



Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

vypracované podľa § 18 zák. č. 24 /2006 Z. z. NR SR o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení

„Košická Nová Ves – ČOV – zvýšenie kapacity“



- Kraj: Košický
Okres: Košice III
Miesto stavby: Obec Košice - Košická Nová Ves – Mestská časť
Druh činnosti : 10. Vodné hospodárstvo
- ✓ položka 6 : Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
I.1 NÁZOV	4
I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	4
I.3 SÍDLO.....	4
I.4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA.....	4
I.5 KONTAKTNÉ OSOBY A ÚDAJE	4
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
III.1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
III.1.1 Opis územia aglomerácie	7
III.2 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	9
III.2.1 Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory	9
III.2.2 Opis technického a technologického riešenia.....	10
III.2.3 Stručný opis navrhovanej zmeny technológie čistenia odpadových vôd	10
III.2.4 Požiadavky na plochy a vstupné parametre.....	12
III.2.5 Požiadavky na energie.....	14
III.2.6 Potreba pracovníkov	14
III.2.7 Údaje o výstupoch.....	15
III.2.8 Odpady počas výstavby	19
III.2.9 Zdroje žiarenia, teplo, zápach a iné výstupy.....	20
III.3 PREPOJENIA S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI	21
III.4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	22
III.4.1 Dotknutá obec.....	22
III.4.2 Dotknutý samosprávny kraj.....	22
III.4.3 Dotknuté orgány	23
III.4.4 Povoľujúci orgán	23
III.4.5 Rezortný orgán.....	23
III.4.6 Povolenie podľa osobitného predpisu	23
III.5 VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	23
III.6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	24
III.6.1 Charakteristika prírodného prostredia.....	24
III.6.2 Krajinný obraz	29
III.6.3 Ochrana prírody a krajiny.....	30
III.6.4 Demografia	32
III.6.5 Celková kvalita ŽP a zdravie obyvateľstva.....	33
IV. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA	36
IV.1 VPLYV NAVRHOVANEJ STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	36
IV.2 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.....	40
IV.3 PREDPOKLADANÉ VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA.....	40

IV.4 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.....	40
V. VŠEOBECNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	41
V.1 POZITÍVA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	42
V.2 NEGATÍVA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	42
VI. PRÍLOHY.....	43
VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA.....	44
VIII. MENO, PRIEZVISKO,ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA	44
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	44
X. ZOZNAM SKRATIEK	45
XI. POUŽITÉ PODKLADY A LITERATÚRA	46

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 NÁZOV

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice

I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 36 570 460

I.3 SÍDLO

Komenského č.50, 042 48 Košice

I.4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Štatutárny orgán (zástupcovia):

Ing. Stanislav Hreha, predseda predstavenstva a.s. a generálny riaditeľ
Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice
Komenského č.50 042 48 Košice
kontakt: 055/792 41 11, 055/795 21 11

Ing. Rudolf Kočiško, člen predstavenstva
Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice
Komenského č.50 042 48 Košice
kontakt: 055/792 41 11, 055/795 21 11

I.5 KONTAKTNÉ OSOBY A ÚDAJE

Spracovatelia „zámeru činnosti“ :

Enviroline, s.r.o. Košice, obchodná a projektová spoločnosť,
Konateľ: Ing. Ladislav Hnidiak,
Františkánska 5, 040 01 Košice,
Tel.: 055 – 622 57 05; 622 51 81; fax: 055 – 625 41 52;
E-mail: enviroline@enviroline.sk;

Spracovatelia technickej dokumentácie:

Enviroline, s.r.o.:

Ing. Ladislav Hnidiak, Ing. Ivona Gáliková, Ing. Marián Auer, Ing. Peter Kentoš

Zámer vypracovala:

Ing. Martina Svačková,
Františkánska 5, 040 01 Košice
Tel.: 055 – 622 57 05; 622 51 81; fax: 055 – 625 41 52;
e-mail: svackova@enviroline.sk

Miesto na konzultácie:

- Enviroline, s.r.o., Košice, Františkánska č.5 Košice 040 01
- VVS a.s. , Komenského č.50 Košice

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

„Košická Nová Ves – ČOV – zvýšenie kapacity“

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná stavebná činnosť je rekonštrukcia existujúcej ČOV KNV a zvýšenie jej kapacity s cieľom zabezpečiť potrebné čistenie odpadových vôd dopravovaných do predmetnej čistiarne existujúcou kanalizáciou a tiež výhľadovou kanalizáciou z pripravovanej investičnej výstavby Mestskej časti Košická Nová Ves pre 4 000 ekvivalentných obyvateľov.

Novo navrhovaná technológia ČOV je prispôbená súčasnému trendu čistenia odpadových vôd tak, aby boli dodržané povolené limity znečistenia na výstupe z ČOV v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách stanovenými nariadením vlády NV č. 269/2010 Z. z. a podľa požiadaviek budúceho prevádzkovateľa, dohodnuté na rokovaniach.

Predmetná stavba nevyžaduje osobitnú prípravu územia pre výstavbu. Rozšírenie kapacity ČOV sa bude realizovať na území existujúcej ČOV a v jej okolí, ktorej prevádzka musí byť zabezpečovaná aj počas stavebných prác. Po dobu výstavby navrhovanej stavby budú zachované všetky objekty súvisiace s prevádzkou existujúcej ČOV. Súčasťou stavby zvýšenia kapacity existujúcej ČOV bude aj prístupová komunikácia, ktorá je v súčasnosti v nevyhovujúcom stave. Táto nová komunikácia bude slúžiť pre účely výstavby aj pre prevádzku navrhovanej ČOV o zvýšenej kapacite.

Navrhovaná je ČOV mechanicko-biologická s mechanickým predčistením, s denitrifikáciou a nitrifikáciou, s kalovým hospodárstvom vrátane mechanického odvodnenie kalu, s chemickým odstraňovaním fosforu a terciárnym dočistením odpadových vôd membránovou filtráciou.

Nová technológia čistiarne odpadových vôd je navrhnutá tak, aby zabezpečila vyčistenie odpadových vôd v jednotlivých ukazovateľoch pod nasledovné limity znečistenia na odtoku z ČOV (vzhľadom na dodržanie imisných limitných hodnôt recipientu Novoveský potok):

- BSK5	...	7,0 mg/l
- CHSK	...	35,0 mg/l
- NL	...	10,0 mg/l
- N - NH4	...	1,0 mg/l
- Ncelk.	...	9,0 mg/l
- Pcelk.	...	0,4 mg/l

Predmetná stavba je nevýrobného charakteru. Je to stavba environmentálna, určená na zvýšenie kapacity ČOV KNV pre čistenie zvýšeného množstva odpadových vôd z mestskej časti Košická Nová Ves v súlade s platnou legislatívou.

Realizáciou navrhovanej investície do jestvujúcej ČOV sa dosiahne plnenie požadovaných parametrov ČOV v zmysle požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a NV SR č.398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a dosiahne sa zvýšenie kapacity z doterajších cca 943 EO na 4 000 EO.

Bilančné ukazovatele navrhovanej ČOV:

Množstvo vyčistenej vody	245 280 m ³ /rok
Produkované znečistenie v BSK5	87,607 t/rok
Vypustené znečistenie v BSK5	1,717 t/rok

Užívateľmi stavby budú obyvatelia mestskej časti Košická Nová Ves a jej okolia.

Prevádzkovateľom navrhovanej stavby bude Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., Závod Košice.

