach bez skeletu alebo slabo skeletnatých pôdach predstavujú 36,02 % plochy širšieho okolia posudzovaného územia. Minimálne zastúpenie majú v širšom okolí posudzovaného územia plytké pôdy, ktoré predstavujú len 1,43 % z plochy širšieho okolia posudzovaného územia. Obrátený vzťah hĺbky pôdy a obsahu skeletu je tu výrazný a presne zodpovedá zákonitosti vývinu hlbších pôd na podklade s nižším obsahom skeletu ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.9 Stav pôd

Najzávažnejším problémom, ktorý je zapríčinený zníženou stabilitou abiotického prostredia, je ohrozenie poľnohospodárskej pôdy eróziou. Z hľadiska abiotickej stability územie širšieho okolia posudzovaného územia patrí k:

potenciálne málo stabilným územiam:

- Oblasť miernych svahov a plošín Bielych Karpát, časť Myjavskej pahorkatiny na neogéom a flyšovom substráte je územie náchylné na svahové procesy, z hľadiska erózie a stability pôdy územie stabilné až stredne stabilné.
- Svahy bradlovej časti Myjavskej pahorkatiny, stredne strmé svahy Malých Karpát sú stabilné z hľadiska svahových procesov, ale z hľadiska erózie a stability pôd je územie málo stabilné.

k potenciálne nestabilným územiam :

- Strmé svahy Bielych Karpát, časti Myjavskej pahorkatiny a veľmi strmé svahy Malých Karpát sú územia potenciálne náchylné na svahové procesy, málo stabilné z hľadiska erózie a stability pôd.

### III.6.10 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

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

### III.6.11 Krajinná štruktúra

Reliéf Myjavskej pahorkatiny, dominantného celku širšieho okolia posudzovaného územia, je menej členitý, prevažne pahorkatinný až vrchovinný, na juhu vystupuje Bradlo (543 m n. m.), najvyšší vrch celku. Je budovaný flyšovými súvrstviami a bradlovým pásmom. V blízkosti Chvojnice sa dotýka Chvojnickej pahorkatiny. Reliéf Bielych Karpát má prevažne charakter hladko modelovanej vrchoviny. Reliéf Malých Karpát predstavujú najmä nízke vysočiny. Nižšie hornatiny Malých Karpát sú na juhu širšieho okolia posudzovaného územia. Rozdielnosť v geologickom podklade Bielych Karpát určuje aj výsledný charakter reliéfu. Flyšová časť Bielych Karpát má terén monotónnejší, kde je priebeh dolín a chrbtov pravidelný. Naopak v bradlovej časti pohoria je terén nepravidelný a členitejší. Najvyššie položený bod na území širšieho okolia posudzovaného územia je Vrch slobodných (687 m n. m.), leží v Bielych Karpatoch. Najnižšie položeným bodom je hladina Brezovského potoka na výtoku z širšieho okolia posudzovaného územia (245 m n. m) pri meste Myjava.

Územie širšieho okolia posudzovaného územia spadá do čiastkového povodia Morava a Váh. Rieka Morava má povodie v celej západnej oblasti širšieho okolia posudzovaného územia. Potoky vytvárajú údolia premieňajúce sa do vizuálnej exponovanosti krajinných priestorov.

Dominantným vodným tokom na území širšieho okolia posudzovaného územia je Myjava, ľavostranný prítok Moravy. K významným pravostranným prítokom Moravy patrí Teplica a Brestovský potok. Vo východnej časti širšieho okolia posudzovaného územia spadajúcej do čiastkového povodia Váh je najväčším tokom na území širšieho okolia posudzovaného územia Jablonka, ktorá pramení v Myjavskej pahorkatine a je pravostranným prítokom Váhu. K významným vodným nádržiam patria Brestovec, Brezová, Stará Myjava, Myjava, Vrbovce. Z hľadiska usporiadania štruktúr v krajine v krajinných priestranstvách širšieho okolia posudzovaného územia je najviac rozšírená orná pôda (33,63 %), lesné pozemky tvoria o málo menej (33,21 %). Trvalé trávne porasty s výskytom rozptýlenej vegetácie sú významným krajnotvorným prvkom so zábermi 18,76 %, záhrady a ovocné sady tvoria 5,18 %, patria k významným prvkom krajiny. Zastavané plochy zaberajú 5,68 %, vodné plochy 0,69 % a ostatné 2,84 %. Sídelné plochy sú dominantou mestských sídiel: Myjava a Brezová pod Bradlom. V území širšieho okolia posudzovaného územia dominujú vidiecke sídla poľnohospodárskeho charakteru. Sú sústredné na nivách pahorkatinách ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.12 Stabilita

Predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Jej cieľom je vyčlenenie plôch s približne rovnakým stupňom ekologickej stability. Klasifikácia územia na základe biotických prvkov – určuje sa vnútorná ekologickej stability prvkov krajinej štruktúry, vzhľadom na plnenie ekostabilizačnej funkcie. Základom klasifikácie územia na základe biotickej významnosti je stanovenie vnútornej ekologickej stability prvkov súčasnej krajinej štruktúry (reálnej vegetácie) a ich ekostabilizačné účinky podľa fyziognomickoekologickej charakteristiky prvkov SKŠ (Miklós, 1991). Stupeň biotickej významnosti je možné stanoviť len relatívne. Vychádza sa z predpokladu, že relatívny stupeň ekologickej stability je nepriamo úmerný intenzite antropogénneho ovplyvnenia ekosystému. Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami (Míchal, 1992), jej opakom je ekologickej labilita, ktorú definujeme ako neschopnosť ekosystému odolávať vonkajším rušivým vplyvom alebo neschopnosť vrátiť sa do pôvodného stavu. Odolávanie ekosystému voči vonkajším rušivým vplyvom sa deje dvomi základnými spôsobmi:

- rezistencia – ekosystém je odolný voči vonkajším rušivým vplyvom a nemení sa,
- reziliencia – ekosystém sa pôsobením vonkajších vplyvov mení, ale po jeho odznení sa pomocou vlastných autoregulačných mechanizmov navracia do pôvodného stavu.

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovanou stupen prírodnosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry v konkrétnej obci. Výpočet KES je možný viacerými spôsobmi (Tekel, 2002).

Hodnota KES posudzovaného územia okresu Myjava je 2,81 – krajina so strednou ekologickou stabilitou. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.13 Scenéria

Krajinná scenéria (KS) ako špecifický vzhlad krajiny, súvisiaci s „náladou“ a aktuálnym počasím, časťou dňa, ročnými obdobiami, charakteristickými geo-klimatickými pomermi alebo ako krajinný priestor (scéna), ktorý vytvára krajinnú kulisu priestoru a je spájaný s konkrétnou výhľadovou lokalitou, odkiaľ môžeme krajinu vnímať.

Jedinečná scenéria krajiny je sledovateľná z nižšie položených bodov Myjavskej pahorkatiny a odlesnených vrcholov. Priestorovo determinované miesta v lesnom type krajiny – najmä v krajine na východe územia – sú vďaka kotlinám uzavreté pre ďaleké pohľady (okrem najvyšších kót v území bez lesných celkov) z vnútra údolí je možné krajinu pozorovať na krátke vzdialenosti, resp. len zo špecifických vyhladkových bodov. Krajinný priestor centrálnej Bielych Karpát tvorí menej prepojenú lesnú krajinu, zväčša bez výhľadových možností. Kvôli krajinnému rázu a jej usporiadaniu nie je možné celkové pozorovanie krajinných štruktúr z jedného bodu. Krajinné priestory, ktoré sú kotlinovité sú vizuálne prepojené medzi sebou len v malej alebo žiadnej miere pozdĺž vodných tokov a komunikácii ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.14 Klimatické pomery

Podľa Končekovej klimatickej klasifikácie je možné na území Slovenska rozlíšiť 3 klimatické oblasti, ktoré sa ďalej delia na okrsky. Na území širšieho okolia posudzovaného územia je zastúpená mierna a teplá oblasť. Väčšina územia širšieho okolia posudzovaného územia spadá do miernej oblasti a okrsku M1. Teplá oblasť zasahuje okres na juhovýchode až východe a tiež na juhozápade nad Malými Karpatmi ([RÚSES Myjava](#)).

Priemerná teplota vzduchu v júli presahuje 20°C, v januári - 2°C. Priemerná ročná teplota 8,6°C. Priemerný ročný úhrn zrážok v oblasti je 625 mm. Najviac zrážok pripadá na letné mesiace máj - august (60 - 70 mm), najmenej na zimné mesiace január - marec (40 - 50 mm). Výpar je najmenší v zimnom období. Na jar nastáva jeho rýchly vzrast v dôsledku zvýšenia teploty vzduchu. Najvyššie hodnoty sú v letných mesiacoch. Potenciálny výpar je 480-490 mm. Veterné pomery územia sú podmienené celkovou cirkuláciou ovzdušia nad Karpatmi a Záhorskou nížinou, na prúdenie vzduchu vplývajú i Východné Alpy. Územie je charakterizované premenlivou cirkuláciou ovzdušia s prevládajúcou zložkou západného prúdenia. Vo všeobecnosti prevládajú vetry severozápadné (17 - 25 % dní) juhovýchodné (10 - 15 % dní), prípadne severné (cca 10 % dní). Sila vetra je prevažne 2 - 5 Beaufortových stupňov (oB). Búrlivé vetry (8°B) sa vyskytujú v priemere 11 dní do roka.

### III.6.15 Stav ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochranu ovzdušia upravuje zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláske MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniách Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia

(NMSKO). Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2016 na území SR rozmiestnených 38 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitorovala základné znečisťujúce látky (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>). Takáto stanica sa v širšom okolí posudzovaného územia nenachádza. Najbližšia stanica je na území okresu Senica v k. ú. Senica. Od roku 2000 je vývoj hlavných znečisťujúcich látok sledovaný aj prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorý je vyvíjaný za podpory Ministerstva životného prostredia SR a Slovenského hydrometeorologického ústavu. Program NEIS je vyvinutý v súlade s legislatívou platnou v SR a obsahuje najnovšie zmeny legislatívy ochrany ovzdušia realizované v súvislosti s implementáciou smerníc EÚ. Súčasťou projektu sú procedúry zberu údajov o emisiách, ich overovanie na odboroch životného prostredia okresných úradov, ako aj procedúry, zabezpečujúce import týchto údajov do centrálnej databázy a ich prezentáciu na centrálnej úrovni.

### Emisie

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza 108 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 3 veľké. Medzi najväčšie z nich patrí PFS - lakovňa Delta Tone v Brezovej pod Bradlom, SVAMAN - bitúnok a HDO SK - galvanické pokovovanie v meste Myjava.

**Tab. 8 Emisie zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) znečistenia ovzdušia v okrese Myjava (SHMÚ)**

Rok	Emisie [v t/r]				
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TOC
2021	3,489	5,895	33,404	79,997	43,654
2020	2,814	3,956	28,086	77,574	31,927
2019	3,480	5,402	31,056	76,761	40,226

### **III.6.16 Hydrogeologické pomery**

V čiastkovom povodí Moravy je vymedzených 7 útvarov podzemných vôd. Z toho 1 útvár podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 5 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 1 útvár geotermálnych vôd. V čiastkovom povodí Váhu je vymedzených 39 útvarov podzemných vôd. Z toho 3 útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 24 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 12 útvarov geotermálnych vôd. Do širšieho okolia posudzovaného územia zasahujú nasledovné útvary podzemných vôd:

- SK2000700F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma,
- SK2000400P Medzizrnové podzemné vody východnej časti Viedenskej panvy,
- SK200060KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Pezinských Karpát čiastkového povodia Moravy.

Podľa mapy Hlavných hydrogeologických regiónov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002), v ktorej je definovaný aj typ priepustnosti, územie širšieho okolia posudzovaného územia radíme k týmto hydrogeologickým regiónom s príslušným typom priepustnosti ([RÚSES Myjava](#)):

- paleogén a mezozoikum bradlového pásma východnej časti Bielych Karpát a severnej časti Myjavskej pahorkatiny,
- mezozoikum severnej časti Pezinských Karpát a Brezovských Karpát,
- mezozoikum Čachtických Karpát a časti Bielokarpatského podhoria,
- neogén až krieda Myjavskej pahorkatiny juhozápadne od bradlového pásma,
- paleogén a mezozoikum bradlového pásma západnej časti Bielych Karpát.

### III.6.17 Hydrologické pomery

#### Povrchové vody

Širšie okolie posudzovaného územia spadá do čiastkového povodia Morava a Váh. Takmer 68 % územia širšieho okolia posudzovaného územia spadá do čiastkového povodia Morava, ktoré zasahuje celú západnú polovicu širšieho okolia posudzovaného územia. Do zvyšnej východnej časti územia širšieho okolia posudzovaného územia zasahuje čiastkové povodie Váh. Zo základných povodií zasahujú do širšieho okolia posudzovaného územia povodia Myjava a Morava od Myjavy po Dyju, Morava od Radejovky po Myjavu, Váh od zaústenia Nosického kanála pod zaústenie Biskupického kanála, Váh od zaústenia Biskupického kanála po ústie Nitry. Okres Myjava sa nachádza na rozvodí Moravy a Váhu. Rieky tu pramenia, sú krátke a málo vodnaté. Najväčšou z nich je Myjava. Rieka Myjava je ľavostranný prítok Moravy s dĺžkou 79 km a plochou povodia 806 km<sup>2</sup>. Pramení v Bielych Karpatoch pod Šibeničným vrchom (707,5 m n. m.) na území Česka, v nadmorskej výške cca 660 m n. m. Z pravostranných prítokov Myjavi je možné spomenúť napríklad Teplicu alebo Brestovský potok. Tok tečie okresom najprv juhozápadným smerom, neskôr cez obec Stará Myjava naberá západný smer a ústi do vodného diela Brestovec, odtiaľ sa stáča na juh. Za mestom Myjava sa obracia na západ a ďalej preteká cez okres Senica a napokon sa vlieva v oblasti lužných lesov do rieky Morava. Z ľavostranných je významným prítokom Brezovský potok. Z východnej časti širšieho okolia posudzovaného územia spadajúcej do čiastkového povodia Váh je najväčším tokom na území širšieho okolia posudzovaného územia Jablonka, ktorá pramení v Myjavskej pahorkatine a je pravostranným prítokom Váhu ([www.myjava.sk](http://www.myjava.sk)).

Významné vodné plochy na území širšieho okolia posudzovaného územia:

- vodná nádrž Brestovec,
- vodná nádrž Brezová,
- vodná nádrž Stará Myjava,
- vodná nádrž Myjava,
- vodná nádrž Vrbovce.

## Podzemné vody

### *Geotermálne vody*

Podľa Vodného plánu Slovenska bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami. Do územia okresu Myjava zasahuje jeden útvar podzemných geotermálnych vôd – SK300030FK Viedenská panva Morava ([RÚSES Myjava](#)).

### *Minerálne pramene*

Na posudzovanom území sa nevyskytujú žiadne minerálne pramene

### *Banské vody*

Banské vody predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami. Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologický výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do posudzovaného územia *nezasahuje* žiaden bansko-ložiskový región ([RÚSES Myjava](#)).

## III.6.18 Stav povrchových a podzemných vôd

Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody. Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:

- biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fytoENTOS a makrofyty; fytoplanktón; ryby
- fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR
- hydromorfologické prvky kvality (HMPK)

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5). Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav. Ekologický stav útvarov povrchových vôd na území okresu je dobrý až priemerný. Dobrý ekologický stav dosahuje Teplica-3 (SKM0019), Chvojnica-1 (SKM0025), Bystrina (SKM0033), Holeška (SKV0104), Podkylavský potok (SKV0440), Rudník (SKV0465), Matejovský potok (SKV0470). Všetky útvary povrchových vôd dosahujú dobrý chemický stav ([RÚSES Myjava](#)).

