I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov(meno)
Obec Nový Život

2. Identifikačné číslo
00 305 626

3. Sídlo
Eliášovce 55, 930 38 Nový Život

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa
JUDr. Tibor Fehér – starosta obce
Tel.: +421 / 31 5692473
Mobil: +421 905 564 328
E-mail: novyzivot@novyzivot.sk
Web: www.novyzivot.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno získať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie
JUDr. Tibor Fehér – starosta obce
Tel.: +421 / 31 5692473
Mobil: +421 905 564 328
E-mail: novyzivot@novyzivot.sk
Web: www.novyzivot.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
Intenzifikácia ČOV Nový Život

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti
Kraj: Trnavský
Okres: Dunajská Streda
Obec: Nový Život
Katastrálne územie: Eliášovce
Parcelné číslo: 807/50, 807/52

2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, vyvolané investície)

Navrhovateľ, Obec Nový Život, predkladá oznámenie o zmene činnosti v zmysle § 18 zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov. Navrhovaná zmena je pokračovaním existujúcej činnosti. Podľa Prílohy č. 8 uvedeného zákona čistiarne odpadových vôd zaradené nasledovne:

Vodné hospodárstvo

Položka	***Činnosť, objekty a zariadenia***	***Povinné hodnotenie***	***Zisťovacie konanie***	***Navrhovaná činnosť***
6	*Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete*	*Od 100 000 EO*	*od 2000 EO do 100 0 00 EO*	*4000 EO*

Pre navrhovanú činnosť bol v roku 2003 spracovaný zámer *„ Nový Život , obecná ČOV DUCI pre 2900 EO“* a bolo vykonané zisťovacie konanie podľa vtedy platného zákona č. 127/1994 Z. z. a vydané rozhodnutie, že sa navrhovaná činnosť nebude posudzovať.

2.1. Technické riešenie

Existujúci stav

Obec Nový Život

- **v súčasnosti zabezpečuje likvidáciu splaškových odpadových vôd**, ktoré sú produkované na jej území, prostredníctvom ich zvozu, pomocou fekálneho vozidla. Tieto vody sú následne čistené v jestvujúcej ČOV zvážaných vôd. Tento spôsob likvidácie splaškových odpadových vôd je síce správny, no personálne a energeticky je náročný.
- **plánuje spôsob dopravy splaškových odpadových vôd**, ktoré sú produkované na jej území, do ČOV zmeniť, t.j. Obec chce vybudovať splaškovú kanalizáciu. Realizácia kanalizácie sa bude uskutočňovať v rámci stavby „Nový Život, kanalizácia“. Zabezpečenie čistenia, čerstvých splaškových odpadových vôd, pritekajúcich prostredníctvom splaškovej kanalizácie, do ČOV si vyžaduje prispôsobenie jestvujúcej ČOV danému stavu. Toto sa urobí v rámci stavby „Intenzifikácia ČOV Nový Život“. Jestvujúca ČOV sa skladá z dvoch stavebných objektov, jedným je komplexná biologická jednotka a druhým je prevádzková budova.

Navrhovaný stav

Intenzifikovaná ČOV je navrhnutá

- pre potreby čistenia čerstvých splaškových vôd ako i zvážaných žumpových splaškových vôd;
- ako mechanicko-biologická, s nízkozatažovanou aktiváciou, so spracovaním prebytočného, čiastočne stabilizovaného kalu, odvodňovaním
- Navrhovaná intenzifikácia ČOV sa zrealizuje tak, že jestvujúca železobetónová, štvorkomorová, polozapustená odkrytá nádrž biologického čistenia zvážaných žumpových splaškových vôd sa technologicky prebuduje na štvorkomorovú nitrifikačnú nádrž.

Výmenou technologických zariadení a vybudovaním novej dosadzovacej nádrže sa intenzifikuje jestvujúca ČOV.

Stavebná časť:

SO 01 Drobné stavebné úpravy prevádzkovej budovy a dosadzovacia nádrž
SO 02 Terénne úpravy a oplotenie
SO 03 Stavebná elektroinštalácia

Technologická časť:

PS 01 Technológia intenzifikácie
PS 02 ČOV Meranie a regulácia

V rámci zmeny činnosti budú realizované nasledovné stavebné práce:

- V prevádzkovej budove s dúcharňou sa vykonajú drobné stavebné úpravy potrebné na montáž nového technologického vybavenia ČOV, strojné predistenie
- Strojné predčistenie zvážaných žumpových splaškových vôd zostane nezmenené a bude sa používať k danému účelu naďalej
- Vyrovnávacia nádrž zvážaných žumpových splaškových vôd sa bude používať na vyrovnávanie nerovností v prítoku čerstvých splaškových odpadových vôd a na akumuláciu a homogenizáciu zvážaných žumpových splaškových vôd
- Na predčistenie čerstvých splaškových odpadových vôd dopravovaných plánovanou verejnou kanalizáciou sa pred proces biologického čistenia inštaluje kombinovaná jednotka mechanického predčistenia na zachytávanie nerozpustných látok v splaškovej odpadovej vode
- Vybuduje sa nová pravouhlá dosadzovacia nádrž s rozmermi zodpovedajúcimi vyššiemu hydraulickému zaťaženiu ČOV
- Kalojem sa bude používať aj naďalej na akumuláciu prebytočného čiastočne stabilizované kalu z procesu čistenia
- Prečerpávacia stanica vyčistených odpadových vôd sa bude používať aj naďalej na prečerpávanie vyčistených odpadových vôd z ČOV do recipientu, t. j. Malého Dunaja.

Z technologického riešenia jestvujúca ČOV je vybudovaná pre potreby čistenia zvážaných žumpových splaškových vôd s rôznou koncentráciou organického znečistenia

a ako biologický reaktor DUCI-SACR s pohyblivými hranicami kultivácie pri postupnom toku kalovej zmesi. Systém je kombinovaný anoxický – oxický kultivačný proces, ktorý zabezpečuje čistenie odpadových vôd s vysokým stupňom biologickej degradácie organického znečistenia. Z technologického vybavenia jestvujúcej ČOV sa v rámci intenzifikácie využijú len jemné, strojne stierané hrablice a to pre potreby predčistenia zvážaných žumpových splaškových vôd pred ich zaradením do procesu biologického čistenia. Zvyšné technologické vybavenie jestvujúcej ČOV bude demontované a nahradené novým technologickým vybavením vrátane riadiaceho systému.
Vyčistené odpadové vody z COV Nový Život sa budú dopravovať aj po jej intenzifikácii, tak ako doteraz, cez jestvujúce výtlačné potrubie DN 150 a jestvujúci vyústny objekt do Malého Dunaja, v rkm 81,4. Tento vyústny objekt sa nachádza 100 m nad cestným mostom cesty č. II/510, úsek „Nový Život - Sládkovičovo“. Jestvujúci vyústny objekt bol vybudovaný tak, aby bolo možné odoberať vzorky vyčistenej odpadovej vody z potrubia (pre odber sú vybudované terénne schody).

Po zrealizovaní intenzifikácie C**OV a vybudovaní splaškovej kanalizačnej siete** budú:

- v maximálne možnej miere, čerstvé splaškové odpadové vody z celej Obce Nový Život dopravované čerpacou stanicou odpadových vôd „CS1", cez výtlačné potrubie „V1" - DN 150 - HD-PE, do objektu mechanického predčistenia (Čerpacia stanica „ČS1" a výtlačné potrubie „V1" sa vybudujú v rámci stavby „Nový Život, kanalizácia“);
- v obmedzenej miere, žumpové splaškové odpadové vody zvážané fekálnym vozidlom do jestvujúceho objektu strojného predčistenia zvážaných žumpových vôd;
- všetky splaškové odpadové vody z celej obce čistené v intenzifikovanej ČOV

<u>Kapacitné parametre intenzifikovanej ČOV</u>

- Návrhový počet pripojených obyvateľov 2 900,0 ob.
- Návrhový počet pripojených ekvivalentných obyvateľov
  EO_{60} = 2 900,0
- Priemerný denný prítok odpadových vôd do ČOV
  Q_{24} =435,0 m3/den
  Q_{24} = 18,1 m3/hod.
  Q_{24} = 5,0 l/s
- Maximálny denný prítok odpadových vôd do ČOV
  Qd = 25,4 m3/hod.
  Qd = 7,1 l/s
- Maximálny hodinový prítok odpadových vôd do ČOV
  Qhmax = 53,0 m3/hod.
  Qhmax = 14,7 l/s

KAPACITA PREVÁDZKOVÉHO SÚBORU
Množstvo odpadových vôd:
Priemerný denný prítok Q_{24} = 435 m3/d = 18,1 m3/h = 5,0 l/s

Maximálny denný prítok Qd = 25,4 m3/h
Maximálny hodinový prítok Qmax = 53 m3/h

Látkové zataženie:
BSK_5: 174 kg/d
$CHSK_{Cr}$: 348 kg/d
Nerozpustné látky: 160 kg/d
Ncelk.: 32 kg/d
Pcelk.: 7,3 kg/d

Koncentrácia:
BSK_5 : 400 mg/l
$CHSK_{Cr}$: 800 mg/l
Nerozpustné látky: 367 mg/l
Ncelk. : 73 mg/l
Pcelk. : 17 mg/l

TECHNOLOGICKÉ PARAMETRE ČISTENIA

Objemy nádrží a doby zdržania v nádržiach
+ tabuľka

Parametre aktivácie

Koncentrácia kalu v aktivácii 3,7 kg/m^3
Kalová zásoba 1497 kg
Vek kalu 10,1 dní
Štandardná oxygenačná kapacita 593 kg O_2/d
Požadovaná celková potreba vzduchu 384 Nm^3/h

Dosadzovacia nádrž
- hydraulické zaťaženie plochy pri Qd = 0,72 $m^3/m^2.h$
- hydraulické zaťaženie plochy pri Qh = 1,50 $m^3/m^2.h$
- látkové zaťaženie plochy pri Qh= 5,54 $kg/m^2.h$

Parametre kalového hospodárstva

Produkcia prebytočného kalu = 149 kg/d
Odtah prebytocného kalu (0,8 % suš.) = 17,8 m^3/d
Produkcia zahusteného kalu (1,5 % suš.) = 9,5 m^3/d
Produkcia odvodneného kalu (15 % suš.) = 0,9 m^3/d
Spotreba flokulantu 5 - 10 g/kg sušiny = 270 - 543 kg/rok

Kvalita biologicky vyčistenej odpadovej vody
Garantovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody na odtoku z ČOV bude nasledujúca:

Parameter	***Koncentrácia p-hodnota, mg/l***	***Účinnosť čistenia %***
$CHSK_{Cr}$	70	91,3
BSK_5	15	96,3
NL_{105}	15	96,0
$N\text{-}NH_4$	20	-
	(40 ^{Z1})	
	(- ^{Z2})	

Vplyv vypúšťanej vyčistenej vody na recipient
Pre biologicky vyčistenú vodu vypúťtanú z ČOV Nový Život je recipientom tok Malý Dunaj. Minimálne zaručený prietok vody v toku je Qmin.zar. = 20 m^3/s.