Predkladané Oznámenie o zmene činnosti bolo spracované v súlade s Prílohou č.8a zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Podľa Prílohy č.8 citovaného zákona sú čistiarne odpadových vôd zaradené nasledovne :

Oblasť: 10. Vodné hospodárstvo

Rezortný orgán : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
6.	Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete		od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

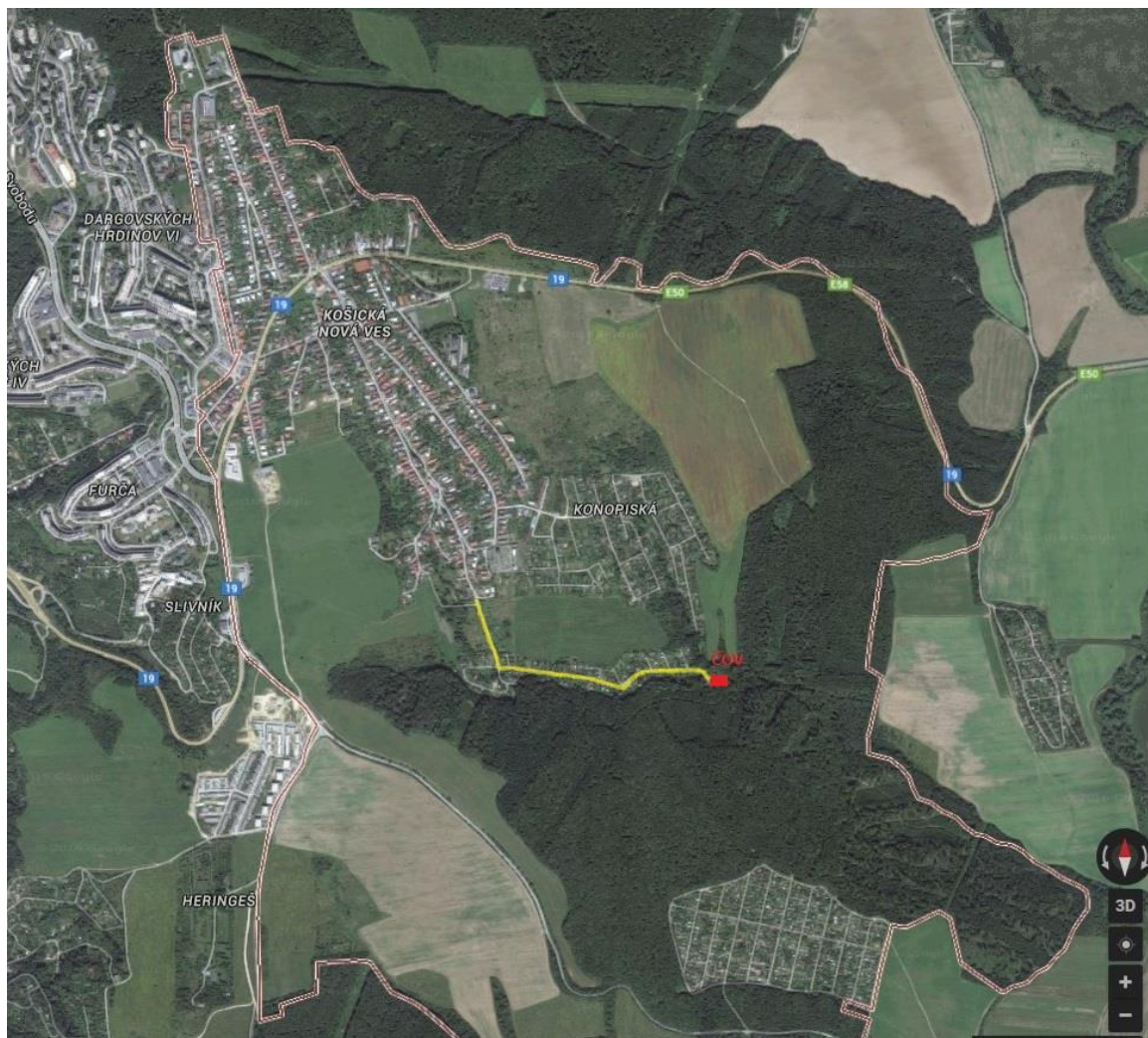
III.1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Štát žiadateľa: RÚŠJ - NUTS I. Slovenská republika
 Región(y): RÚŠJ - NUTS II. Slovensko – Východ, prioritný región
 Kraj(e): RÚŠJ - NUTS III. Košický
 Okres(y): RÚŠJ - NUTS IV. Košice III
 Obec: RÚŠJ - NUTS V. Košice – Košická Nová Ves – Mestská časť

Parcelné čísla : 1107/42, 1107/52, 1107/51, 1107/53, 1101/222, 1089, 1088/1, 1090/1, 1088/2, 1226/1, 1234/3, 1226/14

III.1.1 OPIS ÚZEMIA AGLOMERÁCIE

Na nižšie uvedenom obrázku (Obr.č.1) sú vyznačené katastrálne hranice predmetnej aglomerácie hrubšou červenou čiarou. Odkanalizovaná je prevažne severná časť tohto územia na ktorej sa nachádzajú obytné domy, chalupy a ostatné objekty ako reštaurácia, pneuservis a podobne. Areál čistiarne odpadových vôd je znázornený sýtočerveným obdĺžnikom a skratkou ČOV, nachádzajúcim sa na konci záhradkárskej oblasti, toto územie pre realizáciu navrhovanej stavby ČOV tvorí extravilán juhovýchodne od mestskej časti na pravom brehu Novovestského potoka s plochou cca 0,21 ha. Pre prístupovú komunikáciu k ČOV je potrebná plocha cca 0,32 ha, ktorá je znázornená žltou čiarou.



Obr.č. 1 (Zdroj: Google Maps)

III.2 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

III.2.1 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

1. PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

PS 01 - Strojnotechnologické zariadenie ČOV- I. etapa
PS 02 - Elektrotechnické zariadenie ČOV- I. etapa
PS 03 - Meranie, regulácia a telemetria ČOV- I. etapa
PS 04 - Demontáž jestvujúceho zariadenia ČOV
PS 05 - Strojnotechnologické zariadenie ČOV - II. etapa
PS 06 - Elektrotechnické zariadenie ČOV - II. etapa
PS 07 - Meranie, regulácia a telemetria ČOV - II. etapa
PS 08 – ASRTP

2. STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 – Rekonštrukcia elektrickej prípojky
SO 02 – Prístupová komunikácia k ČOV
SO 03 - Príprava staveniska
SO 04 - Stavebné úpravy prevádzkovej budovy
SO 05 - Lapák piesku
SO 06 - Stavebné úpravy vyrovnávacej nádrže
SO 07 - Aktivačná nádrž
SO 08 - Dosadzovacie nádrže a ČS kalu
SO 09 - Terciárne dočistenie
SO 10 - Uskladňovacia nádrž kalu
SO 11 - Plocha pre nádrž síranu železitého
SO 12 - Vnútroareálové potrubné rozvody - I. etapa
SO 13 - Vnútroareálové káblové rozvody a vonkajšie osvetlenie - I. etapa
SO 14 - Adaptácia existujúcej aktivačnej nádrže
SO 15 - Vnútroareálové potrubné rozvody - II. etapa
SO 16 - Vnútroareálové káblové rozvody a vonkajšie osvetlenie - II. etapa
SO 17 - Vnútroareálové spevnené plochy
SO 18 - Terénne a sadové úpravy
SO 19 - Oplotenie
SO 20 - Predĺženie verejného vodovodu
SO 21 – Vodovodná prípojka pre ČOV

III.2.2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Technológia navrhovanej ČOV bola navrhovaná v roku 1991 a v roku 1992 bolo vydané povolenie na zriadenie vodohospodárskeho diela. Vzhľadom na technický rozvoj od roku 1992 a predovšetkým vzhľadom na realizovanú intenzívnu investičnú výstavbu v predmetnej lokalite je súčasná ČOV absolútne nevyhovujúca. Existujúca technológia ČOV nezabezpečuje trvale čistenie dopravených splaškových odpadových vôd od cca 943 EO v súlade s požiadavkami NV č. 269/2010 Z. z. a do existujúcej ČOV nie je možné priviesť zvýšené množstva a zvýšené znečistenie splaškových odpadových vôd aby nedošlo k ďalšiemu zhoršeniu parametrov vyčistených odpadových vôd.