## III.6.19 Fauna a flóra

### Fauna



Na území širšieho okolia posudzovaného územia môžeme rozlíšiť niekoľko typov spoločenstiev. Sú to ([RÚSES Myjava](#)):

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

### Zoocenózy listnatých a zmiešaných lesov

Ucelené lesné spoločenstvá nachádzame v širšom okolí posudzovaného územia v orografických celkoch Malé Karpaty a Biele Karpaty. Menšie komplexy lesných spoločenstiev sú aj v orografickom celku Myjavská pahorkatina. Sú významnou zložkou krajiny, ktorá priaznivo ovplyvňuje druhovú diverzitu živočíšnych spoločenstiev. Uvedené biotopy predstavujú vhodné prostredie pre výskyt celej škály rôznych druhov bezstavovcov viazaných na lesné prostredie zastúpených viacerými skupinami ako pavúkovce, stonožky, mnohonôžky, chvostoskoky, blanokrídlavce, chrobáky a ďalšie. Chrobáky sú zastúpené viacerými druhmi bystrušiek (*Carabus sp.*). Z významnejších druhov je to roháč obyčajný (*Lucanus cervus*) viazaný na staršie lesné porasty a odumreté drevo. Zoocenózy lesov všeobecne disponujú veľkým bohatstvom vtáčích druhov. Z významnejších druhov, ktoré patria k druhom európskeho významu možno uviesť viacero dutinových hniezdičov: tesár čierny (*Dryocopus martius*), žlna sivá (*Picus canus*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), muchárik malý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrý (*Ficedula albicollis*). Z dravých vtákov hniezdi v tomto prostredí myšiak hôrny (*Buteo buteo*), včelár lesný (*Penis apivorus*), jastrab hôrny (*Accipiter gentilis*) a sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*). Z ďalších druhov treba spomenúť bociana čierneho (*Ciconia nigra*), sovu lesnú (*Strix aluco*) či pôtika kapcavého (*Aegolius funereus*) v lesných komplexoch Malých Karpát. Z cicavcov sa v uvedených spoločenstvách vyskytuje piskor lesný (*Sorex araneus*). Z hlodavcov veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), hrdziak lesný (*Clethrionomys glareolus*), plch sivý (*Glis glis*). Zo šeliem sa bežne vyskytuje kuna lesná (*Martes martes*) a líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Z kopytníkov je to najmä srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a expanzívny daniel škrvnitý (*Dama dama*).

### Zoocenózy lúk a pasienkov

Spoločenstvo živočíchov tohto prostredia reprezentuje celá škála druhov, ktorá je výsledkom prieniku viacerých typov spoločenstiev viazaných na lúčne, travinno-bylinné spoločenstvá a sukcesne zarastajúce spoločenstvá. Tieto spoločenstvá sú pomerne bohato zastúpené v Bielych Karpatoch a roztrúsene na území celého širšieho okolia posudzovaného územia. Na viacerých lokalitách širšieho okolia posudzovaného územia sa vyskytujú viaceré teplomilné a suchomilné druhy bezstavovcov zastúpené rôznymi skupinami ako sú makkýše (predovšetkým ulitníky), pavúkovce, viaceré skupiny kmyzu ako sú chrobáky, motýle, koníky, kobyľky, dvojkrídlavce a

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

iné. Spoločenstvá lúk a pasienkov sú bohaté na výskyt rôznych druhov motýľov. K najvýznamnejším druhom patrí žltáčik zanoväťový (*Colias myrmidone*), ktorý sa vyskytuje veľmi vzácne. Ďalej sú to súmračník (*Heteropterus morpheus*), perlovec dvojradový (*Brenthis hecate*), perlovec krvavcový (*Brenthis ino*) a ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*). Avifauna týchto spoločenstiev je bohatá na druhy, ktoré hniezdia alebo využívajú lúky a pasienky ako zdroj potravy. Viaceré druhy sú viazané na heterogénny charakter krajiny. Z vtákov sa v tomto prostredí uplatňujú druhy ako škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*) a pŕhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*).

### **Zoocenózy pramenísk a vlhkých stanovišť**

Uvedené spoločenstvá sa uplatňujú predovšetkým v dolinách Bielych a Malých Karpát. Sú špecifickým stanovišťom pre rôzne druhy mäkkýšov, mnohonôžok, motýľov, chrobákov. Z bezstavovcov je dôležitý výskyt drobného slimáka pimprlíka bruškateho (*Vertigo moulinsiana*), ktorý žije najmä v penovcových prameniskách. Z ďalších významných druhov sú tieto spoločenstvá dôležité pre ohrozené druhy motýľov modráčika bahenného (*Maculinea nausithous*) a modráčika krkavcového (*Maculinea teleius*). Zo stavovcov sú vlhké stanovišťa dôležité predovšetkým pre obojživelníky. V plytších mokradných biotopoch sa vyskytuje kunka žltobruchá (*Bombina variegata*). Menšie či väčšie zamokrené depresie obsadzujú počas obdobia rozmnožovania skokan hnedý (*Rana temporaria*) a skokan štíhly (*Rana dalmatina*). Ojedinele sa vyskytuje aj mlok bodkovaný (*Lissotriton vulgaris*) a salamandra škvritná (*Salamandra salamandra*). Z vtákov nachádzame v tomto prostredí sluku lesnú (*Scolopax rusticola*) a na vlhkých stanovištiach lúčneho charakteru chrapkáča poľného (*Crex crex*).

### **Zoocenózy vodných tokov a vodných nádrží**

Zoocenózy vodných tokov sú v širšom okolí posudzovaného územia Myjava zastúpené predovšetkým viacerými menšími vodnými tokmi. Z bezstavovcov je významný výskyt raka riečneho (*Astacus astacus*) a viacerých druhov vážok: šidielko ploskonohé (*Platycnemis pennipes*), hadovka lesklá (*Calopteryx splendens*), ligotavka zelená (*Somatochlora metallica*) a významný druh pásikavec veľký (*Cordulogaster heros*). V rámci makrozoobentosu sa v tokoch vyskytujú zástupcovia lastúrníkov, obrúčkavcov, podeniiek, pošvatiek, potočníkov, vodných chrobákov a dvojkrídlavcov. Ichtyofauna tokov širšieho okolia posudzovaného územia je tvorená druhmi: pstruh potočný (*Salmo trutta*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*). Ichtyofauna vodných nádrží závisí od druhov, ktorými sú nádrže zarybňované. K prevládajúcim druhom patrí kapor (*Cyprinus carpio*). Avifaunu tokov a vodných nádrží tvoria predovšetkým vodné druhy vtákov. K hniezdnym druhom patrí kačica divá (*Anas platyrhynchos*), ďalej trasochvost biely (*Motacilla alba*) a trasochvost horský (*Motacilla cinerea*). Z cicavcov sa pri vodných tokoch vyskytuje vydra riečna (*Lutra lutra*) a bobor eurázijský (*Castor fiber*).

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

### Zoocenózy na ornej pôde

Zoocenózy ornej pôdy sú tvorené prevažne druhmi, ktoré sú viazané na prostredie kultúrnej stepi a líniovej zelene, či menších hájov a lesíkov, ktoré sú roztrúsené medzi blokmi poľnohospodárskej pôdy a výrazne prispievajú k vyššej diverzite týchto spoločenstiev. K charakteristickým druhom vtákov hniezdiacim v tomto prostredí patria: vrabec poľný (*Passer montanus*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*). Z významnejších druhov vtákov sa v tomto type prostredia vyskytujú druhy ako prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a prhl'aviar červenkastý (*Saxicola rubetra*). K najčastejším druhom cicavcov v týchto spoločenstvách patria hraboš poľný (*Microtus arvalis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*). Z ďalších druhov sa tu vyskytujú: jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), krt podzemný (*Talpa europea*), myš domová (*Mus musculus*). Zo šeliem obýva toto prostredie: líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*).

### Zoocenózy zastavaného územia, záhrad a sídelnej zelene

Zoocenózy viazané na urbánny a sídelný charakter sa vyskytujú najmä v mestách Myjava, Brezová pod Bradlom a v jednotlivých obciach. Významným faktorom, ktorý zvyšuje diverzitu tohto prostredia je prítomnosť zelene, parkov, sadovnícky upravených plôch a záhrad. K vyššej druhovej diverzite prispieva aj členitosť a neupravenosť priestoru v blízkosti ľudských sídel a stavieb. Dôležitým prostredím pre niektoré druhy avifauny a chiropterofauny sa v posledných rokoch stali mestské sídliská a solitérne bytové domy, ktoré poskytujú vhodné úkrytové a reprodukčné možnosti pre niektoré druhy ako dážd'ovník tmavý (*Apus apus*), belorítka domová (*Delichon urbica*), ale aj sokol myšiar (*Falco tinnunculus*). Z hľadiska výskytu netopierov sú významným miestom v urbánnom prostredí kostoly. Na území širšieho okolia posudzovaného územia boli zistené druhy ucháč sivý (*Plecotus austriacus*) a večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*). Významným prostredím v zastavanom území miest a obcí sú parky, záhrady a rôzne zelené plochy. Z vtákov je tento charakter prostredia dôležitý pre viacero druhov ako sú: hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*)

### Flóra

#### **Ls1.3. Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy**

Štruktúra a ekológia: Jaseňovo-jelšové lesy v užších údolných nivách potokov a menších riek ovplyvňovaných povrchovými záplavami alebo podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou. Menej typickým stanovišťom sú svahové prameniská alebo terénne zníženiny, kde podzemná voda stagnuje blízko pod povrchom pôdy. Pôdy sú hlinité, stredne ťažké, niekedy oglejené, humózne, s dostatkom živín. Porasty sú spravidla viacposchodové, krovinové poschodie je druhoovo bohaté. V bylinnej synúzii sa charakteristicky uplatňujú nitrofilné a hygrofilné druhy.

Druhové zloženie: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Fraxinus excelsior*, *Padus avium*, *Ribes uva-crispa*, *Salix fragilis*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, v podraсте *Aegopodium podagraria*, *Astrantia major*, *Caltha palustris subsp. laeta*, *Cardamine amara*

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

*subsp. amara, Carex remota, Chaerophyllum hirsutum, Chrysosplenium alternifolium, Circaea x intermedia, Cirsium oleraceum, Crepis paludosa, Equisetum sylvaticum, Ficaria bulbifera, Filipendula ulmaria, Geum rivale, Glechoma hederacea, Lamium maculatum, Lysimachia nemorum, Myosotis scorpioides agg., Primula elatior, Rubus sp., Stachys sylvatica, Stellaria nemorum, Urtica dioica.*

### **Ls2.1. Dubovo hrabové lesy karpatské**

Štruktúra a ekológia: Porasty duba zimného a hraba, najčastejšie s prímiesou buka, menej ďalších drevín, na rôznorodých geologických podložiach a hlbších pôdach typu kambizemí s dostatkom živín. Podrast má „travný“ charakter, výrazne sa uplatňuje *Carex pilosa*, prítomné sú mezofilné druhy, druhy typické pre bučiny, ako aj druhy dubín.

Druhové zloženie: *Acer campestre, Cerasus avium, Carpinus betulus, Corylus avellana, Fagus sylvatica, Lonicera xylosteum, Quercus petraea agg., Swida sanguinea, Tilia cordata, Ajuga reptans, Anemone nemorosa, Campanula rapunculoides, C. trachelium, Carex digitata, C. pilosa, Convallaria majalis, Crucjata glabra, Dactylis polygama, Dentaria bulbifera, Festuca drymeja, F. heterophylla, Fragaria vesca, Galeobdolon luteum agg., Galium odoratum, G. schultesii, G. sylvaticum, Lathyrus niger, L. vernus, Melampyrum nemorosum, Melica uniflora, Melittis melissophyllum, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Pulmonaria officinalis agg., Ranunculus auricomus agg., Securigera elegans, Stellaria holostea, Symphytum tuberosum, Tithymalus amygdaloides, Veronica chamaedrys, Viola reichenbachiana, Waldsteinia geoides.*

### **Ls3.1. Teplomilné submediteránne dubové lesy**

Štruktúra a ekológia: Najxerofilnejšie dubové lesy vyskytujúce sa na výslnných expozíciách v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na karbonátoch a bázických horninách. Zaberajú extrémnejšie reliéfové tvary s plytkými pôdami typu rendzín a rankrov. V typickej podobe sú to rozvoľnené porasty duba plstnatého a teplomilných krov dosahujúcich výškou stromovú úroveň. Vo vyšších a chladnejších polohách sa významnejšie uplatňuje dub zimný. Jednotka často tvorí komplex so xerotermofilnými travnými spoločenstvami a charakteristická je veľká druhová diverzita v krovinovej a bylinnej vrstve.

Druhové zloženie: *Cornus mas, Fraxinus ornus, Quercus petraea agg., Q. pubescens agg., Sorbus torminalis, Viburnum lantana, Brachypodium pinnatum, Carex humilis, C. michelii, Clematis recta, Dictamnus albus, Festuca pallens, F. pseudodalatica, Galium glaucum, Geranium sanguineum, Himantoglossum adriaticum, Inula hirta, Limodorum abortivum, Lithospermum purpureocaeruleum, Melica uniflora, Melittis melissophyllum, Ophrys apifera, Orchis purpurea, Sesleria albicans, Silene nemoralis, Stachys recta, Tithymalus epithymoides, Veronica teucrium, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta.*

### **Ls3.3. Dubové nátržníkové lesy**

Štruktúra a ekológia: Edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny, ktoré sú charakteristické pre vnútrokarpatské kotliny, kde sa viažu na plošiny a mierne svahy pahorkatín s prikrivmi

sprašových hĺn a ílov a s ilimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraсте sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy. Typické sú druhy ťažkých pôd znášajúce zamokrenie a vysušenie.

**Druhovú zloženie:** *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Betonica officinalis*, *Carex montana*, *Dianthus superbus*, *Galium boreale*, *Lathyrus niger*, *Luzula luzuloides*, *Melica picta*, *Molinia arundinacea*, *Potentilla alba*, *Pulmonaria murini*, *Ranunculus polyanthemus*, *Serratula tinctoria*, *Vicia cassubica*.

#### LS4. Lipovo-javorové sutinové lesy

**Štruktúra a ekológia:** Azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá zmiešaných javorovo-jaseňovo-lipových lesov na svahových, úžľabinových a roklinových sutinách. Vyskytujú sa na vápencovom podloží alebo na minerálne bohatších silikátových horninách. Veľkú diverzitu drevín zvyšuje prímes druhov z kontaktných zonálnych spoločenstiev. Krovinové poschodie je bohato vyvinuté. V synúzii bylín sa dominantne uplatňujú nitrofilné a heminitrofilné druhy.

**Druhovú zloženie:** *Abies alba*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Quercus petraea*, *Ribes alpinum*, *Taxus baccata*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus glabra*, *Aconitum moldavicum* (endemit), *A. variegatum*, *A. vulparia*, *Actaea spicata*, *Alliaria petiolata*, *Aruncus vulgaris*, *Campanula rapunculoides*, *Chelidonium majus*, *Clematis alpina*, *Cortusa matthioli*, *Cystopteris montana*, *C. sudetica*, *Geranium robertianum*, *Hesperis matronalis* subsp. *nivea* (endemit), *Lamium maculatum*, *Lunaria rediviva*, *Mercurialis perennis*, *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum aculeatum*, *Urtica dioica*.

#### LS5.1. Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy

**Štruktúra a ekológia:** Mezotrofné a eutrofné porasty nezmiešaných bučín a zmiešaných jedľovo-bukových lesov spravidla s bohatým, viacvrstvovým bylinným podrastom tvoreným typickými lesnými sciofytmi s vysokými nárokmi na pôdne živiny. Vyskytujú sa na rôznom geologickom podloží, miernejších svahoch s menším sklonom do 20°, na stredne hlbokých až hlbokých, štruktúrnych, trvalo vlhkých pôdach s dobrou humifikáciou, najmä typu kambizemí. Porasty sú charakteristické vysokým zápojom drevín, pri podhorských bučinách s chýbajúcim alebo slabo vyvinutým krovinovým poschodím. Pri hromadení bukového opadu je typická nízka pokrývnosť bylinnej vrstvy do 15 %.

**Druhovú zloženie:** *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Daphne mezereum*, *Fagus sylvatica*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes uva-crispa*, *Aconitum moldavicum* (endemit), *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Athyrium filix-femina*, *Bromus benekenii*, *Carex pilosa*, *Cyclamen fatrense* (endemit), *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *D. glandulosa* (endemit), *Dryopteris filix-mas*, *Festuca altissima*, *F. drymeja*, *Galeobdolon luteum* agg., *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Hordelymus europaeus*, *Isopyrum thalictroides*, *Lilium martagon*, *Melica nutans*, *M. uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Myosotis sylvatica* agg., *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Pulmonaria*

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

*obscura, Rubus hirtus, Salvia glutinosa, Sanicula europaea, Senecio ovatus, Symphytum cordatum (endemit), S. tuberosum, Tithymalus amygdaloides, Veronica montana, Viola reichenbachiana.*

#### **Ls5.2. Kyslomilné bukové lesy**

Štruktúra a ekológia: Acidofilné bukové porasty sa nachádzajú v nižších polohách, na minerálne chudobných horninách (žuly, ruly, kremence, fylity, kryštalické bridlice, kyslé vulkanity, flyšové pieskovce a i.), sú floristicky chudobné, so stálou prímiesou duba, miestami aj jedle. Pôdy sú väčšinou plytké, skeletnaté rankre. Vo vyšších polohách sú bukové a zmiešané smrekovo-jedľovo-bukové lesy na všetkých geologických podložkách, ale na pôdach minerálne nenasýtených, náchylných k podzolizácii. Krovinové poschodie je slabo vyvinuté, tvoria ho najmä zmladzujúce jedince hlavných drevín. V poschodí bylín prevažujú acidofilné a oligotrofné druhy, pokryvnosť typických bučínových druhov je nižšia.