Na základe údajov poskytnutých SVP, š.p. zo dna 04.08.2016 je kvalita vody v toku Malý Dunaj nad výustným objektom z COV Nový Život (rkm 81,5) nasledujúca:
BSK_5 = 3,8 mg/l
$CHSK_{Cr}$ = 17,1 mg/l
NL_{105} = 25 mg/l
$N\text{-}NH_4$ = 0,24 mg/l

Vypúšťanie vyčistenej odpadovej vody, z hľadiska prevádzky ČOV, bude kontinuálne.

Predpokladaná kvalita vyčistenej vody vypúšťanej z COV Nový Život (bezdažďový stav) a kvalita vody v recipiente po zmiešaní s vypúšťanou vodou budú nasledujúce:

	Predpokladaná kvalita vypúšťanej vody p-hodnoty	***Kvalita vody v recipiente po zmiešaní***	***Zmena koncentrácie***
BSK_5	15 mg/l	3,80 mg/l	+0,003 mg/l
$CHSK_{Cr}$	70 mg/l	17,11 mg/l	+0,013 mg/l
NL_{105}	15 mg/l	25,00 mg/l	- 0,002 mg/l
$N\text{-}NH_4$	20 mg/l	0,25 mg/l	+0,005 mg/l

Projektovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody z ČOV Nový Život zodpovedá hodnotám povoleným v Prílohe č.6 Nariadenia vlády SR č.269/2010 ako aj požiadavkám imisných limitov uvedeným v Prílohe č.5 Nariadenia vlády SR č.269/2010.

POPIS TECHNOLÓGIE ČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD

Mechanické predčistenie
Novo vybudovaná stoková sieť bude zaústená do novej čerpacej stanice predradenej pred ČOV, odkiaľ budú odpadové vody prečerpávané ponornými čerpadlami cez odľahčovací

objekt na multifunkčné zariadenie pre mechanické predčistenie. Zariadenie bude obsahovať jemné hrablice a lapač piesku. Odľahčovací objekt bude časť pritekajúcej odpadovej vody pri prietoku vyššom, ako je povolené množstvo, vracať do vyrovnávajúcej nádrže. Zachytený odpad (zhrabky a piesok) bude zhromažďovaný v kontajneri.

Vyrovnávacia nádrž

Z vyrovnávacej nádrže budú odpadové vody prečerpávané 2 ponornými čerpadlami v zapojení 1+1 do odľahčovacieho objektu pred biologickým čistením. Čerpanie bude riadené tak, že sa čerpadlá budú zapínať, keď čerpadlá v poslednej čerpacej stanici na kanalizačnej sieti pred ČOV nebudú v prevádzke (žiadny prítok na ČOV).

Biologické čistenie

Biologické čistenie bude prebiehať v jestvujúcich nádržiach. Separácia vyčistenej odpadovej vody a aktivovaného kalu bude prebiehať v novo vybudovanej dosadzovacej nádrži.

Nitrifikačné nádrže – sú základnou časťou čistiarne, kde prebieha hlavná časť aeróbneho čistiaceho procesu a kultivácia aktivovaného kalu. V nádrži sú pre mikroorganizmy vytvorené optimálne podmienky, tým odstraňujú znečistenie prítomné v odpadovej vode pri neustálom prísune kyslíka aeráciou. Aktivačná zmes z nitrifikačnej nádrže bude gravitačnej natekať do novej dosadzovacej nádrže.

Dosadzovacia nádrž - po prevzdušňovaní a premiešavaní v nitrifikačnej nádrži aktivačná zmes preteká do dosadzovacej nádrže, kde sa sedimentáciou aktivovaný kal oddelí od vyčistenej vody. Aktivovaný kal sedimentuje na dne dosadzovacej nádrže a vracia sa (recirkuluje) späť do nitrifikačnej nádrže, kde biologický čistiaci proces opäť pokračuje.

Na odtokovej strane budú inštalované žľaby pre odvod vyčistenej vody a prečerpávanie vratného a prebytočného kalu.

Vratný kal bude ponorným čerpadlom prečerpávaný do nitrifikačnej nádrže, prebytočný kal bude tým istým čerpadlom prečerpávaný do jestvujúceho kalojemu.

Čerpanie vyčistenej vody

Z novej dosadzovacej nádrže bude vyčistená voda gravitačne odtekať do čerpacej stanice, odkiaľ bude ponornými čerpadlami čerpaná do recipientu.

Kalové hospodárstvo

Množstvo aktivovaného kalu v priebehu čistiaceho procesu narastá. Keď prekročí optimálnu hodnotu, aktivovaný kal sa zo systému odťahuje do kalojemu. Táto nádrž je prevzdušňovaná a bude tu prebiehať proces konečnej stabilizácie kalu. Pre skladovanie, čiastočnú stabilizáciu a zahustenie prebytočného kalu bude využitý jestvujúci kalojem. Prebytočný kal bude z dosadzovacej nádrže prečerpávaný do kalojemu, kde sa čiastočne gravitačne zahustí. Nádrž bude vybavená novým prevzdušňovacím systémom s hrubobublinnými prevzdušnovacími elementmi. Občasne sa prevzdušňovanie nádrže vypne, kal sa nechá odsadiť a odsadená kalová voda pri odťahu prebytočného kalu z dosadzovacej nádrže do kalojemu odteká späť do vyrovnávacej nádrže.

Pre odvodňovanie kalu bude inštalovaná nová linka odvodnenia kalu. Odvodnený kal bude vynášaný závitovkovým dopravníkom, do pristaveného kontajnera a pravidelne sa odvážať na finálnu likvidáciu.

Rozvod vzduchu
Rozvod stlačeného vzduchu je centralizovaný. Tlakový vzduch sa používa na prevzdušnovanie nitrifikacných nádrží a kalojemu.

2. 2. Vstupy

Záber pôdy
Nakoľko ide o modernizáciu objektov v areáli existujúcej ČOV, realizáciou zmeny nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy ani inému záberu pôdy.

Voda
V súčasnosti je areál zásobovaný pitnou vodou vodovodnou prípojkou z obce. V rámci výstavby ČOV sa nové objekty, v ktorých je potrebná voda, pripoja na jestvujúci rozvod vody.
Predmetná stavba procesnú vodu potrebuje na zarábanie roztoku polymérneho flokulantu a na oplach strojno-technologického zariadenia a na sociálne účely. Odhadovaná spotreba vody je 900 m3/rok.

Ostatné surovinové a energetické zdroje
Látková bilancia
Vstup do ČOV:
Odpadová voda (priemer) : 18,1 m^3/h = 158 775 m^3/rok
Výstup z ČOV:
Vyčistené odpadové vody: 18,1 m^3/h = 158 775 m^3/rok
Medziprodukty:
Vratný kal: 20 m3/h
Odpady:
Zhrabky: 15 t/rok
Piesok: 23 m3/rok
Odvodnený kal: 15-18 % suš. 0,9 m3/d 328 m3/rok

Elektrická energia
V rámci intenzifikácie ČOV príde k zmene inštalovaného výkonu elektrickej energie na P_i = 67 kW a P_s = 35 kW. Rekonštrukcia NN prípojky nie je nutná. ČOV je na elektrickú energiu napojená z existujúceho NN rozvádzača transformačnej stanice z podperného bodu č. 89.
+ tabuľka z technologickej časti

Nároky na dopravu
V súčasnosti je areál ČOV dopravne dostupný z cesty č. II/510, úsek „Nový Život - Sládkovičovo“, cez jestvujúcu prístupovú komunikáciu areálu ČOV.

Nároky na pracovné sily
Celá čistiareň bude pracovať automaticky. Bežná prevádzka a údržba vyžaduje prítomnosť zaškoleného operátora (prevádzkovateľa) denne počas cca 2-4 hodín, v priebehu ktorých vykoná kontrolu zariadenia a kontrolu vybraných parametrov procesu. Na odvodnenie kalu pri udanej kapacite odvodňovacieho zariadenia bude potrebné týždenne venovať cca 15-20 h procesu odvodňovania kalu.

2. 3. Výstupy

Ovzdušie
Zdroje znečisťovania ovzdušia
Počas výstavby stavby možno očakávať zvýšenie prašnosti a znečistenie ovzdušia z prevádzky stavebných mechanizmov a dopraných áut. Plošným zdrojom sekundárnej prašnosti bude samotné stavenisko. Tento negatívny vplyv bude však len lokálny a dočasný - časovo obmedzený na dobu výstavby.