III.2.3 STRUČNÝ OPIS NAVRHovANEJ ZMENY TECHNOLOGIE ČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD

Splaškové odpadové vody sú v súčasnosti dopravené do kanálu v prevádzkovej budove, kde sa existujúce málo efektívne hrablice nahradia novými krokovými hrablicami so štrbinou 3 mm. Zachytené zhrabky budú dopravované lisom na zhrabky do pripraveného kontajnera.

Splaškové odpadové vody zbavené plávajúcich a unášaných mechanických nečistôt budú odtekať k ďalšiemu mechanickému predčisteniu – do vertikálneho lapáku piesku typu LPV 1200. K dnu lapáku piesku bude dopravovaný tlakový vzduch. Prívod vzduchu bude ovládať ventil s el. pohonom. Zmes vody a piesku z dna lapáku piesku bude vyčerpávaný ponorným kalovým čerpadlom s vírivým obežným kolesom v prevedení na vodiace tyče s pätkovým kolenom. Zmes vody s pieskom bude dopravovaná do separátora piesku, odkiaľ bude odseparovaný piesok prepadávať do pristaveného kontajnera.

Mechanicky predčistené odpadové vody budú odtekať do vyrovnávacej nádrže mechanicky predčistených odpadových vôd s čerpacou stanicou. Prečerpávanie mechanicky predčistených odpadových vôd do dvoch liniek biologického čistenia budú zabezpečovať pre každú linku dve prevádzkové a jedno rezervné ponorné kalové čerpadlo v prevedení na vodiace tyče s pätkovým kolenom.

Biologické čistenie predmetnej ČOV bude riešené dvoma samostatnými linkami biologického čistenia s aktivačnou nádržou a kruhovou dosadzovacou nádržou, pričom v oboch linkách biologického čistenia bude aktivačná nádrž delená na dve samostatné nádrže, každá s anoxickou a oxickou zónou. Všetky anoxické zóny budú vybavené ponorným miešadlom k zabezpečeniu premiešania obsahu anoxickej zóny, oxické zóny budú vybavené jemnobublinnou aeráciou prevzdušňovacím systémom, ktorý zabezpečí aby kal bol udržiavaný vo vznose (maximum uloženia prevzdušňovacieho systému 10 mm od dna nádrže napr. messnerové paltne).

Vzduch do oxických zón aktivačných nádrží bude zabezpečovať zostava štyroch prevádzkových a jedného rezervného dúchadla v prevedení do vonkajšieho prostredia. Rozvod vzduchu bude riešený cez oblúky a v prívode vzduchu do nitrifikačných zón budú k regulácii vzduchu osadené regulačné klapky s clonovým uzáverom s lineárnou charakteristikou.

Recirkuláciu aktivačnej zmesi v požadovanom pomere bude v každej linke zabezpečovať dvojica ponorných kalových čerpadiel vybavených frekvenčným meničom.

Aktivačná zmes z oboch aktivačných nádrží bude odtekať do samostatnej kruhovej kruhovej dosadzovacej nádrže, vybavenej pojazdovým mostom so stieraním kalu z dna dosadzovacej nádrže a stieraním plávajúceho kalu z hladiny dosadzovacej nádrže.

K chemickému dozrážaniu fosforu bude do vyrovnávacej nádrže aj na vstup do oboch aktivačných nádrží dávkovaný koncentrovaný roztok síranu železitého. Dávkovanie roztoku síranu železitého z dvoch zásobných dvojplášťových nádrží na síran železitý zabezpečia tri dávkovacie čerpadlá, každé so samostatným výtlakom dvojplášťovým potrubím.

Biologicky vyčistená voda bude z oboch dosadzovacích nádrží odtekať do objektu terciárneho čistenia, kde sa odpadová voda dočistí na požadovanú úroveň membránovou filtráciou. Vyčistená odpadová voda na požadovanú úroveň bude odtekať do recipientu.

Aktivovaný kal z dna oboch dosadzovacích nádrží bude prečerpávaný buď ako vratný na vstup do oboch liniek biologického čistenia (do žľabu na vstupe do aktivačných nádrží) alebo ako prebytočný do uskladňovacej nádrže kalu (kalojemu). Prečerpávanie vratného kalu bude zabezpečovať pre každú z dvoch aktivačných nádrží jedno prevádzkové a jedno rezervné kalové čerpadlo s frekvenčným meničom v prevedení do suchého prostredia. Prečerpávanie prebytočného kalu do uskladňovacej nádrže kalu (do kalojemu) budú zabezpečovať dve kalové čerpadlá v prevedení do suchého prostredia.

Uskladňovacia nádrž kalu – kalojem bude vybavený uzáverom s el. pohonom na prívode kalu do kalojemu, troma zónovými odbermi a jedným bezpečnostným prepacom. Premiešavanie obsahu kalojemu bude možné tlakovým vzduchom ku dnu kalojemu, dvoma ponornými miešadlami vnútri kalojemu a tiež kalovým čerpadlom cez potrubie z dna kalojemu do priestoru kalojemu. Tlakový vzduch pre kalojem a tiež pre vertikálny lapák piesku bude zabezpečovať kompresorová stanica.

Prečerpávanie zahusteného kalu z dna kalojemu k mechanickému odvodneniu – do pomalo-otáčkovej odstredivky bude zabezpečovať jedno objemové vretenové kalové čerpadlo s plynulou reguláciou otáčok.

Mechanické odvodnenie kalu bude zabezpečovať pomalo-otáčková odstredivka, ktorá zabezpečí odvodnenie kalu na sušinu min. 20%. K príprave a dávkovaniu flokulantu na zrážanie kalu bude osadená automatická flokulačná stanica vybavená pre dávkovanie práškoveho aj tekutého flokulantu s ovládacím panelom a s objemovým vretenovým dávkovacím čerpadlom flokulantu s plynulou reguláciou otáčok.

Mechanicky odvodnený kal bude dopravníkom dopravený na pristavovaný kontajner.

III.2.4 POŽIADAVKY NA PLOCHY A VSTUPNÉ PARAMETRE

Výstavba vyžaduje rozšírenie trvalého záberu pre zväčšený areál ČOV a pre prístupovú komunikáciu k ČOV.

Trvalý záber - Areál ČOV:	...	2 064 m ²
Prístupová komunikácia k ČOV:	...	3 200 m ²
Trvalý záber – spolu:	...	5 264 m ²

Zdroj znečistenia

- *splaškové odpadové vody od* ... **4 000 EO**

Reálne parametre za rok 2015

Množstvo odpadových vôd na prítoku do ČOV

- Q ₂₄	...	213,5 m ³ /deň = 2,47 l/s
- Q _{d, max}	...	298,2 m ³ /deň = 3,50 l/s
- Q _{h, max}	...	26,1 m ³ /hod = 7,20 l/s
- Q _{min}	...	5,3 m ³ /hod = 1,50 l/s

Koncentrácie znečistenia na prítoku do ČOV:

- BSK ₅	...	265,60 mg/l
- CHSK	...	599,00 mg/l
- NL	...	254,80 mg/l
- N - NH ₄	...	47,58 mg/l
- N-celk.	...	59,78 mg/l
- P-celk.	...	7,92 mg/l

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

- BSK ₅	...	56,6 kg/deň
- CHSK	...	127,6 kg/deň
- NL	...	54,3 kg/deň
- N - NH ₄	...	10,1 kg/deň
- N-celk.	...	12,7 kg/deň
- P-celk.	...	1,7 kg/deň