Druhové zloženie: *Abies alba, Betula pendula, Fagus sylvatica, Picea abies, Pinus sylvestris, Quercus petraea agg., Avenella flexuosa, Calamagrostis arundinacea, C. villosa, Dryopteris carthusiana, D. dilatata, Hieracium murorum agg., Luzula luzuloides, L. pilosa, Maianthemum bifolium, Melampyrum pratense, Oxalis acetosella, Poa nemoralis, Polygonatum verticillatum, Vaccinium myrtillus.*

#### **Ls5.4. Vápnomilné bukové lesy**

Štruktúra a ekológia: Bukové alebo zmiešané (dub, jedľa, smrek, borovica, javory) lesy s prevahou buka na strmých skalnatých svahoch s rendzinovými pôdami na podloží karbonátových hornín budovaných z vápencov, dolomitov, travertínov a vápnitých flyšov. V nižších polohách sa nachádzajú na chladných expozíciách, v stredných, kde majú optimum, na všetkých a vo vyšších polohách predovšetkým na južných expozíciách. Spravidla býva prítomné druhovo bohaté krovinové poschodie. V bylinnej vrstve sa mozaikovito uplatňujú druhy rôznych ekologických skupín – lesostepné vápnomilné, mezotrofné, ale aj oligotrofné druhy a prvky kvetnatých bučín.

Druhové zloženie: *Abies alba, Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Fagus sylvatica, Picea abies, Pinus sylvestris, Quercus petraea agg., Sorbus aria agg., Swida sanguinea, Taxus baccata, Tilia cordata, Aconitum vulparia, A. moldavicum, Adenophora liliifolia, Aquilegia vulgaris, Calamagrostis varia, Campanula carpatica, C. persicifolia, C. rapunculoides, Cardaminopsis arenosa agg., Carduus glaucinus, Carex alba, C. digitata, C. montana, Cephalanthera damasonium, C. rubra, Cirsium erisithales, Clematis alpina, Corallorhiza trifida, Cortusa matthioli, Cyclamen fatrense, Cypripedium calceolus, Epipactis microphylla, E. muelleri, Hedera helix, Laserpitium latifolium, Lilium martagon, Pimpinella major, Pleurospermum austriacum, Poa stiriaca, Rubus saxatilis, Sesleria albicans, S. heufleriana, Solidago virgaurea, Valeriana tripteris, Vincetoxicum hirundinaria.*

**X9 Porasty nepôvodných drevín**

**Štruktúra a ekológia:** Plantáže introdukovaných drevín alebo porasty spontánne sa šíriacich nepôvodných krov a stromov. Pre výsadby je typický pravidelný spon stromov a rovnovekosť porastov. Bylinný podrast v lepšom prípade zodpovedá pôvodnému lesu, väčšinou je však silno zmenený buď spôsobom hospodárenia (napr. topoľové kultúry), alebo sa viac prejavuje vlastný vplyv dreviny (napr. v porastoch agátu).

**Druhové zloženie:** *Acer tataricum*, *Alnus alnobetula*, *Castanea sativa*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Juniperus communis*, *Lycium barbarum*, *Negundo aceroides*, *Pinus nigra*, *Populus x canadensis*, *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*, *Syringa vulgaris*.

**III.6.20 Charakteristika biotopov**

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto biotopy ([RÚSES Myjava](#)):

**Biotopy európskeho významu**

- Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (\*91EO) Ass. Carici remotae-Fraxinetum Koch 1926
- Ls3.3 Dubové nátržníkové lesy( \*91I0)
- Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180)
- Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0)
- Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130)
- Ls5.2 Kyslomilné bukové lesy (9110)
- Ls5.4 Vápnomilné bukové lesy (9150)
- Kr6 Xerothermné kroviny (\*40A0)
- Tr1 Suchomilné travinn-obylinné a krovité porasty na vápnom substráte (6210)
- Tr2 Subpanónske travinno-bylinné porasty (\*6240)
- Tr5 Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (6190)
- Br6 Brehové porasty deväťsilov (6430) • Pi5 Pionierske porasty zväzu Alysso-Sedion albi na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (6110)
- Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)
- Vo4 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (3260)
- Pr3 Penovcové prameniská (\*7220)
- Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230)
- Sk8 Nesprístupnené jaskynné útvary (8310)

**Biotopy národného významu**

- Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské
- Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky
- 

**Ruderálne biotopy**

- X9 Porasty nepôvodných drevín

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

### **III.6.21 Prvky územného systému ekologickej stability**

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

V užšom aj širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto prvky územného systému ekologickej stability ([RÚSES Myjava](#)):

#### **Nadregionálne biocentrá**

NRBc1 Biele Karpaty 3 427,09 ha

NRBc2 Malé Karpaty – Brezovské Karpaty 2 178,13 ha

#### **Regionálne biocentrá**

RBc1 Žalostiná 250,43 ha

RBc2 Čachtické Karpaty 266,65 ha

RBc3 Ostrý vrch Vrbovce 167,72 ha

RBc4 Dubová – Drieňovec 1 069,72 ha

RBc5 Rovienky 1 418,22 ha

#### **Nadregionálny biokoridor**

NRBk1 Poriadie – Krajné 1 120,10 ha

NRBk2 Žalostiná – Dubová – Drieňovec 989,79 ha

#### **Regionálne biokoridory**

RBk1 Jastrabinec – Skalky – Turkov vrch 168,47 ha

RBk2 Teplica 32,52 ha

RBk3 Brezovský potok 46,87 ha

RBk4 Myjava 85,84 ha

RBk5 Jablonka 56,10 ha

### **III.6.22 Chránené územia podľa osobitných predpisov**

#### **III.6.22.1 Chránené územia**

Samotné územie sa nachádza v lokalite bez územnej ochrany. V užšom a širšom okolí posudzovaného územia sa však nachádza niekoľko maloplošne chránených území, prírodných pamiatok a chránených areálov a niekoľko významných chránených území ktoré sú bližšie popísané v ďalších kapitolách.

Zákon č. 454/2007 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definuje ochranu prírody ako predchádzanie a obmedzovanie zásahov, ktoré ohrozujú, poškodzujú alebo ničia podmienky a formy života,



prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znižujú jej ekologickú stabilitu, ako aj odstraňovanie následkov takýchto zásahov

### **Genofondovo významné lokality (GL)**

Genofondové lokality s výskytom chránených druhov rastlín a živočíchov európskeho významu a tiež biotopov európskeho významu sú súčasťou vyhlásených území európskeho významu ([RÚSES Myjava](#)):

- SKUEV0103 Čachtické Karpaty
- SKUEV0278 Brezovské Karpaty
- SKUEV0371 Žalostiná
- SKUEV0563 Šifflovské
- SKUEV0804 Javorec
- SKUEV0901 Havran

Ďalšie genofondové lokality sa nachádzajú v územiach, ktoré sa prekrývajú s maloplošnými chránenými územiami:

- GL1 Šifflovské
- GL2 Chvojnica
- GL3 Štefanová
- GL4 Bučkova jama
- GL5 Žalostiná
- GL6 Rieka Myjava
- GL7 Ševcova skala
- GL8 Malejov
- GL9 Kožíkov vrch

Ako genofondové lokality boli začlenené aj hodnotné lesné porasty s prirodzeným druhovým zložením a vyššou vekovou štruktúrou. Sú to porasty s dominanciou bukových porastov s vekovou štruktúrou 140 rokov. Sú to lokality:

- GL10 Kamenec
- GL11 Krivosúdy

Významné genofondové lokality sú aj mokrade, v záujmovom území sa nachádzajú:

- GL12 Brezová – vodná nádrž
- GL13 Vodná nádrž Vrbovce
- GL14 Vesný potok – Dolina
- GL15 Vesný vrch I.
- GL16 Vesný vrch II.
- GL17 Vesný vrch III.
- GL18 Vesný vrch IV.

– GL19 Vrbovce – Kunčákovci

### III.6.22.2 Chránené stromy a rastliny

Podľa evidencie v rámci Katalógu chránených stromov sa v posudzovanom území a širšom okolí nachádzajú 4 chránené stromy ([RÚSES Myjava](#)).

Lipa u Belanských (EČ S 401). Jeden exemplár - 605 ročná lipa veľkolistá srdcovolistá (*Tilia platyphyllos subsp. cordifolia* (Besser) C.K. Schneid.), rastúca v k. ú. Turá Lúka. Dôvodom ochrany je historický, ekologický, estetický, kultúrny a zdravotný význam, význam ochrany je kultúrny, krajinársky a estetický, v správe CHKO Záhorie, 2. stupeň ochrany.

Myjavská lipa (EČ S 409). Jeden exemplár - 250 ročná lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos Scop.*), rastúci v k. ú. Myjava. Dôvodom ochrany je historický, kultúrny, ekologický a zdravotný význam, význam ochrany je kultúrny a krajinársky, v správe CHKO Záhorie, 2. stupeň ochrany.

Dub na Moravskej ceste (EČ S 412). Jeden exemplár - 250 ročný dub letný (*Quercus robur L.*), rastúci v k. ú. Myjava. Dôvodom ochrany je estetický, historický, kultúrny, ekologický a zdravotný význam, význam ochrany je kultúrny, ekologický a krajinársky, v správe CHKO Záhorie, 2. stupeň ochrany.

Lipa pri Múzeu Prvej SNR (EČ S 424). Jeden exemplár - 150 ročná lipa malolistá (*Tilia cordata Mill.*), rastúci v k. ú. Myjava. Dôvodom ochrany je estetický, historicko-kultúrny a zdravotný význam, význam ochrany je kultúrny a estetický, v správe CHKO Záhorie, 2. stupeň ochrany.

Chránené druhy rastlín v posudzovanom území:

*Serratula lycopifolia* - kosienka karbincolistá

*Dianthus lumnitzeri* - klinček včasný

*Lumnitzerov Pulsatilla grandis* - poniklec veľkokvetý

*Cyanus segetum* - nevädza poľná

*Lactuca quercina* - šalát dubolistý

*Neottia nidus-avis* - hniezdovka hlístová

*Platanthera bifolia* - vemenník dvojlistý

### III.6.22.3 Chránené vodohospodárske oblasti

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

Do posudzovaného územia nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť (CHVO).

Do posudzovaného územia nezasahuje žiadne povodie vodárenských tokov.

### III.6.22.4 Ochranné pásma vodárenských zdrojov

V zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a vyhlášky č. 29/2005 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov sú určené rozhodnutím organu štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu na ochranu

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

zdravia s cieľom zabezpečiť ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vo vodárenskom zdroji.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov sa členia na ochranné pásmo I. stupňa, ktoré slúži na jeho ochranu v bezprostrednej blízkosti miesta odberu vôd, alebo záchytného zariadenia, a na ochranné pásmo II. stupňa, ktoré slúži na ochranu vodárenského zdroja pred ohrozením zo vzdialenejších miest. Na zvýšenie ochrany vodárenského zdroja môže orgán štátnej vodnej správy určiť aj ochranné pásmo III. stupňa.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov v širšom okolí posudzovaného územia ([RÚSES Myjava](#)):

- Bukovec, Brezová pod Bradlom - Bukovec I., II., III., Žriedlová dolina
- Bukovec - HGB - 1
- Krajné - prameň Dolinky, prameň Matejovec
- Jablonka - prameň Vančiak
- Kostolné - prameň Medved'
- Prašník, Košariská - Pod Javorom, HPF-1, 2, 3, 4a, Fajnory, Mlyn 1-4, Stanovisko, Chrenkech jarok, Mosnáci, Lopušná dolina
- Hradište pod Vrátnom - Tri mlyny, Zvarová I., II., Okence I., II., HVH-1

### **III.6.22.5 Natura 2000**

V súvislosti so vstupom Slovenska do Európskej únie v roku 2004 a s aproximáciou národnej legislatívy k legislatíve Európskej únie došlo v zákone NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k implementácii Smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (ďalej len smernica o vtákoch) a Smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (ďalej len smernica o biotopoch). Tieto dve právne normy sú základom pre vytvorenie sústavy NATURA 2000, ktorá má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Sústava NATURA 2000 predstavuje sústavu chránených území členských krajín EÚ, ktorú tvoria dva typy území :

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

V posudzovanom území a širšom okolí, ktoré patrí do alpského aj panónskeho biogeografického regiónu je lokalizovaných 6 území európskeho významu a 1 chránené vtáacie územie.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oknámene o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

### **Chránené vtáčie územia**

SKCHVU014 Malé Karpaty bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 216/2005 Z. z. z 29. apríla 2005 s účinnosťou od 1. júna 2005.

### **Územia európskeho významu**

#### SKUEV0278 Brezovské Karpaty

Územie o rozlohe 2 671,054 ha situované v k. ú. Brezová pod Bradlom, Dobrá Voda, Dolný Lopašov, Hradište pod Vrátnom, Chtelnica, Košariská, Prašník. Správcom územia je CHKO Malé Karpaty. Stupeň ochrany 2. a 5.

SKUEV0371 Žalostiná Územie o rozlohe 219,503 ha situované v k. ú. Chvojnic a Vrbovce. Správcom územia je CHKO Biele Karpaty. Stupeň ochrany 2. a 4.

SKUEV0103 Čachtické Karpaty Územie o rozlohe 710,516 ha situované k. ú. Čachtice, Častkovce, Hrachovište, Krajné, Podolie, Višňové. Správcom územia je CHKO Malé Karpaty. Stupeň ochrany 2. a 4.

SKUEV0563 Šifflovské Územie o rozlohe 1,883 ha situované v k. ú. Chvojnic a Sobotište. Správcom územia je CHKO Biele Karpaty. Stupeň ochrany 4

SKUEV0804 Javorec Územie o rozlohe 34,578 ha situované v k. ú. Chvojnic a Sobotište. Správcom územia je CHKO Biele Karpaty. Stupeň ochrany 2.

SKUEV0901 Havran Územie o rozlohe 370,692 ha situované v k. ú. Častkov, Chropov, Chvojnic a Lopašov. Správcom územia je CHKO Záhorie. Stupeň ochrany 2. a 4.

### **III.6.22.6 Národná sústava chránených území**

Do posudzovaného územia a širšieho okolia zasahujú 2 veľkoplošné chránené územia. Na území širšieho okolia posudzovaného územia je vyhlásených a 9 maloplošných chránených území z toho 1 prírodná rezervácia a 8 prírodných pamiatok.

Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty Chránené územie bolo zriadené Vyhláškou MK SSR č. 64/1976 Zb. zo dňa 5. mája 1976 v znení Zákona NR SR č. 543/2002 Z. z., novelizované Vyhláškou MŽP SR č. 138/2001 Z. z. zo dňa 30. marca 2001.

Chránená krajinná oblasť Biele Karpaty Chránené územie bolo zriadené Vyhláškou bývalého MK SSR č. 111/1979 Zb. zo dňa 12. júla 1979 v znení Zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. novelizovaná Vyhláškou MŽP SR č. 396/2003 Z. z. zo dňa 28. augusta. 2003.

Prírodná rezervácia (PR) Ševcova skala (EČ 1073) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany lokality s výskytom rastlinného druhu prvosenky holej (*Primula auricula*) na území

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

CHKO Malé Karpaty. Nachádza sa v katastrálnom území obce Brezová pod Bradlom, s celkovou výmerou 16,34 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Malé Karpaty.

Prírodná pamiatka (PP) Bučkova jama (EČ 793) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany najväčšieho komplexu zachovaných bielokarpatských zosuvových lúk a výberkových lesov masívu Žalostinej s výskytom mnohých chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Vrbové, s celkovou výmerou 40,91 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Biele Karpaty.