Počas prevádzky
ČOV je jestvujúcim zariadením na čistenie splaškových odpadových vôd. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a jej prílohy č. 1, je zakategorizovaný ako **malý zdroj**
5.3.1. – čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov: < 5000 ekvivalentných obyvateľov

Ekvivalentným obyvateľom je množstvo biologicky odstrániteľného organického znečistenia vyjadreného hodnotou ukazovateľa biochemická spotreba kyslíka za päť dní /BSK_5/, ktorá je ekvivalentná znečisteniu 60 g BSK_5 produkovanému jedným obyvateľom za deň.

Rozhodujúci vplyv ČOV na ovzdušie je v ich zápachu, z čoho rezultujú prípadné technické opatrenia resp. voľba odstupových vzdialeností k najbližšej súvislej bytovej zástavbe. Orientačné odstupové vzdialenosti sú uvedené napr. v STN 75 6402 a STN 73 6707 a pohybujú sa v rozmedzí 20 – 150 metrov v závislosti od kapacity čistiarne a jej technického riadenia napr. zakrytie ČOV.
Pri prevádzke ČOV sú emitované do ovzdušia organické látky a amoniak,.
V prípade ČOV sa jedná o plošný zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý nemá riadené vypúšťanie znečisťujúcich látok technologickými výduchmi. K tvorbe emisií dochádza počas rôznych techologických procesoch, predovšetkým v biologickom stupni. Jedná sa o fugitívne emisie rôznych pachových látok, amoniaku (NH3) a nemetánových organických látok (NMTOC). Realizáciou uvedenej zmeny dôjde k nevýznamnému zvýšeniu emisií týchto látok do ovzdušia.

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí HCO_3^-, čo znižuje emisie tohto plynu. Aerosól vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z objektov biologického čistenia prevzdušňovaním oxickej zóny aktivačnej nádrži pri jemnobublinnej aerácii. Šírenie aerosólov do okolia sa rozptýli. Emisie ostatných plynov – CH_4, CO, H_2, H_2S, NH_3 – možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v biologickom čistení prevládajú výrazné oxické podmienky prakticky vylúčiť, lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.
Emisie z kalojemu resp. mechanického odvodňovania kalu možno vzhľadom k prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať.
Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiaducimi aerosólmi na okolité stavby zamedzený tiež situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zástavby, čo je v súlade s STN 75 6401.

Pre prevádzku ČOV nie sú emisné limity, pre emitované ZL, legislatívnou ustanovené. Uplatňujú sa však technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich pachové látky. V zmysle bodu 4. časti II. prílohy č. 3 k vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. je potrebné, pri technologických procesoch a zariadeniach, pri ktorých môžu byť pri prevádzke alebo pri drobných poruchách emitované látky s intenzívnym zápachom, vykonať technicky dostupné opatrenia na obmedzenie emisií. Pri stanovení rozsahu požiadaviek je potrebné vziať do úvahy hlavne objemový prietok odpadových plynov, hmotnostný tok pachových látok, miestne rozptylové podmienky, trvanie emisií a vzdialenosť zariadenia od najbližšej uvažovanej alebo jestvujúcej zástavby. Najbližšia zástavba je od jestvujúcej ČOV v dostatočnej vzdialenosti.
Vzhľadom na charakter a druh emitovaných ZL, z ktorých ani jedna nie je sledovanou látkou v zmysle vyhlášky č. 360/2010 Z. z., o kvalite ovzdušia, imisné zaťaženie vonkajšieho ovzdušia v okolí ČOV, po realizácii navrhovanej zmeny činnosti, nebude významné a bude i naďalej spĺňať povolené limitné hodnoty znečisťovania ovzdušia podľa tejto vyhlášky.
Mobilným zdrojom emisií budú motorové vozidlá a mechanizmy, ktoré sa môžu prevádzkovať za predpokladu vyhovujúceho technického stavu a vyhovujúcej emisnej kontroly.

Odpadové vody

Z technologického riešenia jestvujúca ČOV je vybudovaná pre potreby čistenia zvážaných žumpových splaškových vôd s rôznou koncentráciou organického znečistenia a ako biologický reaktor DUCI-SACR s pohyblivými hranicami kultivácie pri postupnom toku kalovej zmesi. Systém je kombinovaný anoxický – oxický kultivačný proces, ktorý zabezpečuje čistenie odpadových vôd s vysokým stupňom biologickej degradácie organického znečistenia. Z technologického vybavenia jestvujúcej ČOV sa v rámci

intenzifikácie využijú len jemné, strojne stierané hrablice a to pre potreby predčistenia zvážaných žumpových splaškových vôd pred ich zaradením do procesu biologického čistenia. Zvyšné technologické vybavenie jestvujúcej ČOV bude demontované a nahradené novým technologickým vybavením vrátane riadiaceho systému.
Vyčistené odpadové vody z ČOV Nový Život sa budú dopravovať aj po jej intenzifikácii, tak ako doteraz, cez jestvujúce výtlačné potrubie DN 150 a jestvujúci vyústny objekt do Malého Dunaja, v rkm 81,4. Tento vyústny objekt sa nachádza 100 m nad cestným mostom cesty č. II/510, úsek „Nový Život - Sládkovičovo“. Jestvujúci vyústny objekt bol vybudovaný tak, aby bolo možné odoberať vzorky vyčistenej odpadovej vody z potrubia (pre odber sú vybudované terénne schody).

Po zrealizovaní intenzifikácie ČOV a vybudovaní splaškovej kanalizačnej siete budú:

- v maximálne možnej miere, čerstvé splaškové odpadové vody z celej Obce Nový Život dopravované čerpacou stanicou odpadových vôd „CS1", cez výtlačné potrubie „V1" - DN 150 - HD-PE, do objektu mechanického predčistenia (Čerpacia stanica „ČS1" a výtlačné potrubie „V1" sa vybudujú v rámci stavby „Nový Život, kanalizácia“);
- v obmedzenej miere, žumpové splaškové odpadové vody zvážané fekálnym vozidlom do jestvujúceho objektu strojného predčistenia zvážaných žumpových vôd;
- všetky splaškové odpadové vody z celej obce čistené v intenzifikovanej ČOV

<u>Kapacitné parametre intenzifikovanej ČOV</u>

- Návrhový počet pripojených obyvateľov 2 900,0 ob.
- Návrhový počet pripojených ekvivalentných obyvateľov
  EO_{60} = 2 900,0
- Priemerný denný prítok odpadových vôd do ČOV
  Q_{24} =435,0 m3/den
  Q_{24} = 18,1 m3/hod.
  Q_{24} = 5,0 l/s
- Maximálny denný prítok odpadových vôd do ČOV
  Qd = 25,4 m3/hod.
  Qd = 7,1 l/s
- Maximálny hodinový prítok odpadových vôd do ČOV
  Qhmax = 53,0 m3/hod.
  Qhmax = 14,7 l/s

KAPACITA PREVÁDZKOVÉHO SÚBORU
Množstvo odpadových vôd:
Priemerný denný prítok Q_{24} = 435 m3/d = 18,1 m3/h = 5,0 l/s
Maximálny denný prítok Qd = 25,4 m3/h
Maximálny hodinový prítok Qmax = 53 m3/h

Látkové zataženie:

BSK_5: 174 kg/d
$CHSK_{Cr}$: 348 kg/d
Nerozpustné látky: 160 kg/d
Ncelk.: 32 kg/d
Pcelk.: 7,3 kg/d

Koncentrácia:
BSK_5 : 400 mg/l
$CHSK_{Cr}$: 800 mg/l
Nerozpustné látky: 367 mg/l
Ncelk. : 73 mg/l
Pcelk. : 17 mg/l

TECHNOLOGICKÉ PARAMETRE ČISTENIA

Objemy nádrží a doby zdržania v nádržiach
+ tabuľka

Parametre aktivácie

Koncentrácia kalu v aktivácii 3,7 kg/m^3
Kalová zásoba 1497 kg
Vek kalu 10,1 dní
Štandardná oxygenačná kapacita 593 kg O_2/d
Požadovaná celková potreba vzduchu 384 Nm^3/h

Dosadzovacia nádrž
- hydraulické zaťaženie plochy pri Qd = 0,72 $m^3/m^2.h$
- hydraulické zaťaženie plochy pri Qh = 1,50 $m^3/m^2.h$
- látkové zaťaženie plochy pri Qh= 5,54 kg/$m^2.h$

Parametre kalového hospodárstva

Produkcia prebytočného kalu = 149 kg/d
Odtah prebytocného kalu (0,8 % suš.) = 17,8 m^3/d
Produkcia zahusteného kalu (1,5 % suš.) = 9,5 m^3/d
Produkcia odvodneného kalu (15 % suš.) = 0,9 m^3/d
Spotreba flokulantu 5 - 10 g/kg sušiny = 270 - 543 kg/rok

Kvalita biologicky vyčistenej odpadovej vody

Garantovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody na odtoku z ČOV bude nasledujúca:

Parameter	***Koncentrácia p-hodnota, mg/l***	***Účinnosť čistenia %***
$CHSK_{Cr}$	70	91,3
BSK_5	15	96,3
NL_{105}	15	96,0

$N\text{-}NH_4$	20	-
	(40 ^{Z1})	
	(- ^{Z2})	

Vplyv vypúšťanej vyčistenej vody na recipient
Pre biologicky vyčistenú vodu vypúšťanú z ČOV Nový Život je recipientom tok Malý Dunaj. Minimálne zaručený prietok vody v toku je Qmin.zar. = 20 m^3/s.

Na základe údajov poskytnutých SVP, š.p. zo dna 04.08.2016 je kvalita vody v toku Malý Dunaj nad výustným objektom z ČOV Nový Život (rkm 81,5) nasledujúca:
BSK_5 = 3,8 mg/l
$CHSK_{Cr}$ = 17,1 mg/l
NL_{105} = 25 mg/l
$N\text{-}NH_4$ = 0,24 mg/l

Vypúšťanie vyčistenej odpadovej vody, z hľadiska prevádzky ČOV, bude kontinuálne.