Vyplyvajúci počet ekvivalentných obyvateľov ... 943 EO

Parametre pre novonapojených a výhľadových obyvateľov

Predpokladaný počet ekvivalentných obyv. ... 3 057 EO

Množstvo odpadových vôd na prítoku do ČOV

- Q ₂₄	...	458,5 m ³ /deň = 5,31 l/s
- Q _{d, max}	...	641,9 m ³ /deň = 7,43 l/s
- Q _{h, max}	...	82,3 m ³ /hod = 22,86 l/s

- Q_{min} ... 16,76 m³/hod = 4,65 l/s

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

- BSK₅ ... 183,42 kg/deň
 - CHSK ... 366,84 kg/deň
 - NL ... 168,14 kg/deň
 - N - NH₄ ... 24,46 kg/deň
 - N-celk. ... 33,63 kg/deň
 - P-celk. ... 7,64 kg/deň

Koncentrácie znečistenia na prítoku do ČOV:

- BSK₅ ... 400,0 mg/l
 - CHSK ... 800,0 mg/l
 - NL ... 367,7 mg/l
 - N - NH₄ ... 53,3 mg/l
 - N-celk. ... 73,3 mg/l
 - P-celk. ... 16,6 mg/l

Parametre pre návrh ČOV

Množstvo odpadových vôd na prítoku do ČOV

- Q_{24} ... 672,0 m³/deň = 7,78 l/s
 - $Q_{d, max}$... 940,1 m³/deň = 10,88 l/s
 - $Q_{h, max}$... 108,4 m³/hod = 30,11 l/s
 - Q_{min} ... 22,06 m³/hod = 6,13 l/s

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

- BSK₅ ... 240,02 kg/deň
 - CHSK ... 494,44 kg/deň
 - NL ... 222,44 kg/deň
 - N - NH₄ ... 34,56 kg/deň
 - N-celk. ... 46,33 kg/deň
 - P-celk. ... 9,34 kg/deň

Koncentrácie znečistenia na prítoku do ČOV:

- BSK₅ ... 357,17 mg/l
 - CHSK ... 735,77 mg/l
 - NL ... 331,01 mg/l
 - N - NH₄ ... 51,43 mg/l
 - N-celk. ... 68,94 mg/l
 - P-celk. ... 13,90 mg/l

Vyplývajúci počet ekvivalentných obyvateľov ... 4 000 EO

III.2.5 POŽIADAVKY NA ENERGIE

Požiadavky na elektrickú energiu pre ČOV

Stavba si na svoju prevádzku vyžaduje elektrickú energiu, a to na prevádzku ČOV. Stavba navrhovanej ČOV bude zabezpečovaná z navrhovanej trafostanice.

- Inštalovaný príkon el. energie ČOV	...	cca 196 kW
- Max. súčasný príkon el. energie pre ČOV	...	cca 180 kW
- Spotreba el. energie	...	cca 600 MWh/rok

III.2.6 POTREBA PRACOVNÍKOV

Stavba si vyžaduje trvalý dozor a kontrolu chodu ČOV. Obsluha bude zabezpečená pracovníkmi z miestnych zdrojov zaškolenými prevádzkovateľom stavby.

Presný počet pracovníkov počas realizácie stavby odhadne a určí zhotoviteľ, ktorý bude povinný dodržiavať všetky právne a bezpečnostné predpisy platné na území Slovenskej Republiky.

Po ukončení výstavby bude stavba navrhovanej ČOV prevádzkovaná odbornou vodohospodárskou organizáciou – Východoslovenskou vodárenskou spoločnosťou a.s. Košice, Závod Košice.

Stavba ČOV si vyžaduje trvalú obsluhu tromi pracovníkmi.

Funkcia	Počet pracovníkov
Vedúci ČOV (vodohospodár)	1
Údržbár (elektrotechnik + strojník)	2

Pri prácach a činnostiach, pri ktorých je nutná prítomnosť viacerých osôb, bude táto zabezpečená z jestvujúcich pracovných síl prevádzkovateľa.

III.2.7 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Parametre na výstupe z navrhovanej ČOV

Navrhovaná je technológia ČOV zodpovedajúca súčasnému trendu tak, aby boli dodržané povolené limity znečistenia v platnom povolení na zriadenie vodohospodárskeho diela a tiež, aby boli v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách stanovenými v nariadení vlády č.269/2010 Z. z.):

Navrhované limity znečistenia na odtoku

z ČOV:	- BSK ₅	...	7,0 mg/l
	- CHSK	...	35,0 mg/l
	- NL	...	10,0 mg/l
	- N - NH ₄	...	1,0 mg/l
	- N _{celk.}	...	9,0 mg/l
	- P _{celk.}	...	0,4 mg/l

Návrh objektov a zariadení ČOV

Na základe východiskových údajov boli navrhnuté nasledovné rozhodujúce objekty mechanického predčistenia, biologického čistenia a kalového hospodárstva ČOV.

Jemné hrablice

Existujúci hrablice v prítokovom žľabe splaškových odpadových vôd do ČOV sa demontujú a namiesto nich sa osadia nové jemné krokové hrablice.

Počet jemných hrabíc	...	1
- veľkosť štrbín	...	3 mm

Splaškové odpadové vody zbavené plávajúcich a unášaných mechanických nečistôt budú odtekať k ďalšiemu mechanickému predčisteniu – do vertikálneho lapáku piesku.

Lapák piesku

Navrhovaný je jeden vertikálny lapák piesku typu LPV 1200.

Parametre jedného lapáku piesku LPV 1200:

- priemer usadzovacieho priestoru	...	D = 1,2 m
- plocha	...	S = 1,0 m ²
- objem	...	V = 2,01 m ³

Čas zdržania:

$$T = V / Q_{24} = 2,01 / 0,00531 = 378 \text{ s} > 30 \text{ s}$$

$$T = V / Q_{h \max} = 2,01 / 0,02286 = 88 \text{ s} > 30 \text{ s}$$

Povrchové zaťaženie:

$$z_s = Q_{24} / S = 19,1 / 1,0 = 19,1 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h} < 180 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$$

$$z_s = Q_{h \max} / S = 82,3 / 1,0 = 82,3 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h} < 180 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$$

Mechanicky predčistené odpadové vody budú odtekať do vyrovnávacej nádrže mechanicky predčistených odpadových vôd s čerpacou stanicou.

Čerpacia stanica mechanicky predčistených odpadových vôd

Čerpacia stanica bude zabezpečovať prečerpávanie mechanicky predčistených odpadových vôd do biologického čistenia. Čerpanie budú zabezpečovať 4 prevádzkové a dve rezervné ponorné kalové čerpadlá v prevedení na vyťahovacie tyče.

Biologické čistenie predmetnej ČOV bude riešené dvoma samostatnými linkami biologického čistenia s aktivačnou nádržou a kruhovou dosadzovacou nádržou, pričom v oboch linkách biologického čistenia bude aktivačná nádrž delená na dve samostatné nádrže, každá s denitrifikačnou aj nitrifikačnou zónou.

Aktivačná nádrž

Kóta hladiny v aktivačných nádržiach	...	cca 237 m n.m.
Teplota	...	$T_{\min} = 10 \text{ }^\circ\text{C}$
Koncentrácia aktivovaného kalu	...	$X_c = 4,0 \text{ kg/m}^3$
Oxický vek kalu	...	$\Theta_{x,ox} = 10,43 \text{ dní}$
Oxické zaťaženie kalu	...	$B_{x,ox} = 0,116 \text{ kg/kg.d}$
Objemové zaťaženie v oxickom priestore	...	$B_{v,ox} = 0,464 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{d}$
Doba zdržania v oxickom priestore vek kalu	...	$\Theta_{ox} = 20,69 \text{ hod}$

Skutočný objem aktivácie:

- anoxickej zóny	...	$V_{\text{anox}} = 629 \text{ m}^3$
- oxickkej zóny	...	$V_{\text{ox}} = 698 \text{ m}^3$
- celkový účinný objem aktivácie	...	$V_{\text{an, celk}} = 1\,327 \text{ m}^3$

Celkový vek kalu v aktivácií	...	$\Theta_x = 19,6 \text{ dní}$
Celkové zaťaženie kalu	...	$B_{x,ox} = 0,061 \text{ kg/kg.d}$
Celkové objemové zaťaženie	...	$B_{v,ox} = 0,244 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{d}$

Špecifická produkcia kalovej sušiny	...	$\text{ŠPS} = 0,827 \text{ kg/kg}$
-------------------------------------	-----	------------------------------------

Počet aktivačných nádrží

...