Prírodná pamiatka (PP) Chvojnica (EČ 775) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany najzachovalejšieho toku západnej časti CHKO Biele Karpaty a príslušného územia na ochranu hodnotnej teplomilnej pahorkatínnej hydrofauny a zachovalých prirodzených brehových porastov. V CHKO Biele Karpaty leží časť územia. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Častkov, Lopašov, Trnovec, Vidovany, Chvojnica, Oreské, Močidl'any a Radošovce, s celkovou výmerou 31,65 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Biele Karpaty.

Prírodná pamiatka (PP) Kožíkov vrch (EČ 81) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany posledných zvyškov pôvodných lúčnych spoločenstiev, ktoré neboli zasiahnuté procesmi intenzifikácie poľnohospodárskej výroby. Tvorí cenné refúgium lúčnych vstavačovitých rastlín v nižších polohách flyša Bielych Karpát. V CHKO Biele Karpaty leží časť územia. Nachádza sa v katastrálnom území obce Vrbové, s celkovou výmerou 2,83 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Biele Karpaty.

Prírodná pamiatka (PP) Malejov (EČ 98) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany fragmentov bielokarpatských lúk s cennými populáciami *Orchis ustulata* a *Dactylorhiza incarnata*. Výskyt ohrozených rastlinných druhov z čeľade Orchidaceae indikuje možný výskyt ohrozených taxónov hmyzu a malakofauny v CHÚ. Nachádza sa v katastrálnom území obce Vrbové, s celkovou výmerou 2,83 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Biele Karpaty.

Prírodná pamiatka (PP) Rieka Myjava (EČ 1011) vyhlásený 4. stupeň za účelom ochrany prirodzeného vodného toku so zachovalými brehovými porastami, ktorý má veľký ekostabilizačný a hydromelioračný význam a predstavuje regionálny biokoridor. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Stará Myjava, Prietrž, Brestovec, Jablonica, Myjava, Osuské a Podbranč, s celkovou výmerou 34,94 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Záhorie.

Prírodná pamiatka (PP) Šifflovské (EČ 898) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany jednoduchnej prameniskovej lúky s penovcovým prameniskom s početnou populáciou ohrozeného druhu *Dactylorhiza incarnata* a ďalších druhov čeľade Orchideace a s

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

prameniskovou biocenózou. Nachádza sa v katastrálnom území obce Chvojnica, s celkovou výmerou 1,85 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Biele Karpaty.

Prírodná pamiatka (PP) Štefanová (EČ 166) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany zvyškov lúk masívu Žalostinej na flyšových zosuvoch s cennými populáciami ohrozených druhov rastlín, vrátane čeľade vstavačovitých, dôležitého z hľadiska vedeckovýskumného, kultúrneho a ochrany genofondu. Nachádza sa v katastrálnom území obce Vrbovce, s celkovou výmerou 5,48 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - SCHKO Biele Karpaty.

Prírodná pamiatka (PP) Žalostiná (EČ 896) vyhlásený 4. stupeň ochrany za účelom ochrany jedného z mála zachovalých zosuvných pramenísk v západnej časti Bielych Karpát. Pramenná mokraď je v zosuvnej jame s veľkou pestrosťou biotopov na malej ploche s výskytom ohrozených druhov flóry a fauny. Nachádza sa v katastrálnom území obce Chvojnica, s celkovou výmerou 2,12 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Biele Karpaty.

### III.6.23 Demografia

Počet obyvateľov v meste Myjava k 31.12.2022 je 10 705, hustota obyvateľstva je 221,95 obyvateľov na km<sup>2</sup>.

**Tab. 9 Národnostné zloženie v roku 2022 v okrese Myjava**

Celkový počet obyvateľov	Národnosť				
	Slovenská	Maďarská	Rómska	Česká	Iná a Nezistená
25193	23741	39	39	242	1132

Z hľadiska národnostného zloženia nie je obec veľmi rôznorodá. Výraznú prevahu obce tvoria obyvatelia slovenskej národnosti (94,24 %), 0,96 % obyvatelia českej národnosti a 4,8 % ostatné národnosti.

### III.6.24 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

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

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Z hľadiska príčin úmrtnosti môžeme očakávať aj v rámci štatistík okresu Myjava dominantnosť najčastejšie sa vyskytujúcich príčin smrti, a to na choroby obehovej sústavy, nádory a choroby dýchacej sústavy. Nasledujúca tabuľka zobrazuje najčastejšie príčiny úmrtí a ich relatívne zastúpenie.

**Tab. 10 Najčastejšie príčiny úmrtia v okrese Myjava v roku 2022 (datacube.statistics.sk)**

<i>Príčina</i>	<i>Počet</i>	<i>Relatívne zastúpenie</i>
Choroby obehovej sústavy	146	45,63
Nádory	70	21,88
Choroby dýchacej sústavy	27	8,44
Choroby tráviacej sústavy	17	5,31
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	4	1,25
Infekčné a parazitárne choroby	20	6,25
Choroby nervového systému	3	0,94
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	8	2,50
Iné	25	7,81

### III.6.25 Sídla

#### História

Myjava bola založená roku 1586 a prvotne osídlená obyvateľmi utekajúcimi pred Turkami z južných častí dnešného Slovenska. Už predtým síce existoval na území dnešnej Myjavy majer Myjava (prvá písomná zmienka o ňom je z roku 1436), avšak jeho vlastník, čachtický feudál František Nádašdy, chránil poľnohospodársku pôdu v jeho okolí, a preto prvá dedina Myjava vznikla severnejšie, už v pásme hôr na území dnešnej Starej Myjavy. Hodnoverný doklad o tom máme od Daniel Krmana, ktorý v rukopise Pro memoria zaznamenal „Mijava založená byla mezi horami leta Páne 1586“. Rovnaký rok založenia uviedol aj na kamennej doske, ktorá sa nachádza na dnešnom myjavskom r. k. kostole. Samotný názov Myjava pôvodne patrila rieke, o ktorej je najstaršia písomná zmienka z rokov 1262 a 1270 (pričom jej pomenovanie súviselo erozno-vymývacím vplyvom na okolie). Pokračujúci rozvoj kopaní podnietila ďalšia prisťahovalecká vlna, tzv. valašskej kolonizácie, v rámci ktorej začalo do oblasti Myjavy prichádzať obyvateľstvo zo severu Slovenska, najmä z Oravskej a Trenčianskej stolice. A zatiaľ čo osadníci z prvej kolonizačnej vlny sa vyznali v obrábaní pôdy, prisťahovalci z druhej vlny si priniesli znalosti z chovu dobytky, osobitne oviec, čo sa prejavilo pri rozvoji remesiel

spojených so spracovaním ovčej vlny i v odievaní tunajších obyvateľov. Príchod „valašských horniakov“ priniesol však vo väčšom rozsahu ešte jednu znalosť – používanie strelných zbraní. To zohralo úlohu už roku 1621 keď sa Myjavčania pridali na obranu svojej evanjelickej viery k povstalcovi Gabrieli Bethléna. V odvetu za tieto aktivity bola Myjava vyrabovaná, sčasti vypálená a o život pritom prišlo 80 obyvateľov. Bolo to prvé revolučne vystúpenie Myjavčanov, ktoré sa dostalo aj do histórie v podobe textu zachovanej piesne Myjava a Kozáci, ktorú uverejnil aj Ján Kollár vo svojich Zpiewankách. V polovici 17. storočia začali sa meniť vlastnícke pomery na Čachtickom panstve a s nimi aj postup osídľovania Myjavskej pahorkatiny. Prist'ahovalecký prúd valašskej kolonizácie neustával, čo sa prejavilo jednak na rozvoji osídlenia v blízkosti majera Myjava, teda už na území dnešnej Myjavy. Taktiež sa začali výraznejšie osídľovať južné svahy pohraničných Bielych Karpát, čím sa eliminovali nároky Moravy a Strážnického panstva na toto územie a tým sa zároveň dotváral vejár kopaníc na území od dnešného Brestovca, cez Starú Myjavu, Poriadie, Rudník až po Jablonku a Polianku. Tento pomerne rozsiahly sídelný útvar dostal v latinsky písanom zemepise z prvej polovice 17. storočia pomenovanie Magna Miava, teda Veľká Myjava a od toho času bola Myjava vnímaná nielen ako obec, ale aj ako kraj, pre ktorý sa začalo používať charakteristické slovné spojenie „na Myjave“. Ďalšie napredovanie Myjavy poznačili náboženské nepokoje a s nimi účasť Myjavčanov v ďalších protihabsburských povstaniach. V roku 1646 po povstaní Juraja Rákociho Myjava získala v rámci tzv. Lineckého mieru náboženský ochranný list, ale po tom, čo František Nádašdy ml. prijal za manželku dcéru palatína Annu Esterházióvú a prestúpil na katolícku vieru, opäť bolo všetko inak. Medzitým Myjava zažila ďalšiu pohromu od turecko-tatárskeho vojska, ktoré ju v roku 1663 trikrát vyrabovalo, vypálilo a do zajatia odvieкло alebo usmrtilo 707 obyvateľov. Nová vlna rekatolizácie, spojená s odoberaním evanjelických kostolov nastala po Wesselényiho sprisahaní v rámci tzv. desaťročného prenasledovania protestantov v Uhorsku (1671 – 1681). Jej súčasťou sa stali senická a najmä turolúcka vzbura, ktorá bola kruto potlačená a 12 Turolúčanov skončilo na šibeniciach. Ďalšie pokračovanie rekatolizácie sa odohrávalo na tzv. Prešporských súdoch, ktoré proti 730 evanjelickým kňazom a učiteľom viedol ostrihomský arcibiskup J. Selepčeni. Takmer stovku z nich uvrhli do žalárov a väčšina skončila na galejach. Odpoveďou na tento teror sa stalo sústreďovanie prenasledovaných odbojníkov na myjavských kopaniciach a prepadávanie predstaviteľov feudálno-cirkevnej moci. Ale aj tieto aktivity boli kruto potlačené, zároveň sa však stali prvými akciami tzv. kurucov pred ich otvoreným vystúpením proti rakúskemu cisárovi pod vedením Imricha Tökoliho (<https://www.myjava.sk/mesto/o-myjave/>).

### Súčasnosť

Myjava je podľa počtu obyvateľov, rozlohy a hustoty osídlenia v poradí 61. mestom zo všetkých 138 slovenských miest a má zároveň 61 ulíc. Nachádza sa v západnej časti Trenčianskeho kraja, v oblasti Myjavskej pahorkatiny a je prirodzeným centrom kopaničiarskeho regiónu ležiacim medzi Hornáckom (ČR), Záhorím a Považím. Najbližšími mestskými susedmi Myjavy sú potom Brezová pod Bradlom (10 km), Stará Turá (11 km), Senica (24 km), Nové Mesto nad Váhom (24 km) a Skalica s Holíčom (31 km).



Obytné plochy v Myjave môžeme, tak ako v iných mestách, rozdeliť na komplexnú a individuálnu bytovú výstavbu. Komplexná, zastúpená panelovými domami, sa nachádza najmä na sídlisku Vášok (Dlhé diely), na sídlisku Rozptyl (Staromyjavská ul., Hošťáky) a na Partizánskej ulici. Iné druhy poschodových bytoviek stavaných predovšetkým z tehál nájdeme v centre na Námestí M. R. Štefánika, na Marečkovej ul. (Sekule), na Ul. 1. mája (Čínsky múr) na sídlisku Dolná štvrť, na tzv. Hornom sídlisku (Ul. 1. SNR, Bradáčova ul., Štúrova ul., Hodžova ul.) a najstaršie budovy tohto typu v Myjave sa nachádzajú pri areáli bývalej Slovenskej armatúrky Myjava na uliciach kpt. Miloša Uhra a Továrenská. Naopak, najmladšie myjavské sídlisko s poschodovými bytovkami má názov Kamenné a nájdeme ho pri križovatke Jablonskej ul. s Viestovou ul. (obchvat Myjavy). Tu sa zároveň nachádzajú aj mestské nájomné byty a zatiaľ posledná bytovka s 24 bytmi tu pribudla na prelome rokov 2015 – 2016 (<https://www.myjava.sk/mesto/o-myjave/>).

### **III.6.26 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo**

Poľnohospodársku pôdu tvoria jednotlivé druhy pozemkov (kultúry) slúžiace bezprostredne poľnohospodárskej výrobe pre rastlinnú produkciu a chov niektorých poľnohospodárskych živočíchov. Poľnohospodárska pôda je v širšom okolí posudzovaného územia tvorená predovšetkým ornou pôdou, záhradami, ovocnými sadiami a trvalými travnými porastmi. V širšom okolí posudzovaného územia nie sú zastúpené vinice a chmeľnice. V rámci zastúpených kategórií a subkategórií poľnohospodárskej pôdy sú v posudzovanom a širšom okolí vyčlenené nasledovné prvky:

- orná pôda veľkobloková,
- orná pôda malobloková,
- trvalé travné porasty (lúky a pasienky),
- ovocný sad,
- záhrady.

Areály poľnohospodárskej veľkovýroby boli v minulosti vybudované takmer v každej obci v širšom okolí posudzovaného územia. V súčasnosti sa bývalé poľnohospodárske areály využívajú na pôvodné účely v menšom rozsahu. Mnohé plochy bývalých poľnohospodárskych podnikov chátrajú, alebo sú využívané iba čiastočne menšími prevádzkami alebo ako skladové priestory. K veľkým areálom tohto typu patrí napríklad areál Poľnohospodárskeho družstva Krajné, ktoré patrilo v minulom storočí k najlepším hospodáriacim družstvám na Slovensku. Veľmi dobre rozvinutá bola živočíšna výroba, ale aj pridružená výroba, spracovávali sa najmä slivky z okolitých ovocných sádov.

Podľa evidencie katastra nehnuteľností sú lesy druhým najrozšírenejším prvkom krajinskej štruktúry s podielom viac ako 33,21 % plochy širšieho okolia posudzovaného územia. Lesné porasty sú rozptýlené po celej ploche širšieho okolia posudzovaného územia, s najvyšším výskytom v jeho južnej polovici. Najrozsiahljším lesným komplexom centrálnej časti širšieho okolia posudzovaného územia je Krajnianska hora. Lesy územia zasahujú do

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

geomorfologických celkov Myjavská pahorkatina, Biele Karpaty a Malé Karpaty a sú distribuované v 3 lesných vegetačných stupňoch (2 bukovo-dubový, 3 dubovo-bukový a 4 bukový). Prevalu majú hospodárske lesy (82,38 %), ochranné lesy zaberajú 17,62 % (subkategórie a, d). Do kategórie ochranných lesov sú zaradené najmä početné porasty stabilizujúce výmole, rozptýlené po celom území Myjavskej pahorkatiny ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.27 Priemysel

V k.ú. Myjava je vybudovaný Priemyselný park Javorinská Myjava, ktorý je definovaný ako park celoštátneho významu. K 31.12.2017 zahŕňal priemyselný park 9 investorov: TOP KRAFT SK a. s.; Subtil Springs, s. r. o.; Altcam Slovakia, s. r. o.; SEISA EUROPE, s. r. o.; CPN Invest, s. r. o.; M-Technology, s. r. o.; Reutter SK, s. r. o.; Sanitas, spol. s r. o.; CEP Scherdel s. r. o. Územie parku susedí s hnedou priemyselnou zónou – areálom bývalej Slovenskej armatúry Myjava. Menšie výrobné a priemyselné prevádzky sa nachádzajú vo väčšine obcí (napr. Thermoplastic s.r.o. v Poriadí, PR Krajné s.r.o. – stavebniny a i.). V k. ú. Myjava je vyčlenené výhradné ložisko tehliarskych surovín Myjava I a nevyhradené ložisko tehliarskych surovín Myjava I, na južnom okraji v rámci k. ú. Košariská do územia okresu Myjava zasahuje starý kameňolom. Z prevádzok produkujúcich energiu sa v širšom okolí posudzovaného územia nachádzajú: bioplynová stanica (BPS Myjava s.r.o., k. ú. Turá Lúka), ktorá vyrába a dodáva elektrinu vyrobenú z obnoviteľných zdrojov, s celkovým inštalovaným výkonom do 1 MW (výroba prebieha v rámci Roľníckeho družstva Turá Lúka v Myjave) a fotovoltaičné elektrárne v k. ú. Myjava, Brestovec, Polianka a Brezová pod Bradlom (Solarpark Myjava s.r.o., Photon SK SPV 1 s.r.o., Solarpark Polianka s.r.o., RJ Development a.s.). Pre daný okres sú typickými drobnými prevádzkami pálenice, ktorých aktivita koncom 20. storočia klesla. Množstvo kvalitného ovocia, najmä jablák, hrušiek a sliviek zostávalo v sadoch a záhradách bez využitia, pod stromami. Záujem chalupárov a obyvateľov obcí o spracovanie ovocia na ovocný destilát však v posledných rokoch opäť vzrástol. Tradícia pálení sa v širšom okolí posudzovaného územia Myjava obnovila. V súčasnosti funguje niekoľko takýchto prevádzok, napr. Pestovateľská pálenica ovocia Jablonka (k. ú. Jablonka), prevádzka na poskytovanie pálenia ovocia pre drobných pestovateľov v Podkylave (k. ú. Podkylava), pálenica Obec Brestovec – Pestovateľská pálenica (k. ú. Brestovec), Myjavská pálenica (k. ú. Myjava), Pálenica Hrašné (k. ú. Hrašné), Pálenica Krajné (k. ú. Krajné), Pálenica u Vavříkov (k. ú. Stará Myjava). K prevádzkam na spracovanie ovocia drobných pestovateľov slúžia aj muštárne, funkčné sú napr. v Brestovci a v Podkylave. V mesta Myjava je v areáli firmy Brantner Slovakia s. r. o. od r. 2013 funkčná kompostáreň, v ktorej sa kompostuje biomasa z verejných plôch ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.28 Doprava a dopravné plochy