Predpokladaná kvalita vyčistenej vody vypúšťanej z ČOV Nový Život (bezdažďový stav) a kvalita vody v recipiente po zmiešaní s vypúšťanou vodou budú nasledujúce:

	Predpokladaná kvalita vypúšťanej vody p-hodnoty	***Kvalita vody v recipiente po zmiešaní***	***Zmena koncentrácie***
BSK_5	15 mg/l	3,80 mg/l	+0,003 mg/l
$CHSK_{Cr}$	70 mg/l	17,11 mg/l	+0,013 mg/l
NL_{105}	15 mg/l	25,00 mg/l	- 0,002 mg/l
$N\text{-}NH_4$	20 mg/l	0,25 mg/l	+0,005 mg/l

Projektovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody z ČOV Nový Život zodpovedá hodnotám povoleným v Prílohe č.6 Nariadenia vlády SR č.269/2010 ako aj požiadavkám imisných limitov uvedeným v Prílohe č.5 Nariadenia vlády SR č.269/2010.

Odpady
V priebehu výstavby budú vznikať odpady zo stavieb a odpady vyprodukované pracovníkmi výstavby, ktoré možno zaradiť ako zmesový komunálny odpad.
Počas výstavby je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov zakategorizovaných v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Katalógové číslo odpadu	**Názov druhu odpadu**	**Kategória**	**Kód zhodnotenia / zneškodnenia *)**	

150101	Obaly z papiera a lepenky	O	D1/R
150110	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	D1/D10
170101	Betón	O	D1
170506	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	D1
170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené 170901, 170902 a 170903	O	D1
200301	Zmesový komunálny odpad	O	D1 / D10

Kód zhodnotenia / zneškodnenia je uvedený v zmysle prílohy č.2 a č.3 k zákonu číslo 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.
*Vysvetlivky: *) V prípade uvedenia viacerých kódov v texte oddelených lomítkom závisí vybraný spôsob zhodnotenia, alebo zneškodnenia napr. od dostupnosti konkrétneho zariadenia, od platných miestnych nariadení vzťahujúcich sa k nakladaniu s komunálnym odpadom, od fyzikálnych vlastností odpadu (kvapalný, tuhý).*

Zhotoviteľ pri nakladaní s odpadom vzniknutým pri výstavbe musí rešpektovať príslušné ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a príslušných vyhlášok.
Komunálne odpady sa budú zneškodňovať v súlade s VZN obce Nový Život. Spôsob zneškodnenia vzniknutých odpadov bude riešený zmluvne s oprávnenou firmou.

Odpady vznikajúce počas prevádzky
Odpady vznikajúce v priebehu prevádzky ČOV budú zneškodňované odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie uvedených druhov odpadov v súlade s požiadavkami legislatívy odpadového hospodárstva.
Zachytené zhrabky – 19 08 01 – budú zhromažďované do kontajnera a po dezinfekcii chlórovým vápnom a v dohodnutých intervaloch odvoz na skládku, ktorý nie je nebezpečný resp. na energetické zhodnotenie.
Zachytený piesok – 19 08 02 - budú zhromažďované do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvoz na skládku, ktorý nie je nebezpečný.
Vyprodukovaný prebytočný kal – 19 08 05 – je aeróbne stabilizovaný. Ako podmienečne vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia. Bude sa zhromažďovať na skládke kalu v areáli ČOV, pokiaľ nebude odvodnený kal obsahovať ťažké kovy a toxické látky, bude ho možné aplikovať na poľnohospodársku pôdu podľa platnej legislatívy. Čistiarenské kaly sú konečným produktom procesu čistenia odpadových vôd. Predmetné kaly sú mechanicky odvodňované a anaeróbne stabilizované, čo pri splnení legislatívnych podmienok umožňuje ich využitie ako surovinu pri výrobe kompostu alebo priame využitie k aplikácii na poľnohospodársku pôdu.
<u>Zhrabky z hrablíc – 19 08 01</u>
Množstvo: 40 kg/deň = 14,5 t/rok
<u>Odpadový piesok – 19 08 02</u>
Množstvo: 45 l/deň = 16 m^3/rok
<u>Odvodnený kal – 19 08 05</u>
Množstvo: 0,9 m^3/deň = 328 m^3/rok

Hluk, hygiena pracovného prostredia, bezpečnosť práce

Plánovaná rekonštrukcia – intenzifikácia - existujúcej ČOV bude predstavovať modernizáciu technológie. Výstavba novej čistiarne odpadových vôd sa realizuje v areáli súčasnej ČOV.

Podľa STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 ekvivalentných obyvateľov, zmena 1/2001, zmena 2/2003 je stanovená orientačná hodnota pre vymedzenie pásma hygienickej ochrany od vonkajšieho okraja objektov ČOV po okraj súvislej bytovej zástavby. Pre navrhnutý spôsob čistenia - mechanicko-biologický s pneumatickou aeráciou a s kalovým hospodárstvom - je stanovená najmenšia vzdialenosť **100m**. Najbližší rodinný dom sa nachádza vo vzdialenosti 288m.

Zo skúseností a meraní môžeme skonštatovať, že hluk pri prevádzke COV produkujú dúchadlá, ventilátory.

Zdroje hluku :

1. Dúchadlá

typ DELTA BLOWER G5 GM 10S s krytom

Inštalované 2 ks

Hladina akustického tlaku (dúchadlo s krytom) L_A = 68 dB/A/

1. Ventilátor - axiálny

typ AW 450 DV SILEO

Inštalované 2 ks

Hladina akustického tlaku v 1 m L_A = 67 dB/A/

LIMITNÉ A AKCNÉ HODNOTY EXPOZÍCIE HLUKU NV SR č.115/2006

Na ochranu zdravia zamestnancov z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku.

Limitné hodnoty expozície $L_{AEX,8h,L}$= 87 dB/A/

Horné akčné hodnoty expozície $L_{AEX,8h,L}$= 85 dB/A/

Dolné akčné hodnoty expozície $L_{AEX,8h,L}$= 80 dB/A/

Vplyv ČOV na okolitú zástavbu:

Celý výpočet je popísaný vo vypracovanej hlukovej štúdie, ktorá tvorí prílohu oznámenia zmeny.

Hladina hluku vo vzdialenosti **288 m** (najbližší rodinný dom) neprekračuje dovolenú hodnotu pre nočnú dobu t.j. 2200 – 600 hod. V prílohách 3,4 sú vypočítané hladiny hluku v okolí COV vo výške 1,5 m a 4 m. Zdroje hluku sú dúchadlá a ventilátory v dúcharni. Z príloh 3,4 vidíme, že **nebudú prekračované** prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre dennú, večernú a nočnú dobu.

Najhlučnejšie zariadenia t.j. typ DELTA BLOWER G5 GM 10S budú umiestnené vlastnej miestnosti – dúcharni. Dúchadlá budú kapotované, každé svlastným protihlukovým krytom.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti je navrhovateľ povinný sa riadiť pri prevádzkovaní zdrojov hluku zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať aj ďalšie platné právne predpisy na úseku ochrany verejného zdravia.

Žiarenie a iné fyzikálne polia, teplo, zápach a iné výstupy
Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej zmeny činnosti nebude produkované žiarenie ani sa nebudú vytvárať iné fyzikálne polia, nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.
Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí HCO_3^-, čo znižuje emisie tohto plynu. Aerosól vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z objektov biologického čistenia prevzdušňovaním oxickej zóny aktivačnej nádrži pri jemnobublinnej aerácii. Šírenie aerosólov do okolia sa rozptýli. Emisie ostatných plynov – CH_4, CO, H_2, H_2S, NH_3 – možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v biologickom čistení prevládajú výrazné oxické podmienky prakticky vylúčiť, lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.
Emisie z kalojemu resp. mechanického odvodňovania kalu možno vzhľadom k prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať.
Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiaducimi aerosólmi na okolité stavby zamedzený tiež situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.
Z uvedeného vyplýva, že všetky ochranné pásma definované v legislatíve a príslušných normách sú dodržané a nie je potrebné prijímať zvláštne opatrenia na obmedzenie šírenia prípadného zápachu z prevádzky ČOV.

Požiarna bezpečnosť
Požiarna ochrana navrhovanej zmeny činnosti sa bude zabezpečovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej bezpečnosti. Podrobné riešenie protipožiarnej ochrany bude súčasťou ďalších stupňov projektovej dokumentácie. Preventívne opatrenia požiarnej ochrany musí zabezpečovať majiteľ, prípadne užívateľ v zmysle príslušných vyhlášok a smerníc.

Bezpečnosť práce
Z hľadiska bezpečnosti práce pri realizácii a prevádzke navrhovanej zmeny je potrebné dodržiavať príslušné právne predpisy – zákony, vyhlášky, nariadenia vlády a STN.

Všetky práce musia byť vykonávané podľa platných predpisov o bezpečnosti práce a ochrane zdravia.

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

Zmena navrhovanej činnosti, ktorá predstavuje modernizáciu existujúcej ČOV, dopĺňa lokalitu v rámci ktorej už výstavba tohto druhu existuje. Stavba bude nadväzovať na existujúci areál ČOV obce Nový Život.

Zmena navrhovanej činnosti v zásade nemení pôvodné riešenie do takej miery, aby vznikli riziká vo väzbe na nové technológie, či použité látky. Zdravotné riziká v pôvodne navrhovaných variantoch a riešenia podľa zmeny navrhovanej činnosti je možné hodnotiť v zásade ako rovnaké.