2

Navrhnutá veľkosť jednej aktivačnej nádrže:

- hĺbka vody	...	$h = 5,0 \text{ m}$
- rozmery anoxickej zóny	...	629 m^3
- rozmery oxickkej zóny	...	698 m^3

Denitrifikovaný dusík – $\text{NO}_3 - \text{N}_D$	...	63,1 mg/l
Potrebný recirkulačný pomer	...	
- minimálny	...	$R_{t,\min} = 1,5$ = cca 7,97 l/s
- maximálny	...	$R_{t,\max} = 3,5$ = cca 18,59 l/s
Teplota pre výpočet množstva vzduchu	...	$T_{\max} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$
Špecifická spotreba kyslíka: kg O_2 /kg.BSK $_5$	...	$\text{ŠSO}_2 = 1,77$
Oxygenačná kapacita deň	...	$\text{OC}' = 837 \text{ kgO}_2 /$
Predpokladaná účinnosť rozpúšťania kyslíka v navrhnutej aerácii	...	$E = 16,34 \%$
Dodávka vzduchu do oxických zón aktivačnej nádrže	...	$l_{\text{vz,ox}} = 713 \text{ m}^3 / \text{h}$

Vertikálne dosadzovacie nádrže

Veľkosť dosadzovacej nádrže	...	
- rozmery nádrže	...	D 6,6 m
- hĺbka nádrže	...	$H_1 = 3,4 \text{ m}$
- plocha dosadzovacej nádrže	...	$F_{\text{DN}} = 28,08 \text{ m}^2$
- celkový objem v dosadzovacej nádrži	...	$W_{\text{DN-CELK}} = 112,47 \text{ m}^3$
- účinný objem v dosadzovacej nádrži bez kalového priestoru	...	$W_{\text{DN-UČIN}} = 67,48 \text{ m}^3$
Počet dosadzovacích nádrží	...	2
Čas zdržania v dosadzovacej nádrži:	...	
- pri $Q_{24} = 19,1 \text{ m}^3/\text{hod}$	...	$T = 7,07 \text{ h} > 1,3 \text{ h}$
- pri $Q_{h,\max} = 82,3 \text{ m}^3/\text{hod}$	...	$T = 1,64 \text{ h} > 1,3 \text{ h}$
Hydraulické zaťaženie:	...	
- pri $Q_{24} = 19,1 \text{ m}^3/\text{hod}$	...	$\gamma = 0,34 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ < $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$
- pri $Q_{24} = 82,3 \text{ m}^3/\text{hod}$	...	$\gamma = 1,47 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$

Chemické dozrážanie fosforu

Dozrážanie fosforu pod hodnotu 0,35 mg je navrhnuté síranom železitým. Alternatívne bolo posudzované chemické aj biologické zrážanie fosforu.

Maximálna dávka síranu železitého pri chemickom dozrážaní fosforu	...	6,13 l/hod
		= cca 147 l/deň

Terciárne dočistenie

Terciárne dočistenie v predmetnej ČOV bude riešené membránovou filtráciou tak, aby sa dohli požadované limity znečistenia na odtoku z ČOV:

- BSK ₅	...	7,0 mg/l
- CHSK	...	35,0 mg/l
- NL	...	10,0 mg/l
- N - NH ₄	...	1,0 mg/l
- N _{celk.}	...	9,0 mg/l
- P _{celk.}	...	0,4 mg/l

Kalové hospodárstvo

K uskladneniu kalu pred mechanickým odvodnením je navrhnutá uskladňovacia nádrž kalu, vybavená rozrušovaním obsahu tlakovým vzduchom, miešaním obsahu ponorným miešadlom aj čerpadlom cez potrubie a odpúšťaním kalovej vody cez zónové odbery.

K uskladneniu a zahusteniu kalu pred mechanickým odvodňovaním sú navrhované kruhové kalojemy vybavené miešaním a odpúšťaním kalovej vody zo zónových odberov.

Do kalojemov sa bude dopravovať zahustený prebytočný kal, ktorý sa pred uskladnením v kalojemoch zahustí v kalovom zahusťovači.

Koncentrácia vratného a prebytočného kalu	...	0,8 %
Produkcia prebytočného kalu	...	37 m ³ / deň
Predpokladaný rozklad a hydrolýza v aktivácií	...	cca 30 %
Produkcia prebytočného kalu po rozklade a hydrolýze	...	25,9 m ³ / deň
Predpokladaný rozklad a hydrolýza v kalojeme	...	cca 45 %
Koncentrácia zahusteného prebytočného kalu v kalojeme	...	3,0 %
Priemerný odber zahusteného kalu z kalojemu	...	6,9 m ³ / deň
Počet kalojemov	...	1
Navrhnutá veľkosť kalojemu:		
- priemer	...	D = 7,4 m
- max. hladina	...	H = 7,0 m
Maximálny objem v kalojeme	...	V = 301 m ³
Doba zdržania v kalojeme	...	cca 43 dní
Predpokladaná koncentrácia mechanicky odvodneného kalu	...	20,0 %
Množstvo mechanicky odvodneného kalu (s koncentráciou sušiny 20%)	...	1,04 m ³ / deň
Spotreba práškoveho flokulantu pre odstredivku	...	4,6 kg / deň

III.2.8 ODPADY POČAS VÝSTAVBY

V priebehu výstavby budú vznikať odpadové látky vo forme zmiešaného odpadu zo stavieb a odpadu vyprodukovaného pracovníkmi výstavby, ktorý možno zaradiť ako zmesový komunálny odpad. Tieto odpady sa budú zneškodňovať odvozom na skládku komunálneho odpadu.

V rámci stavby sa budú prebudovávať niektoré objekty (existujúca aktivačná nádrž) resp. stavebne upravovať (prevádzková budova, retenčná nádrž) a existujúce technologické zariadenia sa budú demontovať a nahrádzať navrhovanými technologickými zariadeniami.

Uskutočňovaním týchto stavebných prác v existujúcej ČOV vzniknú odpadové látky vo forme odpadu z búrania objektov (omietka, vybúraná vymurovka, vybúrané betónové konštrukcie a pod.) a odpad z demontovaných oceľových konštrukcií (demontované oceľové potrubia, oceľové lávky, el. káble, zariadenia a pod.). Odpad tiež vznikne z nezabudovaného betónu, prípadne zvyškov ocele a káblov nepožitých pri výstavbe.

Počas výstavby predmetnej stavby budú vznikať odpady kategórie podľa Katalógu odpadov (Vyhláška č. 365/2015 Z. z. MŽP SR):

- Betón	...	170101 O
- Tehly	...	170102 O
- Obkladačky, dlaždice a keramika	...	170103 O
- Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky neobsahujúce nebezpečné látky	...	170107 O
- Drevo	...	170201 O
- Sklo	...	170202 O
- Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	...	170301 N
- Bitúmenové zmesi iné	...	170302 O
- Železo a oceľ	...	170405 O
- Zmiešané kovy	...	170407 O
- Káble	...	170411 O
- Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií neobsahujúce nebezpečné látky	...	170904 O

Zhotoviteľ pri nakladaní s odpadom vzniknutým pri výstavbe musí plne rešpektovať príslušné ustanovenia Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a mesačne predkladať objednávateľovi doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými pri predmetnej výstavbe.