Cestná sieť, železničná sieť, letiská, prístavy a iné okrem významného bariérového efektu sú výrazným zdrojom hlučnosti. Doprava (najmä cestná) je celkovo považovaná za hlavný zdroj zhoršenia kvality ovzdušia, výrazný zdroj hluku a vibrácií, vytvára tlak na pôdu. Vo

výfukových plynov motorových vozidiel je zo znečisťujúcich látok okrem prachových častíc (PM10 a PM2,5) aj oxid dusičitý, oxid uhoľnatý a karcinogény ako benzén a benzo-apyrén (polyaromatické uhl'ovodíky, ktoré pretrvávajú v živých organizmoch) a iné. Negatívny vplyv má aj zimný posyp na komunikáciách, ktorý sa tu vyskytuje často aj viac ako polovicu roka (sekundárna prašnosť). Dopravnú infraštruktúru tvoria v širšom okolí posudzovaného územia cesty II. triedy (č. 499, 500, 501, 581) a III. triedy, využívané najmä miestnym obyvateľstvom a dôležité postavenie majú aj cesty nespevnené (poľné a lesné cesty), ktoré vedú ku kopaniciam a predstavujú jediný prístup k sídlam tohto typu. Do širšieho okolia posudzovaného územia nezasahuje dopravná infraštruktúra vyššej kategórie (rýchlostné cesty, diaľnice a cesty I. triedy). Obce patriace do okresu Myjava sa nachádzajú mimo nadregionálne významných dopravných trás. Niekoľko ciest III. triedy je v rámci celého okresu navrhnutých, v súlade s rozvojovými aktivitami okresu, na využívanie ako cyklotrasy. Na to je však potrebné dobudovať príslušné technické zázemie. Dopravnú infraštruktúru dopĺňajú železničné trate č. 128 C Kúty – Trnava (elektrifikovaná jednokoľajová trať 2. kategórie), č. 129 A Nové Mesto nad Váhom – Vrbovce (jednokoľajová trať 3. kategórie prepájajúca SR a ČR /Veselí nad Moravou/) a jednokoľajová trať č. 128 D Jablonica – Brezová pod Bradlom (trať 4. kategórie), na ktorej je osobná doprava pozastavená, trať je využívaná len pre nákladnú dopravu. Železničná doprava negatívne vplýva najmä: hlukom, znečisťovaním ovzdušia, záberom a znehodnocovaním pôdy, vibráciami, znečisťovaním vôd a odpadmi. V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú dva letiská určené na letecké práce a to v k. ú. Krajné a v Myjave letisko Vankovia. Letecká doprava má negatívny vplyv v podobe znečistenia ovzdušia, vysokej spotreby paliva, hluku a znečistenie okolia letísk ([RÚSES Myjava](#)).

### **III.6.29 Hluk**

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláske MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláska zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy. Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v širšom okolí posudzovaného územia patria cesty II. triedy a to II/581, II/499 a II/500. S budovaním nových rýchlostných komunikácií sa realizujú aj protihlukové opatrenia (protihlukové steny) pre zamedzenie šírenia hluku z dopravy do obytného prostredia. V okrese Myjava sa rýchlostné cesty a cesty I. triedy nevyskytujú. Podľa posledného sčítania dopravy v

roku 2015 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita v širšom okolí posudzovaného územia na ceste II. triedy, konkrétne na ceste II/499 a II/581. Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelne útvary a na železničných staniciach. Okresom Myjava prechádza neelektrifikovaná trať č.121, ktorá spája Nové Mesto nad Váhom a Veselí nad Moravou (CZ) cez Vrbovce. Ročne prejde touto traťou cca 679 nákladných vlakov a 9 738 osobných vlakov. V meste Brezová pod Bradlom končí jednokoľajová neelektrifikovaná trať č. 117. Pri redukovaní železničnej dopravy v roku 2003 bola na trati zastavená osobná doprava. Za rok 2017 touto traťou prešlo 34 nákladných vlakov a 2 osobné vlaky (ŽSR, 2017). V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplyva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Trenčíne však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v širšom okolí posudzovaného územia ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.30 Produktovody

Elektrovody VVN, VN, trafostanice, elektrárne, veterná parky, fotovoltaické elektrárne, teplárne, ropovod, plynovod a iné predstavujú predovšetkým líniový bariérový efekt rôznemu druhu bioty. Vzhľadom na prítomnosť a distribúciu rôznych druhov energií sú potenciálnym nebezpečenstvom pre človeka i živočíchov v danom území. Fotovoltaické elektrárne ako aj elektrické vedenie majú negatívny vplyv hlavne vo forme záberu pôdy a negatívneho estetického účinku.

Areály fotovoltaických elektrární sa nachádzajú v k. ú. Myjava, Brestovec, Polianka a Brezová pod Bradlom.

Elektroenergetické uzly a trafostanice sú v širšom okolí posudzovaného územia napájané sústavou vzdušných vedení VVN 110 kV a VN 22 kV, ktoré spravuje Západoslovenská distribučná a.s. Tieto vedenia spájajú elektrické stanice 110/22 kV s distribučnými transformačnými stanicami 22/0,4 kV, z ktorých sú napájaní odberatelia.

Cez okres neprechádza priamo VVTL plynovod. V súčasnosti je v širšom okolí posudzovaného územia dodávateľom zemného plynu Slovenský plynárenský priemysel, a.s., ktorý vlastní distribučnú sieť – vysokotlaký plynovod DN 150 PN 40, vysokotlaké prípojky a rozvod stredotlakých uličných plynovodov ([RÚSES Myjava](#)).

### III.6.31 Odpady

Celková produkcia odpadu dosahuje v meste Myjava približne 6010,18 ton ročne. Súčasným trendom je však mierne zvyšovanie množstva odpadov.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**Tab. 11 Vyprodukovaný odpad v meste Myjava za roky 2020-2021**

Druh odpadu	2020	2021
	Množstvo v t	
Papier	229,84	305,98
Sklo	196,33	181,32
Kovy	369,23	505,97
Plasty	151,7	160,41
BIO/BRKO	2068,6	1849,28
Zmesový komunálny odpad	2159,19	2054,85
Ostatný	795,73	952,37
Spolu	5970,62	6010,18

### III.6.32 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Na posudzovanom území a v užšom okolí sa nachádzajú tieto kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ([RÚSES Myjava](#)):

#### **Mohyla generála M. R. Štefánika v Brezovej pod Bradlom**

Mohyla sa nachádza na vrchu Bradlo týčiacom sa v nadmorskej výške 543 medzi mestom Brezová pod Bradlom a obcou Košariská. Mohyla je 96 m dlhá a 70 m široká stavba. Na hornej terase sa nachádzajú štyri 12,5 m vysoké obelisky. Obelisky symbolizujú štyri obeť leteckého nešťastia a zároveň štyri krajiny, v ktorých Štefánik pôsobil. Vrchol mohyly tvorí tumba (náhrobok). Mohyla je súčasne symbolom samostatnosti a slobody nášho národa a pamätník významnej historickej udalosti, kedy sa Slováci zaradili medzi slobodné národy sveta. [<http://www.bradlo.sk/>]

#### **Vodný mlyn vo Vrbovcich**

Národná kultúrna pamiatka vyhlásená v roku 1985. Vodný, tzv. Horný mlyn, Mlyn Beblavých, bol postavený v roku 1737 z kameňa a plnej pálenej tehly. Opravovaný bol v 20. storočí. Je to dvojpodlažná stavba s obdĺžnikovým pôdorysom a trojdielnou, trojpriestorovou dispozíciou. Dom č. 264 stojí v osade Záhrady. [<http://krizom-krazom.eu/regiony/ostatne-stavby-v-okrese-myjava>]

#### **Partizánske bunkre**

V lokalite Komárová, na rázcestí turisticky značených chodníkov smerom na Hornú roveň, sa pri lesnej ceste nachádzajú zvyšky bunkrov z 2. svetovej vojny, ktoré sú pamiatkou na SNP.

#### **Husov park v Brezovej pod Bradlom**

Na pamätnom mieste na Hornom rade sa nachádza Husov park. V ňom stojí jediný pamätník majstra Jana Husa na Slovensku. Jeho autorom je František Fabiánek z Hradca Králové. Pamätník bol odhalený v roku 1922.

#### **Kostol svätého Michala archanjela v Krajnom**

Kostol s opevnením je národná kultúrna pamiatka vyhlásená v roku 1963. Pôvodne renesančný rímsko-katolícky Kostol svätého Michala, archanjela z roku 1595. Bývalý evanjelický kostol stojí nad obcou na vrchu Čipčiny. Postavený bol v období koniec 14. až 1. tretina 15. storočia.

Opravovaný bol v období 3. tretina 15. – 1.tretina 16.storočia a v 1.polovici 17.storočia. Zbarokizovaný bol v polovici 18. storočia. Je to jednolodňová jednověžová stavba s obdĺžnikovým pôdorysom a polygonálnym záverom. kolo kostola sú zvyšky ranorenesančného obranného múru zo 16.storočia s pôdorysom v tvare elipsy. [<http://krizom-krazom.eu/regiony/kostoly-v-okrese-myjava>]

### III.6.33 Archeologické náleziská a paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V areáli hodnoteného územia nie sú v súčasnosti známe žiadne archeologické a paleontologické náleziská.

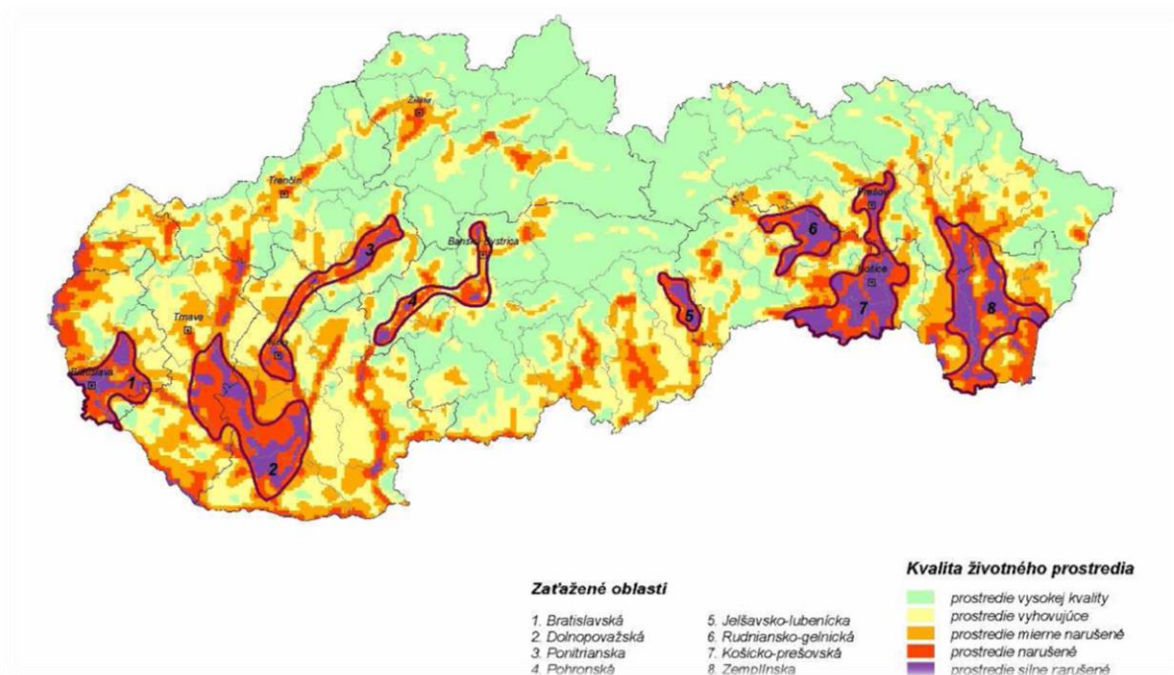
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú významné geologické lokality:

- Bradlo – Hrombaba
- Turá Lúka
- Valchovský mlyn
- Košariská

### III.6.34 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

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

Obrázok 5 Environmentálna regionalizácia SR



### III.6.35 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality

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

#### Znečistenie vôd

Podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) je znečistenie definované ako priame alebo nepriame zavádzanie látok alebo tepla do vzduchu, vody alebo pôdy ako výsledok ľudskej činnosti, ktoré môže byť škodlivé pre ľudské zdravie, kvalitu vodných ekosystémov alebo suchozemských ekosystémov priamo závislých od vodných ekosystémov, a ktoré má za následok poškodenie hmotného majetku, poškodenie alebo narušenie estetických hodnôt životného prostredia a jeho iného oprávneného využívania. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd. Útvar povrchových vôd je vymedziteľný a významný prvok povrchovej vody, ktorý je určený za základnú jednotku smernice 2000/60/ES Rámcovej smernice o vode (RSV). Identifikáciou útvaru povrchovej vody je vymedzenie samostatnej a významnej časti povrchovej vody. Postup a kritéria vymedzenia útvarov povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 vyhlášky MPRV SR č. 418/2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Zoznam útvarov povrchovej vody je uvedený v prílohe č. 2 menovanej vyhlášky.

#### *Znečistenie povrchových vôd*

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

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

**Rozptýlené zdroje** znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

plošného znečistenia sú predovšetkým : poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené zvlahové vody.

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

- aglomerácie vymedzené podľa smernice Rady 91/271/EHS, ktorých miera odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám smernice 91/271/EHS;
- aglomerácie pod 2000 EO bez verejnej kanalizácie.

#### *Znečistenie z komunálnych odpadových vôd*

Organické znečistenie obsiahnuté vo vodách je dôsledkom kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodzených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumretej fauny a flóry. Sú relatívne nerozpustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečisťujúcim látkam vypúšťaným do povrchových vôd. Znečisťovanie vôd organickým znečistením sa uskutočňuje priamym vypúšťaním odpadových vôd do recipientov a tiež difúznym spôsobom. Za potenciálne významné bodové zdroje znečistenia považujeme:

- komunálne a priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd; Sú to aglomerácie veľkostnej kategórie nad 2000 EO a aglomerácie pod 2000 EO s vybudovaným zberným systémom, ale bez čistenia odpadových vôd;
- priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici EP a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách – integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania ŽP alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 (E-PRTR), alebo zákonu č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí. Sú to zdroje znečisťovania, ktoré spadajú do Kategórie priemyselných činností uvedených v článku 2 Prílohy I smernice 2010/75/EÚ.

#### *Znečistenie z poľnohospodárstva*

Medzi kľúčové poľnohospodárske zdroje organického znečistenia a znečistenia živinami patrí vypúšťanie odpadových vôd zo zariadení intenzívneho chovu hydiny a ošípaných do povrchových vôd prípadne šírenie znečistenia difúznym spôsobom pôsobením klimatických faktorov. Ďalším významným zdrojom znečistenia živinami je používanie minerálnych a organických hnojív, ktoré významne prispieva k znečisťovaniu vôd živinami - difúznym odtokom (prostredníctvom drenáže), vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom.