Návrh technického a technologického riešenia spĺňa štandardné požiadavky podľa platných všeobecne záväzných predpisov. Projektant pri svojej práci rešpektoval príslušné predpisy platné v SR v oblasti bezpečnosti práce a technických zariadení a uplatnil ich v predkladanej projektovej dokumentácii. Pri navrhovaní strojných zariadení sa riadil požiadavkou, aby ich súčasťou boli všetky technicky dostupné a realizovateľné možnosti odstránenia nebezpečenstiev a ohrození.

Po zrealizovaní navrhovanej zmeny, okrem vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, nebude dochádzať k žiadnym iným nežiaducim vplyvom a činnosť nebude za bežných štandardných podmienok rizikom pre svoje okolie.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Zákonným predpokladom realizácie navrhovanej činnosti je získanie povolení, vyjadrení a súhlasov vyžadovaných pred zahájením činnosti v zmysle platnej právnej úpravy regulujúcej oblasť životného prostredia.

Projekt stavby je vypracovaný v rozsahu pre vydanie stavebného povolenia – povolenie vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice:

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyvy presahujúce štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia

Životné prostredie je otázkou vzťahov medzi ľudským životom a celkovo ponímaným okolím. Takto definovaný hlavný funkčný vzťah je vzťahom vyššieho rádu – životného prostredia človeka. Kvalita životného prostredia je ohrozovaná a znehodnocovaná pôsobením negatívnych javov, charakteru stresových faktorov. Za

stresové faktory sa považujú tie ľudské aktivity, ktoré ohrozujú existenciu a kvalitu jednotlivých krajinotvorných zložiek. V hodnotenom území sa sledovali najintenzívnejšie pôsobiace stresové faktory, a to primárne i sekundárne.

Za primárne stresové faktory sa považujú umelé, alebo poloprirodzené prvky v krajine, ktoré sú zväčša pôvodcom stresu. Patria sem všetky hmotné antropogénne prvky územia slúžiace na výrobno-skladovacie, dopravné, obytno-rekreačné, vodohospodárske, poľnohospodárske a energetické účely. Ich negatívny vplyv sa prejavuje predovšetkým plošným záberom prírodných ekosystémov a následnou antropizáciou územia.

Z aspektu životného prostredia sa prejavujú tieto stresové faktory zmenou kvality priestorovej štruktúry katastrálneho územia, ako i narušením stability a estetiky krajiny. Z tohto aspektu vidno, že najhoršiu kvalitu priestorovej štruktúry majú mestské sídla regiónu s vysokým stupňom antropizácie územia v dôsledku veľkej koncentrácie socioekonomických aktivít na ich území .

Stav kvality životného prostredia je podmieňovaný dlhodobo pretrvávajúcou exploatáciou prírodných zdrojov, pomerne významným znečisťovaním ovzdušia, vody a pôdy. Do prostredia sa v dôsledku nedomyslených socio-ekonomických aktivít dostávajú mnohé cudzorodé látky, ktoré prenikajú potravinového reťazca. To má nepriaznivý vplyv na vek a zdravie ľudí, ako aj na genofond hospodársky významných i voľne žijúcich druhov rastlín a živočíchov i na ekosystémy.

Podľa úrovne životného prostredia sa radí priestor riešeného územia do tretej triedy, t.j. prostredie narušené. Záujmové územie patrí k oblastiam s relatívne málo znečisteným ovzduším. Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je veľmi dobre prevetrávane, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Územný priemet faktorov, negatívne pôsobiacich na ekologickú stabilitu, jasne definuje toto územie ako územie s výraznou celoplošnou exploatáciou poľnohospodárskej pôdy a intenzívnou veternou eróziou.

Znečistenie ovzdušia

Kvalita ovzdušia je spomedzi všetkých faktorov určujúcich kvalitu životného prostredia obyvateľmi najčastejšie pociťovaná a hodnotená. Preto ho môžeme považovať za jeden z najvýznamnejších faktorov spokojnosti obyvateľstva so životným prostredím. Na znečistení ovzdušia sa v rámci okresu podieľajú najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálne tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, z nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy.

Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním

znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a spôsobom obmedzenia následkov znečisťovania.

Zákon o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia ustanovuje prevádzkovateľom stacionárnych zdrojov znečisťovania povinnosť každoročne oznámiť príslušnému orgánu ochrany ovzdušia úplné a pravidelné údaje o tom, aké množstvá a druhy znečisťujúcich látok vypustili do ovzdušia v uplynulom roku.

Záujmové územie patrí k oblastiam s relatívne málo znečisteným ovzduším. Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je veľmi dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľajú na znečistení ovzdušia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálne tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, z nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy. V okrese Dunajská Streda je 253 prevádzkovateľov zdroja znečistenia ovzdušia , z toho je 8 veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia a 245 stredných zdrojov znečistenia ovzdušia.

Z hľadiska čistoty ovzdušia územie okresu možno charakterizovať ako územie relatívne čisté. Vyplýva to predovšetkým zo skutočnosti, že v okrese je pomerne malé zastúpenie priemyslu s výraznejšími zdrojmi znečistenia ovzdušia.

Zaťaženie územia hlukom, radónové riziko

Miera zaťaženia prostredia hlukom je jedným z ukazovateľov stavu životného prostredia, aj keď informácie o stave tohto ukazovateľa nemajú systematický charakter. Celospoločenským nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno o prevažnej časti dotknutého územia hovoriť ako o území nekontaminovanom nadlimitnými hodnotami hluku zo stacionárnych zdrojov.

Najväčším zdrojom hluku v území je cestná automobilová doprava na priľahlých dopravných komunikáciách.

Okres Dunajská Streda sa radí medzi oblasti s nízkym a iba ojedinele stredným radónovým rizikom. Podľa týchto údajov sa dotknuté územie nachádza v nízkom stupni radónového rizika, kde objemová aktivita Rn222 v pôvodnom vzduchu sa pohybuje medzi 10 – 30 Bq.m-3.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Zákon o vodách (č. 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov) vytvára podmienky na všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých krajinných ekosystémov, na zlepšenie stavu vôd, na ich účelné, hospodárne a trvalo udržateľné využívanie, znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha, zabezpečenie funkcií vodných tokov.

Hlavným cieľom právnej úpravy na úseku ochrany vôd a ich racionálneho využívania je dosiahnutie „dobrého stavu“ všetkých vôd, ktorý by mal byť dosiahnutý do roku 2015. Dobrý stav povrchových vôd predstavuje dosiahnutie dobrého ekologického a dobrého chemického stavu pre útvary povrchových vôd a dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu pre umelé vodné útvary a výrazne zmenené vodné útvary (kanály, prieplavy, vodné nádrže a pod.).

Zraniteľnosť povrchových vôd je daná stavom povrchových vodných tokov v dotknutom území a ich náchylnosťou na znečistenie, závislou od kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov povrchového toku a od zdrojov znečistenia, jeho charakteru a intenzity.

Citlivosť povrchových vôd z hľadiska významnosti vodných tokov v krajine a ich prepojenosti na ostatné zložky životného prostredia je vysoká. V dotknutom území sa nachádzajú viaceré vodohospodársky významné vodné toky, s prísnejším režimom ochrany a podmienok obhospodarovania navažujúceho územia.

Vzhľadom na charakter využívania krajiny v dotknutom území je zaťaženie povrchových vôd znečistení intenzívne, hlavne z dôvodu poľnohospodárskeho využívania krajiny.

Zraniteľnosť podzemných vôd závisí od hĺbky podzemnej vody a kvality podzemných vôd, priepustnosti jednotlivých hydrogeologických celkov a od hrúbky krycej vrstvy.

Podzemná voda je nenahraditeľnou zložkou prírodného prostredia. Predstavuje neoceniteľný, dobre dostupný a z kvantitatívneho, kvalitatívneho, ale aj ekonomického hľadiska najvhodnejší zdroj pitnej vody. Najväčšie využiteľné množstvá sú obsiahnuté v kvartére Podunajskej nížiny – Žitnom ostrove, kde sú evidované najväčšie odbery. Najvhodnejšie podmienky pre získanie kvalitných zdrojov pitnej vody s dostatočnou výdatnosťou sú na území okresu Dunajská Streda, ktoré je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Na zásobovanie obyvateľov okresu pitnou vodou sa využívajú len zdroje podzemnej vody. Územie okresu je súčasťou Žitného ostrova, ktorý je významnou prirodzenou akumuláciou podzemných a povrchových vôd a ako taký bol nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. vyhlásený za „Chránenú vodohospodársku oblasť Žitný ostrov“. Ďalším veľkozdrojom, ktorý sa využíva na zásobovanie iných okresov, je Šamorín. Ďalšie zdroje sú viac - menej lokálneho charakteru, aj keď majú pomerne vysoké výdatnosti, využívajú sa pre zásobovanie skupinových alebo miestnych vodovodov. Kvalita vody je vo väčšine využívaných zdrojov pitnej vody veľmi dobrá.

Oblasť Žitného ostrova je zraniteľná, pretože je tvorená prevažne vysoko priepustnými štrkovými a piesčitými sedimentmi kvartéru, v ktorých hladina podzemnej vody je len v malej hĺbke pod povrchom. Dôkazom zraniteľnosti tunajších podzemných vôd je aj značná miera existujúceho znečistenia, pochádzajúceho najmä z intenzívneho poľnohospodárstva. V tejto oblasti sa nachádza viacero environmentálnych hazardérov bodového, líniového a plošného charakteru. Z nich najvýznamnejšími sú rôzne skládky pesticídov, produktovody, poľnohospodárske družstvá, čerpacie stanice pohonných hmôt

či iné potenciálne zdroje znečistenia. Podzemné vody s takouto extrémne priepustnosťou sa vyznačujú vysokým stupňom zraniteľnosti.