Výkopová zemina a kamenivo, sa dočasne môže uložiť na určenej ploche v rámci areálu ČOV. Prebytočná výkopová zemina sa použije v areáli ČOV na vyrovnanie terénnych nerovností. Pri likvidácii betónových konštrukcií sa odporúča priamo na stavbe používať drvič betónu a separovať oceľovú výstuž a drvinu. Stavebný odpad sa odvezie na skládku stavebného odpadu.

Železný šrot sa odvezie do miestnych zberných surovín.

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxicekej respirácie k produkcii CO₂ a H₂O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí za vzniku HCO₃⁻ čo znižuje emisie tohto plynu.

Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z objektov biologického čistenia prevzdušňovaním oxickéj zóny aktivačnej nádrži pri jemnobublinnej aerácii. Šírenie aerosolov do okolia sa rozptýli. Množstvo uvoľňovaných aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie nižšie. Emisie ostatných plynov - CH₄, CO, H₂, H₂S, NH₃ - možno vzhľadom na typ použitej technológie kedy v biologickom čistení prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP prakticky vylúčiť, lebo pri oxickéj resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiadúceho zápachu.

Emisie z kalojemu alebo mechanického odvodňovania kalu možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou teplotou v kalojemoch zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.

III.2.9 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Počas výstavby sa výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nepredpokladá. Nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Negatívne účinky hluku a vibrácií sa prejavujú len počas zemných výkopových prác a prejazdu ťažkých mechanizmov.

Rozhodujúca je organizácia dopravy, poloha činnosti v dotknutom území a dĺžka samotnej činnosti.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

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

Možno predpokladať, že pri použití viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB (A). Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Potencionálny vplyv ČOV nežiaducimi fungitívnymi emisiami na okolie je eliminovaný samotným situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

Iné očakávané vplyvy a vyvolané investície budú uvažované podrobnejšie v technickej dokumentácii projektu v ďalšom stupni pre stavebné povolenie.

III.3 PREPOJENIA S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI

Splaškové odpadové vody sú v súčasnosti dopravené do existujúcej ČOV od cca 943 EO, ktorá je bez riešenia serióznej nitrifikácie a denitrifikácie, bez terciárneho čistenia, bez komplexného merania, regulácie a tiež bez mechanického odvodnenia kalu. Pritom v lokalite predmetnej ČOV sa pripravuje intenzívna výstavba, no bez riešenia podstatnej zmeny v technológií čistenia ČOV nie je možné riešiť zvyšovanie kapacity predmetnej ČOV. Nakoľko v priebehu niekoľkých rokov sa počíta s dopravením splaškových odpadových vôd do predmetnej ČOV od cca 4000 EO, je nutné existujúcu ČOV kompletne prebudovať a vzhľadom na malokapacitný recipient Novoveský potok (Q_{355} - denný prietok = $0,003 \text{ m}^3/\text{s}$) podstatne zmeniť technológiu čistenia. Nevyhovujúce sú existujúce hrablice zabezpečujúce mechanické predčistenie, nedostatočné je biologické čistenie, bez internej cirkulácie aktivačnej zmesi, nedostatočné riešené je kalové hospodárstvo bez mechanického odvodnenia kalu a chýba terciárne dočistenie čistených odpadových vôd, bez ktorého nie je možné zabezpečiť vyčistenie odpadových vôd na požadovanej úrovni, rovnajúcej sa imisným limitom v súlade s požiadavkami NV č.269/2010 Z. z..

Staveniskom navrhovanej stavby je existujúci areál ČOV Košická Nová Ves a okolie areálu s existujúcou nespevnenou prístupovou cestou k areálu ČOV. Existujúci prítok splaškových odpadových vôd do ČOV aj existujúci odtok vyčistených odpadových vôd z ČOV aj s výustným objektom sa ponecháva bez zásahu predmetnej stavby.

Areál existujúcej ČOV je vhodný aj z dôvodu dostatočnej vzdialenosti od súvislej bytovej výstavby.

V súčasnosti využívaná prístupová komunikácia je problematická, je nespevnená vedená cez záhradkársku oblasť, ktorá pre výstavbu navrhovanej ČOV a tiež pre prevádzku navrhovanej ČOV o zvýšenej kapacite nevyhovuje.

V existujúcom areáli ČOV nie je k dispozícii pitná ani úžitková voda a pre prevádzku navrhovanej ČOV o zvýšenej kapacite a tiež z hľadiska protipožiarneho zabezpečenia je nutné dopraviť do areálu ČOV vodu potrubím svetlosti min. DN 80.

V existujúcom areáli ČOV sa nachádzajú objekty a inžinierske siete existujúcej prevádzkovej ČOV Košická Nová Ves. Zhotoviteľ stavby je povinný pred začatím výkopových prác vytýčiť všetky pozemné vedenia v navrhovanom areáli ČOV aj v trase navrhovanej prístupovej komunikácie.

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Možnosť vzniku havárií :

- Ide o možnosť úniku znečistených odpadových vôd do recipientu.
- Ide o možnosť vzniku ropnej havárie pri výstavbe ČOV. Pri náhlom pretrhnutí palivovej nádrže z prichádzajúcich vozidiel potom môže dôjsť k úniku ropných látok. Maximálny možný únik látok je závislý na veľkosti nádrže a v

zásade ide o maximálny možný únik 150 l ropných látok. V areáli ČOV nebude dochádzať k trvalému parkovaniu vozidiel.

c) Ďalšou možnosťou havárie je možnosť vzniku požiaru. Navrhuje sa prerokovať a stanoviť spôsob a taktiku likvidácie požiaru s Hasičským a záchranným zborom. Iné havárie sa nepredpokladajú.

Dopady na okolie:

Pri výstavbe a prevádzke ČOV nepredpokladáme ďalšie riziká.

Preventívne opatrenia

- a) Realizácia stavby podľa dohodnutých zásad
- b) Dôsledné dodržiavanie technologických postupov pri manipulácii so zariadeniami
- c) Dôsledná denná evidencia manipulácie s odpadmi
- d) Dodržiavanie zásad predpísaného spôsobu skladovania
- e) Dôsledné vykonávanie protipožiarnej prevencie
- f) Dôsledné dodržiavanie hygieny a bezpečnosti práce
- g) Používanie osobných ochranných pomôcok

Následné opatrenia

V prípade ropnej havárie a pri pretrhnutí nádrže motorových vozidiel a mechanizmov likvidácia sa vykoná odčerpaním do prepravného suda a dočistením potom príručnou súpravou a VAPEXOM.

V prípade úniku ropných látok na príjazdovej komunikácii, navrhuje sa v tomto prípade vykonať okamžité odstránenie ropných látok pomocou príručnej dekontaminačnej súpravy a VAPEXU. V prípade, že dôjde ku kontaminácii ropnými látkami okolitej zeminy, vykoná sa vyťaženie tejto kontaminovanej zeminy jej odvoz k dekontaminácii.

III.4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

III.4.1 DOTKNUTÁ OBEC

Mesto Košice

III.4.2 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Košický samosprávny kraj

III.4.3 DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Košice - Mestská časť Košická Nová Ves
- Magistrát Mesta Košice
- Úrad Košického samosprávneho kraja
- Okresný úrad v Košiciach – Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad v Košiciach – Odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Košiciach
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach
- Slovenský vodohospodársky podnik š.p., odštepový závod Košice

III.4.4 POVOLUJÚCI ORGÁN

- Mesto Košice, Mestská časť Košická Nová Ves (územné rozhodnutie)
- Okresný úrad Košice (stavebné povolenie)

III.4.5 REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

III.4.6 POVOLENIE PODĽA OSOBITNÉHO PREDPISU

V zmysle zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov :

- podľa ustanovenia § 32 bude potrebné pred umiestením stavby získať územné rozhodnutie,
- podľa ustanovenia § 55 bude stavba podliehať stavebnému povoleniu,
- podľa ustanovenia § 76 ods. 1 bude užívanie stavby, ktorá vyžadovala stavebné povolenie podmienené získaním kolaudačného rozhodnutia.