<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

### *Znečistenie z významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia*

Za potenciálne významné priemyselné a iné zdroje znečistenia sú považované zdroje znečistenia

- definované v smernici č. 2010/75/EU o priemyselných emisiách (integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania, transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ a Vyhlášky MŽP SR č. 11/2016 Z. z.), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok,
- zdroje znečistenia, v ktorých vypúšťaných odpadových vodách boli identifikované prioritné látky, resp. boli určené v povolení (NV č. 269/2010 Z. z.) - smernica EP a Rady 2008/105/ES o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky a o zmene a doplnení smerníc 82/176/EHS, 83/513/EHS, 84/156/EHS, 84/491/EHS, 86/280/EHS a 2000/60/ES,
- zdroje znečistenia, ktoré majú v povolení na vypúšťanie OV resp. sú v ich odpadových vodách identifikované látky relevantné pre SR,
- pomer odpadových vôd (OV) k prietoku v recipiente na úrovni Q355, Qzar: (1:1 a viac).

### *Znečistenie podzemných vôd (vodných zdrojov)*

Znečistenie podzemných vôd pochádza z infiltrácie povrchových vôd do riečnych sedimentov, z priemyselných hnojív, znečistených zrážkových vôd, skládok odpadov, priemyselných a odpadových vôd a poľnohospodárstva. Pri celkovom zhodnotení hodnôt celkovo k zvýšeniu mangánu, dusičnanov, chloridov a síranov.

### **Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou**

Okres Myjava je nadpriemerne poľnohospodársky využívaný, pričom 58% plochy širšieho okolia posudzovaného územia leží na poľnohospodárskom pôdnom fonde (19 047 ha), z toho približne len 3 percentá plochy je zaradených v kategórii najkvalitnejšej ornej pôdy, najmä v nivách vodných tokov Teplica, Rudník, Jablonka, Matejovský potok. Relatívne kvalitné pôdy sa nachádzajú hlavne v nižších polohách Myjavskej pahorkatiny. Väčšie plochy menej kvalitnej poľnohospodárskej pôdy sa nachádzajú hlavne v členitejších častiach Myjavskej pahorkatiny a Bielych Karpatoch.

Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je ustanovená zákonom ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti. Podľa údajov VÚPOP Bratislava (2010) sa v širšom okolí posudzovaného územia nachádzajú pôdy 2. – 9. skupiny BPEJ.

Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. poľnohospodárska pôda je rozdelená do deviatich skupín bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Každá obec v širšom okolí posudzovaného územia má ustanovenú najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu na svojom katastrálnom území. Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu BPEJ je ustanovený v Nariadení vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

### **Environmentálne záťaž**

Informačný systém environmentálnych záťaží (IS EZ) Informačný systém zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. Informačný systém zriaďuje, prevádzkuje a údaje z neho s výnimkou údajov o pravdepodobných environmentálnych záťažach sprístupňuje MŽP SR podľa osobitného predpisu. Register environmentálnych záťaží pozostáva z nasledujúcich častí:

- časť A obsahuje evidenciu pravdepodobných environmentálnych záťaží,
- časť B obsahuje evidenciu environmentálnych záťaží,
- časť C obsahuje evidenciu sanovaných a rekultivovaných lokalít.

V k.ú. Myjava sa nachádzajú tieto environmentálne záťaž (RÚSES Myjava):

Myjava - areál bývalej SAM (A) SK/EZ/MY/519

Myjava - areál bývalej SAM (C) SK/EZ/MY/519

Myjava - SAD Trenčín - prevádzka Myjava (A) SK/EZ/MY/520

Myjava - skládka galvanických kalov - Holičov vrch (B) SK/EZ/MY/521

Myjava - Správa ciest - správa a údržba (A) SK/EZ/MY/522

Myjava - Holičov vrch - skládka TKO (C) SK/EZ/MY/1358

Myjava - Suroviny - skládka TKO (C) SK/EZ/MY/1359

## **IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických**

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

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

- 0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- 1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 3 – významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.

+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

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

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

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

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

Nasledujúce kapitoly pojednávajú o potenciálnych vplyvoch navrhovanej činnosti a jej zamýšľanej zmeny na zdravie a pohodu obyvateľstva a na životné prostredie. Z tohto dôvodu je teda potrebné definovať najbližšiu obytnú zástavbu, ktorá bude potenciálnymi vplyvmi činnosti najviac dotknutá.

Areál ČOV sa nachádza mimo obytných zón na okraji obce. Ako dotknuté územie sme pri environmentálnom hodnotení uvažovali územie do vzdialenosti 100 m od dotknutých pozemkov (areálu ČOV), ktoré zahŕňa najbližšie obytné domy smerom na severozápad od areálu a smerom na východ až juhovýchod od areálu ČOV, aj cestu III/581 a II/1196 a tok rieky Myjava s brehovými porastmi, ktorý je v rámci regionálneho systému ekologickej stability regionálnym biokoridorom.

V nasledujúcich podkapitolách sú bližšie popísané identifikované vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia.

#### **IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo**

**Počas výstavby** predpokladáme nevýznamné vplyvy na obyvateľov. Najbližšie obytné domy sa nachádzajú cca 70 m, od areálu ČOV. Navrhovaná rekonštrukcia, dobudovanie objektu sušenia a fotovoltického systému je situované v jestvujúcom areáli ČOV, ktorá je v súčasnosti už dlhodobo prevádzkovaná. Stavebná činnosť bude prebiehať obmedzený čas, nepredpokladáme významné zvýšenie hlukovej záťaže ani významné zvýšenie imisí počas výstavby.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Na elimináciu predpokladaných negatívnych vplyvov počas výstavby, akými sú zvýšenie prevádzky motorových vozidiel stavby, manipulácia s prašnými materiálmi, resuspenzia prachových častíc v rámci priestoru stavby budú aplikované opatrenia, ako:

- manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
- skrúpanie prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,
- skrúpanie dočasných vnútroareálových komunikácií,
- čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb),
- čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pred výjazdom na cestu.

**Počas prevádzky** zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné vplyvy na obyvateľov. Nezmení sa počet zamestnancov prevádzky. V súčasnosti je v ČOV zamestnaných 13 pracovníkov, tento počet bude zamestnaný aj počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti. Prevádzka ČOV je už v súčasnosti zdrojom emisií do ovzdušia a zdrojom hluku. Pri prevádzke ČOV vznikajú pachové látky - emisie NH<sub>3</sub> a NMVOC (nemetánové prchavé organické zlúčeniny). Maximálne koncentrácie pre súčasný stav v prípade amoniaku boli vypočítané na úrovni 5,464 µg/m<sup>3</sup> (Rozptylová štúdia ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu, prírodného žľabu a novej OK pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z., vypracoval Ing. V. Carach, 2022). Táto hodnota je výrazne nižšia ako čuchový prah. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že úroveň koncentrácií vo zvolených referenčných bodoch nepresahuje čuchový prah, ale súčasne je potrebné konštatovať, že vnímanie zápachu je subjektívne a nie je možné to jednoznačne vyhodnotiť. V prípade NMVOC nie je možné jednoznačne určiť určujúcu látku a na základe toho zrealizovať porovnanie s touto prahovou hodnotou. Maximálna krátkodobá koncentrácia je na úrovni 4,967 µg/m<sup>3</sup> (Rozptylová štúdia ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu, prírodného žľabu a novej OK pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z., V. Carach, 2022). Predpokladané čuchové prahy NMVOC sú min. rádovo vyššie hodnoty. Na základe tohto predpokladu môžeme uvažovať, že ani tieto látky nie sú na úrovni trvale obývanej zástavby.

Navrhovanou zmenou – sušením kalu v objekte sušiarne sa práveže zmenší zdroj zápachu oproti sušeniu kalu na kalových poliach. **Vysušený kal** je na výstupe aglomerovaný, bezprašný, homogénny a **bez zápachu**. Z toho dôvodu navrhovaná činnosť bude mať výrazný priaznivý vplyv na prítomnosť pachových látok v ovzduší (+4).

Prípustné hodnoty určujúcich veličín **hluku** vo vonkajšom prostredí a v stavbách určuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v platnom znení. Určujúcou veličinou pre hodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku - LAeq,T, pre referenčný časový úsek deň, večer a noc. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú uvedené v prílohe vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Zdrojom hluku v súčasnosti je najmä prevádzka automobilovej dopravy po ceste II/581 a prevádzky ČOV. Najbližšie chránené obytné objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 70 m od areálu ČOV, v jej ochrannom pásme. **Hlukové pomery počas prevádzky sa nezmenia.** Nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov podľa platných predpisov. Nepredpokladá sa, že inštalácia sušiarne, by mohla byť zdrojom nadmerného hluku alebo vibrácií. Zariadenie bude prevádzkované v uzavretej hale iba počas referenčného intervalu deň (6:00 až 18:00).

Prevádzka fotovoltickej elektrárne je bezhlučná. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, je obťažovanie obyvateľov hlukom vylúčené.

V rámci zmeny navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia. Zmena navrhovanej činnosti nebude významným zdrojom hluku, tepla ani zápachu.

Vplyv hluku z navrhovanej činnosti na obyvateľstvo z uvedených dôvodov hodnotíme ako nevýznamný vplyv (0).

Obec je napojená na verejný vodovod – Myjava v správe Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Kvalita vody je kontrolovaná a nevykazuje odchýlky od zdravotných požiadaviek. V obci je verejná kanalizácia. V okolí sa nenachádzajú prírodné vody určené na kúpanie.

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti „Zníženie tvorby čistiarenskeho kalu na ČOV Myjava“ kontamináciou **pitnej alebo rekreačnej vody** je prakticky vylúčené.

Areál posudzovanej činnosti je vybavený technickými zariadeniami na ochranu pôdy a podzemných vôd pred ich znečistením. Tieto opatrenia súčasne chránia okolitú poľnohospodársku pôdu pred kontamináciou.

Z technológie posudzovanej činnosti nebudú do ovzdušia emitované žiadne významne toxické látky ani látky s oneskorenými účinkami, ktoré by mohli ohrozovať **kvalitu poľnohospodárskej pôdy** a vstupovať do potravinového reťazca.

V posudzovanej činnosti nebudú používané **biologické faktory**. Možným zdrojom biologických faktorov v prevádzke však bude manipulácia s kalom, pri ktorej nie je možné vylúčiť výskyt hmyzu a hlodavcov, preto je potrebné v prevádzke dodržiavať preventívne, prípadne aj ohniskové dezinfekčné a deratizačné opatrenia.

Pri dodržiavaní uvedených opatrení však nie je reálna možnosť ovplyvnenia obytnej zástavby týmito faktormi. Ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí činnosti biologickými faktormi z posudzovanej činnosti **nie je reálne**. Vplyv na biologické faktory z uvedených dôvodov hodnotíme ako prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv (0).

Posudzovaná zmena činnosti bude vytvárať modernejšie a efektívnejšie riešenie nakladania s kalmi vznikajúcimi pri čistení odpadových vôd produkovaných ľudskou činnosťou, čo môže

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

byť pozitívna informácia pre obyvateľov odkanalizovaných obcí a mať za následok **priaznivý sociologický vplyv (+2)**.

**Tab. 12 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo**

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo	2					4
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na kvalitu poľnohospodárskej pôdy		0			0	
Vplyv biologického faktora		0			0	
Sociálno-ekonomické vplyvy		0				2
Vplyvy počas výstavby objektov		0			0	

**Legenda:**

- 2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- +2 málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

**IV.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu**

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádza žiadne ťažené ani výhládové ložisko nerastných surovín, ktoré by mohla zmena navrhovanej činnosti ovplyvniť. Zmenou navrhovanej činnosti nebude ovplyvnená geomorfológia územia. Vplyvy na geodynamické javy a geomorfologické javy hodnotíme ako bez vplyvu (0). Vplyvy na geologické pomery sa predpokladajú iba v zábere povrchových vrstiev horninového prostredia niektorých stavebných objektov (napr. podzemné pieskové zásobníky tepla, prípojka vodovodu, prepojavacie potrubia, káble a šachty). Zakladanie týchto objektov zasiahne iba vrchné vrstvy horninového prostredia už ovplyvnené pri predchádzajúcej stavebnej činnosti. Predpokladáme, že výkopové zeminy budú charakteru navážok, nakoľko výkopy budú realizované na pozemkoch, kde v minulosti už prebiehala výstavba. Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery hodnotíme ako nevýznamné, dočasné, lokálne počas výstavby a bez vplyvu počas prevádzky (0).

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Potenciálne možný vplyv navrhovanej zmeny na geologické prostredie predstavuje havarijný únik kvapalných ropných látok do horninového prostredia v prípade havarijných situácií. Takémuto stavu sa predchádza celým radom technických a organizačných opatrení:

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

K uvedenému je potrebné podotknúť, že v rámci navrhovanej zmeny sa neuvažuje s nakladaním so znečisťujúcimi látkami v množstve, ktoré by presahovalo nároky na bežnú údržbu technologických zariadení (mazacie oleje, náterové látky). Prevádzka areálu už v súčasnosti disponuje vyhovujúcim skladom nebezpečných odpadov, ktorý bude slúžiť aj pre účely navrhovanej zmeny.

Stavba bude realizovaná na zastavaných pozemkoch. Nepredpokladá sa záber poľnohospodárskej pôdy ani lesnej pôdy. Pôda z priestoru rozkopávok bude dočasne uložená na depóniu v rámci areálu ČOV a následne použitá pri terénnych a vegetačných úpravách v rámci areálu staveniska.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností bude mať navrhovaná činnosť po vykonaní zmeny zanedbateľný vplyv na horninové prostredie a pôdu (0).

**Tab. 13** Posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu

<i>Vplyv</i>	<i>Hodnotenie</i>					
	<i>Súčasný stav</i>			<i>Stav po realizácii zmeny</i>		
	<i>-</i>	<i>0</i>	<i>+</i>	<i>-</i>	<i>0</i>	<i>+</i>
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu		0			0	
Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	

**Legenda:**

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

### **IV.3 Vplyvy na vodné pomery**

Nepredpokladá sa ovplyvnenie množstva a kvality podzemných a povrchových vôd počas výstavby. Nepredpokladá sa ovplyvnenie kvality podzemných vôd počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti.

Navrhovaná zmena činnosti neovplyvní kvalitu vypúšťanej vyčistenej odpadovej vody do recipientu, ktorá je v súlade s ustanoveniami NV SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Limitné hodnoty zvyškového znečistenia sú v súlade s rozhodnutím č. OU-MY-OSZP-2018/000761-3.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa nezmenia odtokové podmienky na ČOV, nezmení sa množstvo vypúšťaných vyčistených odpadových vôd.

Predpoklad znehodnotenia kvality podzemných a povrchových vôd únikmi znečisťujúcich látok, ktoré budú používané v navrhovanom zariadení, resp. na prevádzke navrhovateľa ako celku nie je, pretože existujúce stavebne povolené priestory sú prispôsobené na nakladanie so surovinami, s ktorými sa bude v priestoroch prevádzky nakladať a sú zhotovené spôsobom, ktorý zamedzuje prieniku znečisťujúcich látok do životného prostredia (vodohospodársky zabezpečené podlahy).

Vzhľadom na uvedené možno potenciál ohrozenia podzemných a povrchových vôd, resp. jestvujúcich hydrogeologických pomerov riešeného územia považovať za nevýznamný (0) a to ako pre súčasný stav, tak aj stav po zmene.

Ochrana vôd je vo veľkej miere otázkou prevencie. Pri dodržaní pracovnej a prevádzkovej disciplíny nehrozí znečistenie podzemných a povrchových vôd.

Pre prípad malých havarijných únikov je prevádzka vybavená mobilnou havarijnou sadou pre všetky kvapaliny. Na riešenie potenciálnych havarijných únikov znečisťujúcich látok má areál ČOV vypracovaný Havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Tento bude po realizácii navrhovanej zmeny aktualizovaný.

Prípadný únik kontaminácie v rámci riešenej prevádzky bude obmedzený takmer výlučne na spevnené plochy, pričom sa okamžite pristúpi k sanácii a zamedzeniu ďalšieho šírenia úniku kontaminácie (v súlade s Havarijným plánom).

K uvedenému je potrebné podotknúť, že v rámci navrhovanej zmeny sa neuvažuje s nakladaním so znečisťujúcimi látkami v množstve, ktoré by presahovalo nároky na bežnú údržbu technologických zariadení (mazacie oleje, náterové látky).



<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**Tab. 14 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery**

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Stav po realizácii zmeny		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na vodné pomery		0			0	

**Legenda:**

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

#### IV.4 Vplyv na ovzdušie

##### Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM10, PM2,5),
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM10, PM2,5, NO<sub>x</sub> CO, VOC),
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM10, PM2,5),
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM10, PM2,5).

Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované tieto opatrenia:

- manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
- skrúpaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,
- skrúpaním dočasných vnútroareálových komunikácií,
- čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb),
- čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

##### Emisie znečisťujúcich látok – po realizácii navrhovanej činnosti

Bodové zdroje – zariadenie na sušenie kalov môže uvoľňovať rôzne znečisťujúce látky do ovzdušia, v závislosti od vlastností kalu: TZL, TOC, NH<sub>3</sub>, HCl, taktiež sa uvažuje s energetickými zariadeniami stredného zdroja znečisťovania ovzdušia na úrovni cca 350 – 550 kW v množstve 3 ks, z toho dve spaľujúce zariadenia produkujúce znečisťujúce látky (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, TOC) a jeden elektrokotol.

Plošné zdroje – významné zlepšenie oproti súčasnému stavu. Navrhovanou zmenou – sušením kalu v objekte sušiarne sa zmenší zdroj zápachu oproti sušeniu kalu na voľnom priestranstve na kalových poliach. **Vysušený kal** je na výstupe aglomerovaný, bezprašný, homogénny a **bez**

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**zápachu.** Z toho dôvodu navrhovaná činnosť bude mať výrazný priaznivý vplyv na prítomnosť pachových látok v ovzduší.

Líniové zdroje – významné zlepšenie oproti súčasnému stavu. Navrhovaná zmena svojou činnosťou prispieva k zníženiu Líniových zdrojov – redukcia počtu prejazdov oproti súčasnému stavu o 77 nákladných automobilov ročne, predstavuje pozitívny vplyv.

Prevádzka objektu sušiarne bude technologickým zdrojom emisií , ktorý podľa prílohy č.1 k vyhláske č.410/2012 spadá pod položku 5.6. - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Bioplyn a zemný plyn sú v súčasnosti spaľované v jestvujúcich povolených energetických zariadeniach, uvedených v kapitole III.2.1.1. Zmenou navrhovanej činnosti budú zdrojom tepla energeticky efektívnejšie a výkonnejšie zariadenia: kombinácia vykurovacích zariadení, kde palivom bude – bioplyn a zemný plyn. Zároveň sa uvažuje aj s použitím elektrokotla, kde by sa primárne využívala získaná elektrická energia z fotovoltických panelov.

Uvažuje sa s energetickými zariadeniami stredného zdroja znečisťovania ovzdušia na úrovni cca 350 – 550 kW v množstve 3 ks, z toho dve spaľujúce zariadenia produkujúce znečisťujúce látky (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, TOC) a jeden elektrokotol.

Odpadové teplo z procesu sušenia kalov (skondenzovaná vodná para o teplote 50 °C) sa bude využívať v technológii samotnej ČOV (napríklad na ohrev vyhívacej nádrže), kde sa následne **v čase chodu sušiarne nebudú musieť používať jestvujúce energetické zariadenia.**

Prevádzka fotovoltickej elektrárne predstavuje získavanie elektrickej energie z čistého a obnoviteľného zdroja energie, ktorý neprodukuje látky znečisťujúce ovzdušie. Navrhovaná činnosť reprezentuje stavbu ekologického charakteru s minimálnou záťažou na kvalitu ovzdušia. Vplyv na ovzdušie hodnotíme za prakticky nevýznamný a irelevantný (0).

**Na základe všeobecného vyhodnotenia predmetného zdroja znečisťovania je možné konštatovať, že pri dodržiavaní všeobecných podmienok prevádzkovania stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia uvedených v príslušných povoleniach na prevádzku predmetného zdroja v súčasnosti a ani po realizácii zmeny navrhovanej činnosti nebude dochádzať k výraznému zhoršovaniu úrovni kvality ovzdušia.**

**Tab. 15** Komplexné posúdenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Stav po realizácii zmeny		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie		0		2		

**Legenda:**

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

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

#### **IV.5 Vplyv na emisie skleníkových plynov a zmenu klímy**

Navrhovaná činnosť rieši ekologickú výrobu elektrickej energie z obnoviteľného zdroja energie, akým je slnečné žiarenie.

Fotovoltaický systém prináša predovšetkým pozitívny vplyv na emisie skleníkových plynov a zmenu klímy a vplyv na energetickú bezpečnosť. Svojou činnosťou nevytvára žiaden odpad, neprodukuje škodlivé emisie a aktívne prispieva k zníženiu nepriaznivých aspektov globálneho otepľovania.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši energetická sebestačnosť, vďaka čomu sa zníži závislosť Slovenska od dovozu fosílnych palív a jadra zo zahraničia. Podporí sa udržateľný rozvoj obnoviteľnej energetiky na Slovensku. Zníži sa zaťaženie životného prostredia alepší sa jeho kvalita v regióne. Pomôže obmedziť potrebu výstavby uhoľných elektrární, ktoré majú významný negatívny dopad na životné prostredie.

Pri nulovom variante by došlo k produkcii elektrickej energie environmentálne menej šetrnými spôsobmi, ktoré predstavujú záťaž pre životné prostredie a prispievajú ku klimatickým zmenám, pričom nepriaznivo pôsobia aj na ľudské zdravie.

Ako príklad uvádzame, že 6 kilowattový fotovoltaický systém vyrobí počas obdobia 25 rokov také množstvo čistej elektrickej energie, na ktorej výrobu tepelnou elektrárnou pomocou fosílnych palív by sa vyprodukovalo:

- 129 ton emisií dioxidov CO<sub>2</sub>,
- 39 ton ďalších emisií uhlíka,
- 388 kg emisií dioxidov síry (SO<sub>2</sub>),
- 258 kg emisií dusíka (NO<sub>x</sub>),
- 143 kg emisií monoxidov uhlíka (CO),
- 48 kg emisií jemných pevných alebo kvapalných častíc (PM<sub>10</sub>),
- 27 kg prchavých organických zlúčenín (VOC),
- 333 kg emisií ortute (Hg).

(Dostupné na internete: <http://www.mvsteel.sk/fotovoltaika/ekologia>)

V porovnaní s nulovým variantom, možno konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti na emisie skleníkových plynov a zmeny klímy bude mať priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného rozsahu (+1).

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

**Tab. 16 Komplexné zhodnotenie vplyvu na emisie skleníkových plynov a zmenu klímy**

<i>Vplyv</i>	<i>Hodnotenie</i>					
	<i>Súčasný stav</i>			<i>Stav po realizácii zmeny</i>		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na emisie skleníkových plynov a zmenu klímy		0				1

**Legenda:**

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- +1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

#### **IV.6 Vplyv na krajinu a scenériu**

Súčasná scenéria krajiny je významne ovplyvnená ľudskou činnosťou. Najvýznamnejšími krajinotvornými prvkami v dotknutom území sú existujúce budovy a poľnohospodársky obhospodarované plochy.

V prípade nerealizovania navrhovanej zmeny nedôjde k zmene krajinnej štruktúry ani k zmene využívania krajiny (0).

Predpokladá sa, že výstavba a prevádzka navrhovanej investičnej činnosti významne nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko navrhovaná činnosť ani jej plánovaná zmena nezasahuje do žiadneho prvku územného systému ekologickej stability. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na prvky ÚSES.

Dotknuté územie (vymedzené vzdialenosťou 100 m od hranice areálu ČOV) zasahuje do prvku RÚSES, regionálneho biokoridoru rieka Myjava. Rieka Myjava je už v súčasnosti recipientom pre vypúšťanie vyčistených odpadových vôd z ČOV. Výustný objekt nie je predmetom zmeny navrhovanej činnosti. Nepredpokladá sa, že zmena navrhovanej činnosti spôsobí zhoršenie kvality povrchových vôd v toku Myjava. Podmienky vypúšťania odpadových vôd upravuje rozhodnutie č. OU-MY-OSZP-2018/000761-3. Limitné hodnoty zvyškového znečistenia vypúšťaného do recipientu sa po uvedení zmeny navrhovanej činnosti do prevádzky nezmenia.

Realizáciou činnosti dôjde k zmene scenérie krajiny, ktorú vzhľadom na súčasný stav (technologický areál ČOV) hodnotíme ako neutrálnu.

Na základe vyššie uvedených skutočností hodnotíme vplyv na štruktúru, scenériu a využívanie krajiny ako nevýznamný (0).

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2023

**Tab. 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu**

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Stav po realizácii zmeny		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	

**Legenda:**

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

#### IV.7 Vplyv na faunu a flóru

Priamo na dotknutom území sa pôvodná fauna ani flóra nevyskytuje. Jedná sa o územie výrazne pozmenené ľudskou činnosťou, a využívané na priemyselnú činnosť a vyskytujú sa tu prevažne bežné druhy trávnatého porastu. Z fauny sa tu nachádzajú hlavne hlodavce a iné živočíchy typické pre územia tohto druhu. Najbližšie územia s výskytom vzácnych druhov fauny, flóry a biotopov boli diskutované v príslušnej kapitole tohto dokumentu.

Nakoľko pôvodná vegetácia sa v danom území nevyskytuje a územie je silne pozmenené činnosťou človeka hodnotíme vplyv nulového variantu ako mierne negatívny vplyv malého územného rozsahu ku vzťahu k faune a flóre (-1). Vplyv navrhovanej zmeny na faunu a flóru hodnotíme ako zanedbateľný nakoľko nedôjde k odstráneniu pôvodnej vegetácie a nevyskytujú sa tu žiadne vzácne biotopy ani chránené druhy. Z tohto dôvodu ho taktiež hodnotíme ako mierne negatívny vplyv malého územného rozsahu (-1).

**Tab. 18 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy**

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Stav po realizácii zmeny		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	1			1		

**Legenda:**

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

#### IV.8 Vplyv dopravy

Počas výstavby sa predpokladá zvýšený pohyb vozidiel stavby po komunikácii III/581. Doprava materiálu na stavenisko bude po existujúcej štátnej ceste. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia. Nároky na dopravu súvisiace so stavebnými a montážnymi prácami sa predpokladajú v nevýznamnom

rozsahu, časovo obmedzené na dobu realizácie stavebných a montážnych prác. Dotknuté dopravné komunikácie budú zaťažené len v rozsahu požiadaviek na prepravu technických a technologických zariadení, na inštaláciu fotovoltického systému spolu so systémom zásobníkov tepla, dopravu stavebného materiálu na výstavbu objektov počas niekoľkých týždňov. Toto dopravné zaťaženie nie je možné spoľahlivo kvantifikovať.

Predpokladá sa doprava stavebných materiálov a technologických komponentov (cca 1 vozidlo denne), preprava pracovníkov stavby (3 vozidlá denne) a odvoz odpadov.

Vzhľadom na navýšenie nákladnej prepravy počas výstavby, polohu posudzovaného územia a jeho dobré dopravné napojenie, tento faktor bude mať len malý nepriaznivý vplyv na obyvateľstvo. Dopravné zaťaženie bude dočasné a krátkodobé, obmedzené výlučne na obdobie výstavby.

Podľa celoštátneho sčítania dopravy SR v r. 2015 (SSC, 2016) v sčítacom úseku 80961 na ceste III/581 prešlo denne 5212 automobilov, z toho 970 nákladných automobilov, 4209 osobných automobilov a 33 motocyklov. Predpokladaný vplyv na zaťaženie dopravy počas výstavby súvisí so zvýšením prejazdov automobilov počas výstavby o 0,082%, v porovnaní s intenzitou dopravy v roku 2015.

Tento vplyv hodnotíme ako negatívny, dočasný a obmedzený na dobu výstavby a celkového hľadiska ako nevýznamný.

### Počas prevádzky

Zaradením sušiacej linky sa **dosiahne výrazná redukcia finálneho množstva, hmotnosti a objemu kalu na výstupe z kalového hospodárstva z predpokladaného objemu po odstredení 1 000 ton/rok na množstvo kalu po vysušení 224 ton/rok.** Týmto spôsobom sa zjednoduší skladovanie a znížia sa náklady na transport.

Pri najnepriaznivejšom uvažovaní maximálnej kapacity nákladných automobilov odvážajúcich materiál na úrovni 10 ton, predstavuje bilancia nákladnej dopravy navrhovanej činnosti 23 nákladných áut ročne (2 nákladné autá za mesiac, v závislosti od potreby odvozu), čo predstavuje oproti súčasnému stavu **zníženie o 77 nákladných automobilov ročne.**

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na dopravu počas výstavby hodnotíme ako nevýznamný (0) a počas prevádzky hodnotíme ako priaznivý vplyv (+1).

Tab. 19 Posúdenie významnosti vplyvov dopravy

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Stav po realizácii zmeny		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv navýšenia dopravy		0				1

### Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

#### IV.9 Vplyv na odpadové hospodárstvo

Navrhovanou zmenou činnosti „Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava“ sa dosiahne výrazná redukcia množstva, hmotnosti a objemu odstredeného kalu na výstupe z kalového hospodárstva. Týmto spôsobom sa zjednoduší skladovanie, znížia sa náklady na transport a v neposlednom rade sa zabezpečí jeho spáliteľnosť. Alternatívne je vysušený kal možné aplikovať aj na pôdu, pokiaľ spĺňa príslušné legislatívne podmienky.

Využívaním modernej dostupnej technológie v procese zníženia tvorby čistiarenského kalu sa zabezpečí využitie maximálnej kapacity vyhnívacej nádrže, ako aj zvýšená účinnosť sušenia odstredeného kalu prispieva k plneniu dlhodobého cieľa Programu odpadového hospodárstva SR, ktorým je znižovanie celkového podielu biologických odpadov zneškodňovaných skládkovaním alebo spaľovaním. Preto vplyv navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako významný vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu (+4).

Súčasne sa realizáciou navrhovanej činnosti dosiahne pozitívny ekonomický efekt a zabezpečí sa lepšia rentabilita a stabilita prevádzky (+2).

**Tab. 20 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na odpadové hospodárstvo**

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Stav po realizácii zmeny		
	-	0	+	-	-	+
Zníženie množstva produkovaného odpadu		0				4
Ekonomický efekt prevádzky		0				2

**Legenda:**

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- +2 málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

#### IV.10 Iné vplyvy

**Hodnotenie zdravotných rizík**

Znečisťujúce látky pochádzajúce z priemyslu, poľnohospodárstva a ďalších zdrojov, sú pre ľudský organizmus cudzorodé a v závislosti od ich charakteru a kvantity ohrozujú resp. narušujú zdravie človeka. Na zhoršené zdravie obyvateľov a ich zvýšenú úmrtnosť v niektorých regiónoch jednoznačne vplyva znečistené alebo poškodené životné prostredie, kombinované so životným štýlom, úrovňou zdravotníckej starostlivosti i fyzickou, genetickou dispozíciou.

Environmentálny aspekt však na viacerých lokalitách výrazne dominuje a prostredníctvom škodlivých látok má karcinogénne, teratogénne a ďalšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a vek. Exaktné výskumy napríklad štatisticky preukázali, že 60-90% rakovinových ochorení je spôsobených stavom životného prostredia.

Pri navrhovanej zmene nedôjde k významnejším zmenám, ktoré by negatívne ovplyvnili jednotlivé zložky životného prostredia resp. zdravie obyvateľstva. Zmena navrhovanej činnosti nie je zdrojom rizikových látok a ani ďalších vplyvov, ktoré by sa mohli negatívne prejaviť.

Prevádzkovými opatreniami a dodržiavaním platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná činnosť ani po zmene nebude zdrojom toxických alebo iných škodlivín.

Charakter a rozsah činnosti nepredstavuje zvýšenú produkciu emisií, ktoré by viedli k prekročeniu noriem kvality životného prostredia a zaťažili obyvateľov v akejkoľvek lokalite. Všetky práce aj prevádzka musí byť uskutočnená v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci.

**Počas výstavby** predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy.

Tieto riziká sú ovplyvnené ľudským faktorom a dodržiavaním zásad BOZP. Sú eliminovateľné technologickými opatreniami a dodržiavaním pracovnej disciplíny.

Negatívny vplyv na zdravie ľudí počas realizácie stavebných prác sa predpokladá v dôsledku zvýšenia hlučnosti a znečistenia ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z prevádzky stavebnej dopravy a stavebných mechanizmov na obmedzenú dobu. Pri zohľadnení intenzity stavebnej dopravy a obmedzeného času realizácie výstavby a elimináciu predpokladaných negatívnych vplyvov počas výstavby opatreniami, sa nepredpokladá významný vplyv na zdravie ľudí a významné zdravotné riziká.