V okrese Dunajská Streda je prioritou odkanalizovanie Žitného ostrova, vyčistenie zachytených odpadových vôd a ich odvedenie do vhodného recipienta. Najprv by mali byť odkanalizované oblasti, ktoré majú ČOV, ale treba dobudovať kanalizáciu. Následne sídla, ktoré majú verejnú kanalizáciu, ale chýba ČOV, resp. je potrebná rekonštrukcia ČOV. Nakoniec by mali byť odkanalizované sídla, kde nie je ČOV, ani verejná kanalizácia. Zo 67 obcí len v 43 obciach je vybudovaná verejná kanalizácia. V okrese Dunajská Streda boli v správe ZsVS verejné kanalizácie a ČOV v štyroch obciach - Dunajská Streda, Veľký Meder, Gabčíkovo a Šamorín.

Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Pôda je integrovanou zložkou životného prostredia a predstavuje rozhodujúci prírodný zdroj. Prevažná časť územia disponuje kvalitným pôdnym fondom. Jeho využitie je limitované množstvom atmosférickej vlahy vo vegetačnom období. To si vynútilo budovanie rozsiahlych závlahových systémov s negatívnymi sekundárnymi vplyvmi na kvalitu pôdy.

Významná časť poľnohospodárskej pôdy (30 až 50 %) je ohrozená, alebo potenciálne ohrozená veternou a vodnou eróziou. Hlavnou príčinou je nadmerný rast výmery ornej pôdy na úkor voči erózii podstatne odolnejším pasienkom, lúkam, podmáčaným plochám; zavedením veľkoblokov pôdy, odstraňovaním medzí, vetrolamov, terasovaním; systematickým odstraňovaním rozptýlenej krovinnej a stromovej zelene, zhutňovaním podorničia, znižovaním podielu organických hnojív; hydromelioračnými úpravami vedúcimi ku všeobecnému poklesu hladiny podzemnej vody a z toho vyplývajúcej celkovej aridizácii.

Výkon starostlivosti o pôdu prináleží Ministerstvu pôdohospodárstva SR, no je potrebné rešpektovať multifunkčný a medziodvetvový význam pôdy a následne aj spoluzodpovednosť a potrebu nevyhnutného záujmu všetkých zainteresovaných o dostatočnú výmeru a primeranú kvalitu pôd.

Kontaminácia horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných a povrchových vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. V danom území predstavuje pre horninové prostredie najväčšie nebezpečenstvo veľkoplošná intenzívna poľnohospodárska činnosť a divoké skládky odpadu.

Súčasný stav horninového prostredia je monitorovaný v rámci Čiastkového monitorovacieho systému (ČMS) Geologické faktory. Zameraný je hlavne na tzv.

geologické hazardy, t.j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku aj človeka.

Odpady

Nová stratégia v oblasti odpadov v rámci Európskej únie spočíva v snahe urobiť z Európy spoločnosť využívajúcu recykláciu, ktorá predchádza vzniku odpadov a využíva ich ako suroviny. Vďaka lepšiemu spracovaniu bude možné z odpadu získať na opätovné použitie viac cenných surovín a zabrániť, aby sa nebezpečné látky, ktoré sú jeho súčasťou, hromadili na skládkach. Objem recyklovaných spotrebičov vzrastie pri určitých kategóriách výrobkov na 80%. Pri recyklácii by sa mali využívať najlepšie dostupné techniky spracovania a výrobný proces by mal byť upravený tak, aby uľahčoval budúcu recykláciu.

Základným právnym predpisom pre predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi je zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Účelom odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch je predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich tvorbu, znižovať nebezpečné vlastnosti odpadov a prednostne zabezpečiť zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodňovaním. Riadenie odpadového hospodárstva sa realizuje prostredníctvom vytvorených organizačných štruktúr, pôsobiacich na úseku ochrany a tvorby životného prostredia. Hlavnými využívanými administratívnymi nástrojmi riadenia odpadového hospodárstva sú právne predpisy (predovšetkým odpadového hospodárstva, ale aj viacerých iných oblastí ochrany a tvorby životného prostredia) a s nimi súvisiace usmernenia, koncepčné dokumenty a technické predpisy (normy).

Navrhované opatrenia v odpadovom hospodárstve podľa Zelenej V4: do roku 2030 recyklovať alebo pripraviť k opätovnému použitiu až 70% komunálnych odpadov, recyklovať až 80% obalov, do roku 2025 postupne ukončiť skládkovanie recyklovateľných odpadov (plastov, papiera, kovov, skla a biologicky rozložiteľného odpadu) a znížiť množstvo potravinového odpadu o 30%. V súčasnosti až 20 členských štátov ukladá viac ako 50% odpadu na skládky (Slovensko skládkuje viac ako 70% odpadu).

Na Slovensku sa v roku 2015 celkovo vyprodukovalo 10 563 398 ton odpadov, z toho komunálny odpad tvoril 1 888 456 ton. V priemere teda jeden obyvateľ vyprodukoval ročne takmer 321 kg. Na skládky však stále smeruje okolo 80% produkovaného komunálneho odpadu. Skládky predstavujú stále, nevyhnutné zariadenia na nakladanie s odpadmi. V súlade so zásadami trvalo udržateľného rozvoja treba predchádzať vzniku odpadov, a ak už vzniknú, prednostne ich treba zhodnotiť materiálovo alebo energeticky a len, ak sa to nedá, zabezpečiť ich uloženie na vhodnú skládku. Inak povedané, tvoriť odpad, či zaobchádzať s ním nešetrne voči životnému prostrediu sa stáva drahé.

Poškodenie vegetácie a biotopov

V širšom okolí záujmového územia je prevaha poľnohospodárskej pôdy s ekologicko-produkčnou funkciou, využívanie poľnohospodárskej pôdy je riešené pre kategóriu orné pôdy a trvalé trávne porasty čo zodpovedá produkčnému potenciálu pôd.

V poľnohospodársky využívanom území sú vplyvy ľudskej činnosti na biotu intenzívne a rozsiahle. Prevažná časť územia bola premenená na poľnohospodárske pozemky (predovšetkým ornú pôdu) alebo urbanizované plochy. Väčšina pôvodných druhov rastlín a živočíchov tým z tejto časti územia buď vymizla úplne alebo bola obmedzená na relatívne nepoškodené zvyšky prírode blízkych biotopov. Druhotné stanovištia boli osídlené najmä synantropnými druhmi - v území tak výrazne stúpa význam relatívne zachovalých lesných porastov, ktoré sa vyskytujú vo fragmentoch. V antropogénnych typoch biotopov je kvalita a štruktúra rastlinných a živočíšnych spoločenstiev výrazne odlišná od prirodzených podmienok. Na biotu a biodiverzitu územia pôsobia prevažne negatívne nielen veľké nedostatočne členené poľnohospodárske pozemky, ale aj komplex činnosti spojených s bežnými činnosťami človeka v intraviláne miest a obcí.

Nepriaznivé nepriame vplyvy činnosti človeka na rastlinstvo a živočíšstvo sa prejavujú aj pozdĺž dopravných koridorov - najmä cestných komunikácií, ako aj pozdĺž hlavnej železničnej trate. Okrem vplyvov ovplyvňujúcich životné podmienky a správanie sa živočíchov ide aj o toxické účinky výfukových plynov a látok z chemickej údržby ciest v zimnom období na vegetáciu a biotopy.

Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia

Slovenská republika zákonom č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, účinného od 15.3.2013 využíva jeden z nástrojov Európskej únie pre obmedzovanie znečistenia životného prostredia do praxe (Smernica 96/61/ES o IPPC (Integrated Polution and Prevention Control).

Účelom zákona je, v súlade s právom Európskeho spoločenstva, dosiahnuť vysokú úroveň ochrany životného prostredia ako celku, zabezpečenia integrovaného výkonu verejnej správy pri povoľovaní prevádzky a zriadenia a prevádzkovania integrovaného registra znečisťovania životného prostredia. Táto právna norma mení prístup v ochrane životného prostredia a predstavuje prechod od systému odstraňovania znečistenia z konca technologických procesov („end of pipe“) a zložiek životného prostredia na prevenciu, znižovanie a elimináciu emisií škodlivých látok priamo u zdroja v súlade so zásadou “znečisťovateľ platí”. Pojem „integrovaná ochrana životného prostredia“ zahŕňa uvažovanie o vplyvoch na všetky zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda a biota) spolu, namiesto oddeleného pohľadu na jednotlivé zložky. Dôvodom je, že kontrola vypúšťania látky do jednej zložky životného prostredia môže spôsobiť presun látky do inej zložky životného prostredia.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z najvýznamnejších faktorov určujúcich zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Fyzické, psychické a sociálne zdravie ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím, úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín sa dokázateľne prejavuje najmä u vnímavejšej časti populácie, u detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľuje sa proces starnutia, degeneratívne pochody. Významným faktorom vplývajúcim na zdravotný stav obyvateľov je vykonávanie rizikových prác a s tým súvisiace zvýšené nebezpečenstvo úrazov, ako aj vzniku chorôb z povolania.

Na zdravie človeka vplýva okrem bezprostredného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie zvyklosti, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva, poskytovanej zdravotnej starostlivosti, štandardov životného prostredia, ako aj zmiernenie dôsledkov globálnej zmeny klímy sú jednými z hlavných cieľov politiky trvalo udržateľného rozvoja.

Narastajúca intenzita klimatických zmien a početnosť extrémnych poveternostných podmienok a javov ako sú povodne, horúčavy a mrazy predstavujú vážne nebezpečenstvo pre ľudské zdravie.