Povolenie na osobitné užívanie Zákon č. 364/2004 Z. z. Zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

III.5 VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Charakter navrhovanej činnosti zvýšenia kapacity ČOV Košická Nová Ves nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov presahujúcich štátne hranice. Naopak predpokladá sa významné zvýšenie kvalitatívnych parametrov vody v recipiente Novovestského potoka.

Projekt nespadá pod Zoznam činností podliehajúcich medzinárodnému prerokovaniu z hľadiska ich vplyvov na ŽP presahujúcich štátne hranice (príloha č. 13 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov).

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

III.6.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

Geomorfologický celok Košickej kotliny vyplňa priestor medzi Šarišskou vrchovinou, Čiernou horou, Volovskými vrchmi a Slovenským krasom na západe a Slanskými vrchmi na východe. Delí sa na tri celky (Košická rovina, Toryská a Medzevská pahorkatina). Prevažnú väčšinu plochy predstavuje Košická rovina, ktorú tvorí široká riečna niva vytvorená riekou Hornád.

Geologické pomery územia

Z hľadiska regionálneho členenia patrí dotknuté územie do oblasti vnútrohorských paniev a kotlín v podoblasti Východoslovenskej panvy.

Hornádska kotlina predstavuje najmä flyšové vývoje s premenlivým podielom pieskovcov, ílovcov a slieňovcov vo vnútrokarpatskom paleogéne, resp. z prevažne pieskovcových vrstiev vnútrokarpatského paleogénu, miestami so zlepenkami. Podľa schémy ižinierskogeologických regiónov patrí táto časť Slovenska do jadrových pohorí, subregión obalových jednotiek, rajón predkvartérnych hornín s piesčito-štrkovitými sedimentami.

Geologické jednotky sú sedimenty neogénu a kvartéru. Kľčovské súvrstvie: varhaňovské štrky: štrky, piesky a íly (vrchný badén). Stretavské súvrstvie: košický štrk: štrky, íly, piesky a tufy (spodný až stredný sarmat).

Tektonická stavba územia

Východný okraj územia budujú neogénne vulkanity Slanských vrchov, pričom v malých plochách vystupujú neovulkanity aj vnútri sedimentárneho neogénu. Posudzované územie patrí do podsústavy Panónskej panvy, jedná sa o nížinnú pahorkatinu s veľkým pozitívnym zdvihom tohto tektonického bloku. Zo západnej strany sa nachádza zlomová línia vrchného pliocénu – kvartér.

Seizmicita územia

Seizmotektonická mapa Slovenska (podľa normy STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií, 1997) vykazuje pre dotknuté územie maximálne pozorovanú intenzitu 5 - 6° stupnice MSK-64.

Seizmická aktivita sa vo východoslovenskom regióne prejavuje hlavne v línii Sečovce - Vranov - Strážske - Humenné. Epicentrá zemetrasení sa vyskytujú aj v priľahlých oblastiach Maďarska a Ukrajiny.

Charakteristika horninového prostredia

Typ priepustnosti a litologicko- pedografický charakter kolektorových hornín: Medzizrnová priepustnosť – piesky, štrky, piesčité a hlinité štrky.

Stupeň zvodnenia je veľmi vysoký.

Klimatické pomery

V Košickom kraji sa nachádza viacero klimatických oblastí. Vo východoslovenskej nížine a vrátane Zemplínskych vrchov sa nachádza teplá oblasť predstavujúca oblasť s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$. Do tej istej oblasti patrí z klimatického hľadiska Košická kotlina, ktoré predstavujú oblasti teplé, suché resp. mierne vlhké s chladnou zimou.

Podnebie Košíc je charakterizované ako kontinentálne resp. s priemernými teplotami vzduchu v januári $-3,5^{\circ}\text{C}$. Priemerná teplota sa pohybuje okolo $18,5 - 20^{\circ}\text{C}$ počas letných mesiacov. Počet dní s dusným počasím je približne 25 až 35 ročne. Asi 46 dní v roku poklesne relatívna vlhkosť vzduchu pod 40 %. Priemerná rýchlosť vetra počas roka sa pohybuje v rozmedzí od 3,7 m/s až po 4,5 m/s, jeho prúdenie je prevažne zo severu s častými zmenami smeru. Priemerný počet dní s hmlou je 20-45, patrí preto do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel s miernymi inverziami.

Hydrologické pomery

Podľa vyhlášky č. 224/2005 Z. z. § 2 Vymedzenie oblasti povodí odsek (1 Vymedzenie oblasti povodí podľa príslušnosti krajského úradu životného prostredia (ďalej len „oprávnený orgán“) je uvedené v prílohe č. 1, na základe ktorej predmetná oblasť spadá do čiastkového povodia Hornádu, ktoré patrí do medzinárodného povodia Dunaja s úmorím v Čiernom mori.

Študované územie patrí do povodia Torysy (4-31). Hydrologické pomery tohoto povodia sú veľmi nevyrovnané s medzizrnovou priepustnosťou neogénu východnej časti Košickej kotliny. Voda vo forme dažďa a snehu odtečie z územia pomerne rýchlo a len málo ju dopĺňajú zásoby podzemných vôd. O to viac je potom vzácny v povodí každý vodný zdroj a povodie si vyžaduje komplexnú ochranu vodného fondu.

Hodnoty pH vody sú slabokyslé (6,0 – 6,5) až neutrálne (6,5 – 7,4). Považujeme ju za oblasť antropogénne ovplyvnených podzemných a povrchových vôd.

Hydrogeologické pomery územia

Hydrogeologické pomery územia sú podmienené jeho geologickou stavbou. K akumulácii podzemnej vody tu dochádza buď veľmi plytko pod povrchom (0,5 – 1,0 m) v piesčitejších ílovitých polohách v ktorých podloží sa nachádzajú veľmi slabo priepustné íly zabraňujúce postupu vody smerom do hĺbky. Pod touto vrchnou polohou ílov sa nachádzajú spravidla polymiktné štrky s dobrou priepustnosťou. Miestami tu dochádza k výraznejšej akumulácii podzemnej vody v hĺbke okolo 12 – 13 m. Jej hladina má spravidla mierne napätý charakter a v čase výdatnejších zrážok môže vystúpiť až na úroveň 10 m pod terénom. Podľa archívnych údajov (Jetel, 2000) možno v miestnych podmienkach získať jedným hlbším vrtom (viac ako 20 m) väčšie množstvo podzemnej vody (0,5 až 3,0 l.s⁻¹).

Vrtné práce

Vrt KNV-1 bol realizovaný na konci júla roku 2015, vrtnou súpravou typu UGB 50M spoločnosťou Hydrodrill s.r.o. Prešov pod vedením Radoslava Žáka. Vŕtanie bolo vykonané bezjadrovým spôsobom s priemerom 215 mm v celej dĺžke vrtu, ktorý bol ukončený v hĺbke 23 m. Vrt zachytil od povrchu do hĺbky 0,5 m kvartérne –sedimenty vo forme hlín. Ostatnú časť vrtu do hĺbky 20,0 tvoria horniny neogénu vo forme ílovitého štrku. Podložie je tvorené do konečnej hĺbky vrtu 23,0 m hnedým ílom s tuhú až pevnou konzistenciou.