**Počas prevádzky** bude posudzovaná zmena činnosti vytvárať modernejšie a efektívnejšie riešenie nakladania s kalmi vznikajúcimi pri čistení odpadových vôd produkovaných ľudskou činnosťou, čo môže byť pozitívna informácia pre obyvateľov odkanalizovaných obcí. Modernejšia technológia umožní efektívnejšie nakladanie so vznikajúcim čistiarenským kalom, bezpečnou technológiou a tým aj zníženie rizika poškodenia zdravia ľudí a ovplyvnenie zložiek životného prostredia. Zdravotné riziká vyvolané realizáciou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti hodnotíme ako priaznivý pozitívny a dlhodobý vplyv (+2).

### **Vplyv na energetické zdroje**

K uvedenému vplyvu na energetické zdroje je potrebné poznamenať že prevádzka areálu ČOV už v súčasnosti predstavuje významný pozitívny vplyv v tomto smere. Prevádzka kalového hospodárstva vyrába prostredníctvom kogeneračnej jednotky elektrickú energiu a teplo, pričom ich vstupnou surovinou je čistiarenský kal. Pôvodnú činnosť v súčasnom stave teda hodnotíme ako pozitívny vplyv vo vzťahu k energetickým zdrojom (+2).

Realizácia navrhovanej činnosti bude vytvárať podmienky na dosiahnutie environmentálnych cieľov Slovenskej republiky a Európskej únie. Prispieje k naplneniu cieľov znižovania emisií skleníkových plynov, k trvalo udržateľnému rozvoju energetiky SR a k naplneniu záväzku SR dosiahnuť do roku 2050 uhlíkovú neutralitu. Podporí prechod na „regeneratívne“ hospodárstvo,



<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

ktorého energetický systém je založený na obnoviteľných zdrojoch energie. Cieľom je rozvoj zdrojovo efektívneho, zeleného a konkurencieschopného hospodárstva. Kľúčovou stratégiou je dosiahnuť lepšiu kvalitu životného prostredia a udržateľné hospodárstvo založené na konzekventnej ochrane zložiek životného prostredia, čo vedie k zlepšeniu zdravia obyvateľstva. Solárna technológia ponúka obrovský nevyčerpatelný energetický potenciál, pomocou ktorého sa vytvárajú možnosti na dosiahnutie stanovených cieľov a stratégií energetickej politiky SR. Vplyv navrhovanej činnosti na plnenie environmentálnych cieľov SR a EÚ v oblasti energetiky s ohľadom na uvedené skutočnosti, hodnotíme ako priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho rozsahu a dlhodobjšieho charakteru.

Na základe horeuvedených skutočností hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti ako významný pozitívny vplyv (+4).

**Tab. 21 Komplexné posúdenie významnosti iných vplyvov**

<i>Vplyv</i>	<i>Hodnotenie</i>					
	<i>Súčasný stav</i>			<i>Stav po realizácii zmeny</i>		
	-	0	+	-	0	+
Zdravotné riziká		0			0	
Vplyv na energetické zdroje			2			4

**Legenda:**

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- +2 málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobjšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

#### **IV.11 Komplexné zhodnotenie vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo**

Požiadavky na vstupy a možné výstupy, ktoré sú charakterizované vyššie môžu priamo alebo nepriamo vplývať na životné prostredie. Komplexné posúdenie významnosti prípadných vplyvov na životné prostredie je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

**ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA**
*Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*

jún 2023

**Tab. 22 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie**

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Stav po realizácii zmeny		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo	2					4
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na kvalitu poľnohospodárskej pôdy		0			0	
Vplyv biologického faktora		0			0	
Sociálno-ekonomické vplyvy		0				2
Vplyvy počas výstavby objektov		0			0	
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu		0			0	
Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Vplyv na ovzdušie		0		2		
Vplyv na emisie skleníkových plynov a zmenu klímy		0				1
Vplyvy na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	1			1		
Vplyv navýšenia dopravy		0				1
Zníženie množstva produkovaného odpadu		0				4
Ekonomický efekt prevádzky		0				2
Zdravotné riziká		0			0	
Vplyv na energetické zdroje			2			4

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie súčasného stavu a stavu po vykonaní zmeny navrhovanej činnosti.

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

	<i>Súčasný stav</i>	<i>Stav po realizácii zmeny</i>
<b>Celkový vplyv (suma)</b>	-1	+15

Na základe uvedeného za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme **realizačný variant**, celkovo bolo pre realizačný variant identifikovaných viac pozitívnych vplyvov ako v prípade nulového variantu.

Navrhovaná zmena činnosti prináša pozitívne vplyvy ako napríklad ekologická výroba energetickej suroviny z odpadu, zníženie závislosti SR na dovoze energetických surovín z iných krajín a v neposlednom rade aj zníženie potreby ťažby primárnych energetických surovín a ich nahradenie obnoviteľným zdrojom.

## V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti s „**Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava**“, obsahuje činnosť, ktorá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je zaradená nasledujúcimi spôsobmi:

**Tabuľka č. 10: Vodné hospodárstvo**

*Položka č. 6 Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete (zistovacie konanie od 2000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov)*

Pozn. ku kategorizácii: V tomto prípade sme **nezvolili kategorizáciu** navrhovanej činnosti podľa:

Tabuľky 2 **Energetický priemysel**, Položka č.13 Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 – 4 a 12 (zistovacie konanie od 5 – 50 MW)

S ohľadom na navrhovaný výkon do 2,5 MW činnosť nespadá pod povinnosť vykonať zistovacie konanie.

Tabuľky 8 **Ostatné priemyselné odvetvia**, Položka č.10 Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 - 9 s výrobnou plochou (zistovacie konanie od 1 000 m<sup>2</sup>)

**ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA**

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

jún 2023

S ohľadom na celkovú výrobnú plochu navrhovaných zariadení **833,7 m<sup>2</sup>** (prístavba 470 m<sup>2</sup> + manažment energií a zásobníky tepla 175,2 m<sup>2</sup> + betónové pätky na FVE 110 m<sup>2</sup> + plocha novej vyhnívacej nádrže 78,5 m<sup>2</sup>) nespadá činnosť pod povinnosť vykonať zisťovacie konanie.

Tabuľky 9 **Infraštruktúra**, Položka č.6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov (zisťovacie konanie od 5 000 t odpadov za rok).

S ohľadom na celkový navrhovaný výkon spracovania kalu (maximálny možný výkon cca 2 000 t/rok, reálny výkon cca 1 000 t/rok) ako aj s ohľadom na skutočnosť, že **predmetná ČOV neprodukuje kal ako odpad** (kal prechádza do režimu odpadov až na výstupe z prevádzky) nespadá činnosť pod povinnosť vykonať zisťovacie konanie.

Prehľad zaradenia pôvodnej činnosti areálu ČOV na základe jej parametrov, vrátane navrhovanej zmeny je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

**Tab. 24** Prehľad parametrov navrhovanej činnosti

<i>Parameter</i>	<i>Hodnota parametra pre navrhovanú zmenu činnosti</i>	<i>Prahová hodnota pre zisťovacie konanie</i>	<i>Prahová hodnota pre povinné hodnotenie</i>
<b>Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete*</b>	<i>Projektovaná kapacita 15 000 EO (zmenou činnosti sa nemení)</i>	<i>2 000 – 100 000 EO</i>	<i>od 100 000 EO</i>
<b>Výkon zariadení v MW</b>	<i>do 2,5 MW</i>	<i>5 – 50 MW</i>	<i>Viac ako 50 MW</i>
<b>Výrobná plocha</b>	<i>833,7 m<sup>2</sup></i>	<i>1 000 m<sup>2</sup></i>	<i>-</i>

\* Samotná činnosť areálu ČOV bola posúdená v roku 2022, vid' v texte Úvod.

Na základe horeuvedených prahových kapacít, samotná navrhovaná zmena v dôsledku projektovanej kapacity 15 000 ekvivalentných obyvateľov podlieha zisťovaciemu konaniu v zmysle §18 ods. 2 písm. d) od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov (tabuľka č. 10, položka č.6).

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nebude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť v území, činnosť sa už v prevádzke navrhovateľa vykonáva. Dôjde však k modernizácii technologickej časti „Dekantačná odstredivka“, súčasťou ktorej je doplnenie procesu sušenia odstredeného kalu s využitím tzv. **tenkovrstvej rotačnej sušiarne**, ktorej energetická spotreba bude zabezpečená **fotovoltickými panelmi** kombinovanými s tzv. **pieskovými zásobníkmi tepla**. Zmena sa bude týkať aj **stavby novej vyhnívacej nádrže a rekonštrukcie pôvodnej vyhnívacej nádrže**, ktorej proces vyhnívania priamo ovplyvňuje

navrhovanú zmenu činnosti zníženia tvorby mechanicky odvodnených kalov na výstupe z ČOV.

**Sušením sa dosiahne výrazná redukcia množstva, hmotnosti a objemu odstredeného kalu.**

Týmto spôsobom sa zjednoduší pôvodný proces sušenia na voľnom priestranstve – kalových poliach (znížia sa emisie produkované do ovzdušia z plošného zdroja), skladovanie, znížia sa náklady na transport (znížia sa emisie produkované do ovzdušia z líniového zdroja) a v neposlednom rade sa zabezpečí jeho spáliteľnosť. Alternatívne je vysušený kal možné aplikovať aj na pôdu, pokiaľ spĺňa príslušné legislatívne podmienky.

Výsledkom bude zníženie produkovaného množstva čistiarenských kalov o približne 70% z aktuálneho objemu.

**Nároky na vstupy**

- Vstupné suroviny - V predloženom Oznámení o zmene činnosti nedôjde k žiadnej zmene v celkových nárokoch na spotrebu vstupných surovín oproti pôvodne posúdenej navrhovanej činnosti.
- Záber pôdy - Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde v rámci areálu jestvujúcej prevádzky k záberom pôdy (jedná sa o zastavané plochy a nádvoria), nebude potrebné ich vyňatie z fondu poľnohospodárskej pôdy.
- Pracovné sily – Areál ČOV v súčasnosti zamestnáva 13 zamestnancov. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude vyžadovať navýšenie súčasného počtu zamestnancov prevádzky.
- Voda – Doplnené technologické zariadenia nebudú pre svoju činnosť vyžadovať technologickú vodu.
- Energetické zdroje – V rámci navrhovanej zmeny – systém sušenia kalu, vznikne nárok na spotrebu energetických zdrojov, ktoré by prostredníctvom fotovoltaického systému bol areál schopný pokryť z vlastných zdrojov.
- Doprava – Dopravné zaťaženie bude dočasné a krátkodobé, obmedzené výlučne na obdobie výstavby.
- Výrub drevín – Ak nastane situácia vyžadujúca výrub drevín pri realizácii navrhovanej činnosti, zásah do životného prostredia bude minimálny a dreviny budú zachované v čo najväčšej možnej miere.

**Údaje o výstupoch**

- Ovzdušie - Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní jestvujúcu kategorizáciu prevádzky ako zdroja znečisťovania ovzdušia. Ku vzniku emisií počas prevádzky fotovoltaického systému nebude dochádzať.
- Odpadové vody – Navrhovaná zmena činnosti nebude produkovať technologické odpadové vody.

- Odpady - Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k minimálnej produkcii odpadových materiálov ako v etape výstavby (predovšetkým stavebný odpad, zemina a pod.), tak aj v etape prevádzky (vyradené zariadenia a pod.).
- Hluk a vibrácie - nakoľko technologické celky budú umiestnené v prevádzkovej hale, nepredpokladáme výrazné emisie hluku mimo priestoru zariadenia.
- Zápach a iné výstupy - Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nie je zdrojom tepla a žiarenia. Výhodou navrhovanej činnosti je, že **vysušený kal je bez zápachu**.
- Iné vplyvy - v súčasnej fáze projektu nie sú známe žiadne iné očakávané vplyvy, resp. vyvolané investície.

### **Predpokladané vplyvy na životné prostredie**

- Vplyvy počas výstavby objektov - Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde na určitej úrovni k ovplyvneniu faktorov kvality a pohody obyvateľov v priľahlých oblastiach, ako aj životného prostredia zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi a potenciálnymi neštandardnými situáciami (nehody), najmä v etape realizačných prác. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.
- Horninové prostredie a pôda - Z charakteru navrhovanej zmeny činnosti a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav geologického prostredia. Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada záber pôdy v technologickej prevádzke čistiarne odpadových vôd Myjava – Turá Lúka.
- Vodné pomery - Realizáciou navrhovanej činnosti sa nezmenia odtokové podmienky v dotknutom území. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude produkované znečistenie, ktoré by mohlo ovplyvniť kvalitu povrchovej a podzemnej vody.
- Ovzdušie - Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní jestvujúcu kategorizáciu prevádzky ako zdroja znečisťovania ovzdušia. Ku vzniku emisií počas prevádzky fotovoltického systému nebude dochádzať.
- Krajina a scenéria - výstavbou navrhovanej prevádzky sa výrazným spôsobom nezmení charakter územia ani jeho krajinná štruktúra, nakoľko objekty budú realizované v existujúcom areáli ČOV Myjava – Turá Lúka.
- Fauna a flóra - Vplyv navrhovanej zmeny na faunu a flóru hodnotíme ako málo významný nakoľko nedôjde k odstráneniu pôvodnej vegetácie a nevyskytujú sa tu žiadne vzácne biotopy ani chránené druhy.
- Doprava – Dopravné zaťaženie bude dočasné a krátkodobé, obmedzené výlučne na obdobie výstavby. Navrhovaná činnosť „Zníženie tvorby čistiarenského kalu na ČOV Myjava“ predstavuje oproti súčasnému stavu **zníženie o 77 nákladných automobilov ročne**.
- Zdravotné riziká - Charakter a rozsah činnosti nepredstavuje zvýšenú produkciu emisií, ktoré by viedli k prekročeniu noriem kvality životného prostredia a zaťažili obyvateľov

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

v akejkoľvek lokalite. Všetky práce aj prevádzka musí byť uskutočnená v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci.

- Energetické zdroje – V rámci navrhovanej zmeny – systém sušenia kalu, vznikne nárok na spotrebu energetických zdrojov, ktoré by prostredníctvom fotovoltického systému bol areál schopný pokryť z vlastných zdrojov.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyv zmeny navrhovanej činnosti na prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva ako nevýznamný nakoľko negatívne vplyvy navrhovanej činnosti budú v dostatočnej miere kompenzované pozitívnym vplyvom.

Navrhovaná zmena činnosti prináša pozitívne vplyvy ako napríklad ekologická výroba energetickej suroviny z odpadu, zníženie závislosti SR na dovoze energetických surovín z iných krajín a v neposlednom rade aj zníženie potreby ťažby primárnych energetických surovín a ich nahradenie obnoviteľným zdrojom.

## **VI. Prílohy**

### **VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia**

Predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti úzko súvisí s už posúdenou dokumentáciou „ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu a novej odľahčovacej komory“, pre ktorú bolo vydané rozhodnutie č. OU-MY-OSZP-2022/000679 zo dňa 26.08.2022, ktoré konštatuje, že zmena navrhovanej činnosti „ČOV Myjava – sanácia uskladňovacej nádrže kalu a novej odľahčovacej komory“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 26.09.2022. Predmetom navrhovanej činnosti bola zmena pôvodnej navrhovanej činnosti „Čistiareň odpadových vôd Myjava“ stavebne povolená rozhodnutím Vod:I2-30/71 zo dňa 23.08.1972 a uvedenej do užívania rozhodnutím č. VH-I-8/191/93-Ká zo dňa 3.5.1994 a ktorá je podľa Prílohy č. 8. Zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená do kapitoly č. 10. Vodné hospodárstvo, položka č. 6. Čistiareň odpadových vôd a kanalizačné siete s prahovou hodnotou na začatie zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov v časti B (zisťovacie konanie) a ktorá bola predmetom zisťovacieho konania v súlade s § 18 ods. 2 písm. d) zákona č. 24/2006 Z. z.

<b>ZNÍŽENIE TVORBY ČISTIARENSKÉHO KALU NA ČOV MYJAVA</b>	
<i>Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	jún 2023

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

- Mapová príloha č. 1: Situácia širších vzťahov (1:50 000)
- Mapová príloha č. 2: Umiestnenie navrhovanej zmeny (1:2 000)
- Mapová príloha č. 3: Koordinačná situácia súčasného stavu (1:2 000)
- Mapová príloha č. 4: Trasovanie dopravy (1:50 000)

## **VI.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti**

- V súčasnej fáze projektu nie je k dispozícii projektová dokumentácia.

## **VII. Dátum spracovania**

Banská Bystrica, jún 2023

## **VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia**

### **Riešitelia:**

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

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

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

Za spracovateľa

.....

Ing. Juraj Musil, PhD.



## **IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa**

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

Za navrhovateľa

.....

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