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

Pripravovaná stavba má ekologický charakter. Jej hlavným cieľom je predovšetkým zlepšenie životného prostredia formou zabezpečenia čistenia odpadových vôd na ČOV v obci Nový Život v súlade s platnými legislatívnymi predpismi. Na základe uvedeného sa jednoznačne očakáva zlepšenie životného prostredia v okolí areálu čistiarne odpadových vôd. Zabezpečenie čistenia, čerstvých splaškových odpadových vôd, pritekajúcich prostredníctvom splaškovej kanalizácie, do ČOV si vyžaduje prispôsobenie jestvujúcej ČOV danému stavu. Toto sa urobí v rámci stavby „Intenzifikácia ČOV Nový Život“. Jestvujúca ČOV sa skladá z dvoch stavebných objektov, jedným je komplexná biologická jednotka a druhým je prevádzková budova.

Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Vzhľadom na povahu posudzovanej zmeny činnosti a jej umiestnenie do existujúceho areálu ČOV nepredpokladáme negatívne vplyvy na geologické a geomorfologické pomery lokality. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Zmenu navrhovanej činnosti v porovnaní so súčasným stavom preto hodnotíme ako *málo významný vplyv na geologické a geomorfologické pomery lokality.*

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Zrealizovaním navrhovanej zmeny činnosti sa značnou mierou prispeje k ozdraveniu životného prostredia a k riešeniu ekologických problémov. Realizáciou navrhovaného technického riešenia ČOV budú splnené zvýšené nároky na ukazovatele zvyškového znečistenia v parametroch organické znečistenie, nerozpustné látky, ktoré vyplývajú z platnosti Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. Intenzifikácia ČOV svojím charakterom nebude mať negatívny účinok na životné prostredie. Práve naopak ide o stavbu s environmentálnym účelom, ktorá vylepší podmienky pre čistenie odpadových vôd, čím sa v konečnom dôsledku zvýši ochrana podzemných a povrchových vôd. V rámci stavby budú vytvorené aj podmienky pre dovoz splaškových vôd zo žúmp, čo taktiež prispeje k ochrane podzemných a povrchových vôd.

Pri výstavbe je nutné dbať na to, aby nedošlo k úniku ropných látok z mechanizmov do prostredia s vodou spojeného. Na riešenie potenciálnych havarijných únikov látok škodiace vodám bude vypracovaný havarijný plán v zmysle zákona o vodách a príslušnej vykonávacej vyhlášky.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať negatívny účinok na životné prostredie. Práve naopak, ide o stavbu s environmentálnym účelom, ktorá vylepší podmienky pre čistenie odpadových vôd.

Vybudovaním vodnej stavby – intenzifikácie ČOV – dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd od obyvateľstva. Navrhovaná ČOV je v súlade so Smernicou Rady 91/271/EHS a Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Kvalita biologicky vyčistenej odpadovej vody

Garantovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody na odtoku z ČOV bude nasledujúca:

Parameter	***Koncentrácia p-hodnota, mg/l***	***Účinnosť čistenia %***
$CHSK_{Cr}$	70	91,3
BSK_5	15	96,3
NL_{105}	15	96,0
$N\text{-}NH_4$	20	-
	(40 ^{Z1})	
	(- ^{Z2})	

Vplyv vypúšťanej vyčistenej vody na recipient

Pre biologicky vyčistenú vodu vypúšťanú z ČOV Nový Život je recipientom tok Malý Dunaj. Minimálne zaručený prietok vody v toku je Qmin.zar. = 20 m^3/s.

Na základe údajov poskytnutých SVP, š.p. zo dna 04.08.2016 je kvalita vody v toku Malý Dunaj nad výustným objektom z COV Nový Život (rkm 81,5) nasledujúca:
BSK_5 = 3,8 mg/l
$CHSK_{Cr}$ = 17,1 mg/l
NL_{105} = 25 mg/l
$N\text{-}NH_4$ = 0,24 mg/l

Vypúšťanie vyčistenej odpadovej vody, z hľadiska prevádzky ČOV, bude kontinuálne.

Predpokladaná kvalita vyčistenej vody vypúšťanej z ČOV Nový Život (bezdažďový stav) a kvalita vody v recipiente po zmiešaní s vypúšťanou vodou budú nasledujúce:

	Predpokladaná kvalita vypúšťanej vody p-hodnoty	***Kvalita vody v recipiente po zmiešaní***	***Zmena koncentrácie***
BSK_5	15 mg/l	3,80 mg/l	+0,003 mg/l
$CHSK_{Cr}$	70 mg/l	17,11 mg/l	+0,013 mg/l
NL_{105}	15 mg/l	25,00 mg/l	- 0,002 mg/l
$N\text{-}NH_4$	20 mg/l	0,25 mg/l	+0,005 mg/l

Projektovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody z ČOV Nový Život zodpovedá hodnotám povoleným v Prílohe č.6 Nariadenia vlády SR č.269/2010 ako aj požiadavkám imisných limitov uvedeným v Prílohe č.5 Nariadenia vlády SR č.269/2010.

Vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové a na podzemné vody hodnotíme ako pozitívne veľmi významné.

Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby zdrojom emisií budú stavebné práce a doprava materiálu na stavbu a zo stavby, ktoré budú produkovať prach a výfukové plyny z dopravy a stavebných mechanizmov. Pre minimalizáciu prašnosti je potrebné vhodné uskladňovanie sypkého materiálu, kropenie v prípade zvýšenej prašnosti, čistenie pneumatík, prípadne verejných komunikácií, pri výjazde mechanizmov zo staveniska na verejné komunikácie. Vplyvy počas výstavby sú obmedzené len na dobu výstavby.
Zmenou navrhovanej činnosti nevznikajú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, existujúci zdroj je kategorizovaný ako malý zdroj.
Pokiaľ ide o fugitívne emisie z ČOV vzhľadom na polohu, použité technológie a rozptylové podmienky, nie je predpoklad zhoršenia súčasného stavu. Vzhľadom na

uvedené nie je predpoklad výrazného ovplyvnenia kvality ovzdušia navrhovanou zmenou činnosti, vplyv hodnotíme ako málo významný.

Vplyvy na pôdu
Keďže realizáciou činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy a navrhovaná činnosť bude lokalizovaná v rámci existujúceho areálu ČOV hodnotíme tento vplyv ako nevýznamný, nulový.

Vplyv na krajinu
Zmena bude realizovaná v existujúcom areáli ČOV. Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje žiadny z prvkov ÚSES, tzn. nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území. Vplyv hodnotíme ako nulový.

Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo
Modernizácia existujúcej čistiarne odpadových vôd sa realizuje v areáli súčasnej ČOV, ktorá je v prevádzke.
Prakticky jediným zdrojom hluku sú dúchadlá, ktoré sú umiestnené v miestnosti dúcharne v prevádzkovej budove. Hlučnosť súčasných dúchadiel, ktoré nie sú vybavené protihlukovými krytmi, je cca **89dB.** Tieto je nevyhnutné vymeniť za nové so zvukovoizolačným krytom. Tým sa hlučnosť pri zdroji hluku zníži na úroveň cca **76dB.** Táto hodnota v žiadnom prípade neprekračuje limitné hodnoty expozície hluku stanovené príslušným platným nariadením. Dúchadlá budú nainštalované v samostatnej miestnosti. Prítomnosť obsluhy bude iba občasná a krátkodobá.
Podľa STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 ekvivalentných obyvateľov, zmena 1/2001, zmena 2/2003 je stanovená orientačná hodnota pre vymedzenie pásma hygienickej ochrany od vonkajšieho okraja objektov ČOV po okraj súvislej bytovej zástavby. Pre navrhnutý spôsob čistenia - mechanicko-biologický s pneumatickou aeráciou a s kalovým hospodárstvom - je stanovená najmenšia vzdialenosť **100m**. Najbližší rodinný dom sa nachádza vo vzdialenosti **288m.**
Vzhľadom na doterajší spôsob využitia priamo dotknutého územia a dostatočnú vzdialenosť od obytného územia, sa v priebehu prevádzky zhoršenie hlukovej záťaže neočakáva.
Realizácia zmeny sa bude vykonávať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a preto sa nepredpokladá, že bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľstvo dotknutej obce.
Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti je prevádzkovateľ povinný sa riadiť pri prevádzkovaní zdrojov hluku zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať aj ďalšie platné právne predpisy na úseku ochrany verejného zdravia.

Pokiaľ ide o fugitívne emisie z ČOV vzhľadom na polohu, použité technológie a rozptylové podmienky, nie je predpoklad zhoršenia súčasného stavu. Situovaním činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny, čo je v súlade s STN 75 6401, sa minimalizuje významnosť vplyvov na obyvateľstvo. Z uvedeného vyplýva, že všetky ochranné pásma definované v legislatíve a príslušných normách sú dodržané a nie je potrebné prijímať zvláštne opatrenia na obmedzenie šírenia prípadného zápachu z prevádzky ČOV.
Vzhľadom na vyššie uvedené z environmentálneho hľadiska hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na obyvateľstvo ako *málo významné*.

Hodnotenie zdravotných rizík

Samotná prevádzka sa nachádza mimo obytných zón, preto sa významnejšie zvýšenie záťaže obyvateľov širšieho dotknutého územia neočakáva. Situovaním navrhovanej zmeny činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny sa minimalizuje významnosť vplyvov.
Riziká je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité je dodržiavanie podmienok požiarnej ochrany. Stavba bude vykonávaná podľa projektovej dokumentácie pri dodržaní príslušných platných právnych noriem, predpisov. Pri dodržaní príslušných noriem, bezpečnostných predpisov a vyhlášok platných v SR, navrhovaná činnosť nie je riziková v súvislosti výstavbou resp. prevádzkou. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienky plnenia prísnych hygienických predpisov sú zdravotné riziká pre zamestnancov prevádzky minimálne. Všetky používané zariadenia sú konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníka.
Prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti nebudú vznikať odpadové látky takého charakteru a zloženia, aby mohli mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.
Prevádzka bude realizovaná na základe získaných povolení vydaných podľa všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenska a EÚ.
Z vyššie uvádzaných vplyvov, z ktorých ani jeden nebol významný, vyplýva, že aj vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie je zanedbateľný.

Vplyvy na chránené územia

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti vzhľadom na jej lokalizáciu v existujúcom areáli ČOV nebude mať žiadny vplyv na chránené územia ani na podmienky existencie biotopov. Uvedená lokalita nie je súčasťou žiadneho chráneného územia národnej sústavy chránených území ani ich ochranných pásiem, nie je súčasťou žiadneho vyhláseného ani navrhovaného chráneného vtáčieho územia ani územia európskeho významu. Navrhovaná zmena činnosti je lokalizovaná v území, kde platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na územia chránené podľa osobitných predpisov sa nepredpokladajú.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Z analýzy vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplynulo, že navrhovaná zmena činnosti nepredpokladá vznik významných negatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia. Preto aj kumulatívne a synergické pôsobenie vplyvov ostáva bez zmeny oproti nulovému variantu. Prevádzka intenzifikovanej ČOV prispeje k ochrane podzemných a povrchových vôd a za podmienky dodržiavania stanovených technologických postupov bude pre dané územie environmentálnym prínosom.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Intenzifikovaná ČOV je navrhnutá

- pre potreby čistenia čerstvých splaškových vôd ako i zvážaných žumpových splaškových vôd;
- ako mechanicko-biologická, s nízkozatažovanou aktiváciou, so spracovaním prebytočného, čiastočne stabilizovaného kalu, odvodňovaním
- Navrhovaná intenzifikácia ČOV sa zrealizuje tak, že jestvujúca železobetónová, štvorkomorová, polozapustená odkrytá nádrž biologického čistenia zvážaných žumpových splaškových vôd sa technologicky prebuduje na štvorkomorovú nitrifikačnú nádrž.

Výmenou technologických zariadení a vybudovaním novej dosadzovacej nádrže sa intenzifikuje jestvujúca ČOV.

V rámci zmeny činnosti budú realizované nasledovné stavebné práce:

- V prevádzkovej budove s dúcharňou sa vykonajú drobné stavebné úpravy potrebné na montáž nového technologického vybavenia ČOV, strojné predistenie
- Strojné predčistenie zvážaných žumpových splaškových vôd zostane nezmenené a bude sa používať k danému účelu naďalej
- Vyrovnávacia nádrž zvážaných žumpových splaškových vôd sa bude používať na vyrovnávanie nerovností v prítoku čerstvých splaškových odpadových vôd a na akumuláciu a homogenizáciu zvážaných žumpových splaškových vôd
- Na predčistenie čerstvých splaškových odpadových vôd dopravovaných plánovanou verejnou kanalizáciou sa pred proces biologického čistenia inštaluje kombinovaná jednotka mechanického predčistenia na zachytávanie nerozpustných látok v splaškovej odpadovej vode
- Vybuduje sa nová pravouhlá dosadzovacia nádrž s rozmermi zodpovedajúcimi vyššiemu hydraulickému zaťaženiu ČOV
- Kalojem sa bude používať aj naďalej na akumuláciu prebytočného čiastočne stabilizované kalu z procesu čistenia
- Prečerpávacia stanica vyčistených odpadových vôd sa bude používať aj naďalej na prečerpávanie vyčistených odpadových vôd z ČOV do recipientu, t. j. Malého Dunaja.

Z technologického riešenia jestvujúca ČOV je vybudovaná pre potreby čistenia zvážaných žumpových splaškových vôd s rôznou koncentráciou organického znečistenia

a ako biologický reaktor DUCI-SACR s pohyblivými hranicami kultivácie pri postupnom toku kalovej zmesi. Systém je kombinovaný anoxický – oxický kultivačný proces, ktorý zabezpečuje čistenie odpadových vôd s vysokým stupňom biologickej degradácie organického znečistenia. Z technologického vybavenia jestvujúcej ČOV sa v rámci intenzifikácie využijú len jemné, strojne stierané hrablice a to pre potreby predčistenia zvážaných žumpových splaškových vôd pred ich zaradením do procesu biologického čistenia. Zvyšné technologické vybavenie jestvujúcej ČOV bude demontované a nahradené novým technologickým vybavením vrátane riadiaceho systému.

Vyčistené odpadové vody z COV Nový Život sa budú dopravovať aj po jej intenzifikácii, tak ako doteraz, cez jestvujúce výtlačné potrubie DN 150 a jestvujúci vyústny objekt do Malého Dunaja, v rkm 81,4. Tento vyústny objekt sa nachádza 100 m nad cestným mostom cesty č. II/510, úsek „Nový Život - Sládkovičovo“. Jestvujúci vyústny objekt bol vybudovaný tak, aby bolo možné odoberať vzorky vyčistenej odpadovej vody z potrubia (pre odber sú vybudované terénne schody).

Kapacitné parametre intenzifikovanej ČOV

- Návrhový počet pripojených obyvateľov 2 900,0 ob.
- Návrhový počet pripojených ekvivalentných obyvateľov
  EO_{60} = 2 900,0
- Priemerný denný prítok odpadových vôd do ČOV
  Q_{24} =435,0 m3/den
  Q_{24} = 18,1 m3/hod.
  Q_{24} = 5,0 l/s
- Maximálny denný prítok odpadových vôd do ČOV
  Qd = 25,4 m3/hod.
  Qd = 7,1 l/s
- Maximálny hodinový prítok odpadových vôd do ČOV
  Qhmax = 53,0 m3/hod.
  Qhmax = 14,7 l/s

Kvalita biologicky vyčistenej odpadovej vody

Garantovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody na odtoku z ČOV bude nasledujúca:

Parameter	***Koncentrácia p-hodnota, mg/l***	***Účinnosť čistenia %***
$CHSK_{Cr}$	70	91,3
BSK_5	15	96,3
NL_{105}	15	96,0
$N\text{-}NH_4$	20	-
	(40 ^{Z1})	
	(- ^{Z2})	

Vplyv vypúšťanej vyčistenej vody na recipient

Pre biologicky vyčistenú vodu vypúťtanú z ČOV Nový Život je recipientom tok Malý Dunaj. Minimálne zaručený prietok vody v toku je Qmin.zar. = 20 m^3/s.

Na základe údajov poskytnutých SVP, š.p. zo dna 04.08.2016 je kvalita vody v toku Malý Dunaj nad výustným objektom z COV Nový Život (rkm 81,5) nasledujúca:
BSK_5 = 3,8 mg/l
$CHSK_{Cr}$ = 17,1 mg/l
NL_{105} = 25 mg/l
$N\text{-}NH_4$ = 0,24 mg/l

Vypúšťanie vyčistenej odpadovej vody, z hľadiska prevádzky ČOV, bude kontinuálne.

Predpokladaná kvalita vyčistenej vody vypúšťanej z COV Nový Život (bezdažďový stav) a kvalita vody v recipiente po zmiešaní s vypúšťanou vodou budú nasledujúce:

	Predpokladaná kvalita vypúšťanej vody p-hodnoty	***Kvalita vody v recipiente po zmiešaní***	***Zmena koncentrácie***
BSK_5	15 mg/l	3,80 mg/l	+0,003 mg/l
$CHSK_{Cr}$	70 mg/l	17,11 mg/l	+0,013 mg/l
NL_{105}	15 mg/l	25,00 mg/l	- 0,002 mg/l
$N\text{-}NH_4$	20 mg/l	0,25 mg/l	+0,005 mg/l

Projektovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody z ČOV Nový Život zodpovedá hodnotám povoleným v Prílohe č.6 Nariadenia vlády SR č.269/2010 ako aj požiadavkám imisných limitov uvedeným v Prílohe č.5 Nariadenia vlády SR č.269/2010.

Z predbežného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať 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. Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné.
Navrhovaná zmena činnosti nebude mať negatívny účinok na životné prostredie. Práve naopak, ide o stavbu s environmentálnym účelom, ktorá vylepší podmienky pre čistenie odpadových vôd. V rámci stavby budú vytvorené podmienky aj pre dovoz splaškových vôd zo žúmp, čo taktiež prispeje k ochrane podzemných a povrchových vôd. Navrhovaná ČOV je v súlade so Smernicou Rady 91/271/EHS a Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Prevádzka ČOV prispeje k ochrane povrchových a podzemných vôd a za podmienky dodržiavania stanovených technologických postupov bude pre dané územie environmentálnym prínosom.
Všetky činnosti v prevádzke budú riadené tak, aby spĺňali požiadavky platnej legislatívy Slovenskej republiky a Európskej únie.

Na predchádzanie prevádzkovým rizikám budú zavedené vlastné administratívne, organizačné a technické opatrenia podľa projektu stavby a prevádzkovej dokumentácie.
Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Na základe uvedených skutočností a výsledkov doterajšie spracovaných odborných podkladov odporúčame predloženie oznámenia o zmene činnosti ukončiť v tomto štádiu a ďalej neposudzovať, nakoľko realizácia stavby je environmentálne prijateľná a nebude mať vplyv na životné prostredie ani na kvalitu života obyvateľstva.
V nadväznosti na predchádzajúce hodnotenie na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v dotknutom území a ani širšom území.

PRÍLOHY

1.Informácia či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Pre navrhovanú činnosť bol v roku 2003 spracovaný zámer „ Nový Život , obecná ČOV DUCI pre 2900 EO“ a bolo vykonané zisťovacie konanie podľa vtedy platného zákona č. 127/1994 Z. z. a vydané rozhodnutie, že sa navrhovaná činnosť nebude posudzovať.

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

3. Výpis z katastra nehnuteľností

4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Dátum spracovania
August 2018

Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa oznámenia a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa:

Obec Nový Život, Eliášovce 55, 930 38 Nový Život

.....

.....
Za správnosť vyhotovenia oznámenia v súlade so zákonom č. 24/2006
Ing. Karolína Pivodová

PRÍLOHOVÁ ČASŤ