V priebehu vŕtania, po dosiahnutí hĺbky 10,0 m sa výrazne zmenila hydrodynamika média vo vrte, ktorá poukazovala na prítomnosť podzemnej vody. Z uvedeného dôvodu vrtné práce pokračovali a po ich ukončení bol vrt vystrojený ako rúrová studňa s hrubostennou vodárenskou rúrou o priemere 160 mm.

Stanovenie hydraulických parametrov horninového prostredia

Pre účely stanovenia hydraulických parametrov horninového prostredia v okolí vrtu KNV-1 sme použili výsledky pozorovania nástupu hladiny podzemnej vody po predchádzajúcom čerpaní.

Využitím zmien hodnôt nástupu hladiny podzemnej vody vo vrte v čase sme na základe teórie prítoku vody k studni, s využitím Cooper-Jacobovej aproximácie Theisovej rovnice (Jetel, 1982) stanovili základné hydraulické parametre:

T – koeficient prietočnosti [m².s⁻¹], ktorý vyjadruje mieru schopnosti zvodneného kolektora určitej hrúbky prepúšťať vodu s danou kinetickou viskozitou. Má rozmer plochy delenej časom a číselne sa rovná objemovému prietoku zvodneným kolektorom jednotkovej šírky a zvodnenej hrúbky M pri jednotkovom hydraulickom gradiente.

k – koeficient filtrácie [m.s⁻¹] vyjadruje mieru priepustnosti pórovitého prostredia pre vodu s danou kinetickou viskozitou. Číselne sa rovná filtračnej rýchlosti pri jednotkovom hydraulickom gradiente.

Vyššie uvedenou metódou boli stanovené nasledujúce hodnoty T a k:

Odoberané množstvo podzemnej vody $Q [m^3 \cdot s^{-1}]$	Hodnota smernice priamky $s=f(\log t)$ $i [m]$	Hrúbka zvodneného kolektora $M [m]$	Koeficient prietochnosti $T [m^2 \cdot s^{-1}]$	Koeficient filtrácie $k [m \cdot s^{-1}]$
$0,25 \cdot 10^{-3}$	0,24	10,0	$1,91 \cdot 10^{-4}$	$1,91 \cdot 10^{-5}$

V zmysle klasifikácie prietochnosti hornín (Krásný, 1993) možno potom zaradiť horninové prostredie v okolí vrtu KNV-1 do triedy IV., ktorá odpovedá nízkej prietochnosti. Podľa klasifikácie priepustnosti hornín (Jetel, 1982) vymedzenej hodnotami koeficienta filtrácie k možno hodnoteným horninám priradiť V. dosť slabú triedu priepustnosti. Uvedené hodnoty poukazujú na skutočnosť, že predmetný zdroj je možné využiť pre lokálne zásobovanie.

Zhodnotenie kvality podzemnej vody z vrtu KNV-1

Zhodnotenie fyzikálno-chemických vlastností podzemnej vody sme urobili na základe regionálneho zhodnotenia analýz vzoriek vody odobratých z okolitých vrtov realizovaných staršími prieskumnými prácami (Jetel, 2000).

Podľa týchto prác dosahuje celková mineralizácia podzemnej vody priemernú hodnotu 832,81 mg/l. V molárnej klasifikácii patrí voda k subfácii C-Ca-S a predstavuje Alekinov typ C^{Ca}_1 . V Gazdovej klasifikácii je to nevýrazný základný typ Ca-Mg- HCO_3 . Chemické zloženie charakterizuje Kurlovova schéma:

0,83 g/l $\frac{HCO_3 \ 433,2 \ SO_4 \ 116,87 \ Cl \ 32,6 \ NO_3 \ 32,8 \ F \ 0,08}{Na+K+Li \ 45,7 \ Ca \ 117,4 \ Mg \ 41,8} \ 12,5^\circ C$

Tvrdosť vody vyjadruje hodnota 2,20 mmol/l Ca+Mg. Z hľadiska kvality voda spravidla vyhovuje porovnaním výsledkov dosiahnutých uvedenými staršími prieskumnými legislatívnym opatreniam pre jej využitie na pitné účely.

Za účelom zhodnotenia vhodnosti využitia podzemnej vody viazanej na horninové prostredie v miestach situovania vrtu KNV-1 sme mali k dispozícii analýzu vzorky vody odobratej dňa 5.8.2015 (Príloha č. 5). Výsledky laboratórneho rozboru tejto vzorky potvrdili poznatky o kvalite vody overenej staršími prieskumnými prácami (Jetel, 2000). Na ich základe potom možno konštatovať, že podzemná voda z vrtu KNV-1 nie je v súlade s limitmi uvedenými v NV SR č. 354/2006 Z. z. v znení NV č. 496/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v parametri: celkové železo, mangán, koliformné baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C, kultivovateľné mikroorganizmy pri 37 °C a abiosestón.

Vrtom s označením KNV-1 hlbokým 23 m a vystrojeným ako rúrová studňa, boli potvrdené pôvodné poznatky o miere zvodnenia neogénnych hornín vo forme ílovitých štrkov. Nepotvrdila sa tu prítomnosť litologickej zmeny, prípadne výskyt zlomovej tektoniky s vyššou priepustnosťou, na ktorú by mohlo byť viazané zvýšené množstvo podzemnej vody (viac ako $3,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$).

Hydrodynamickou skúškou na uvedenom vrte, bol overený jeho technický stav, možnosť odoberať stanovené množstvo podzemnej vody $0,25 \text{ l.s}^{-1}$ pri príslušnom znížení 17,0 m a stanovenie geohydraulických parametrov zvodneného horninového prostredia.

Kvalita podzemnej vody z hodnoteného vrtu bola overená odberom vzoriek vody a ich laboratórnou analýzou. Z výsledkov tejto analýzy vyplýva, že podzemná voda z vrtu KNV-1 nemôže byť použitá na pitné účely bez predchádzajúcej úpravy.

Pôda, vegetácia a fauna

Katastrálne územie Mestskej časti zaberá približne z 37 % lesnej pôdy, na ktorej bola vystavená aj terajšia ČOV KNV pred viac ako 20 rokmi. Zasahujú do nej aj záhrady a domy a to najmä zo severu a juhovýchodu.

Poľnohospodárska pôda, tvorí z veľkej časti hranicu lesa hlavne zo západu a na severozápade, táto pôda je pravidelne obrábaná a využívaná na pestovanie plodín ako napr. pšenica, jačmeň a iné plodiny. Jej hranice tvorí z juhu les a zo severu prevažne komunikácie, ktoré ju aj rozčleňujú a tiež ľudské obydli.

Jedná sa prevažne o nasýtené kambizemmodálne a kultizeme nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové zo zvetralín pieskovcov – ílovcových hornín (flyš) s veľkou retenčnou schopnosťou, miernou vlhkosťou a strednou priepustnosťou. Pôdy sú hlinité, neskeletnaté až slabo kamenité (0 -020 %), neutrálne až slabo kyslé v rozmedzí pH od 7,4 po 6,0.

Z fyto geografického hľadiska patrí Slovensko do Erosibírskej podoblasti atlanticko – európskej provincie. Podľa fyto geografického – vegetačného členenia patria Košice do dubovej zóny, horskej podzóny s kryštalicko – druhohornou oblasťou, ktorá začína nad mestom Prešov a pokračuje južne cez Košickú kotlinu a ťahá sa smerom na východ a k maďarským hraniciam. Potenciálna prirodzená vegetácia patrí do skupiny karpatských – dubovo hrabových lesov.

Lesné spoločenstvá - podľa prílohy č. 7 k vyhláške č. 453/2006 Z. z. patrí toto predmetné územie do lesnej oblasti Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny s prevahou výskytu 2. lesného vegetačného stupňa, t.j. bukovo – dubový (zastúpenie viacerých druhov ako dub letný, dub zimný, dub cerový, dub plstnatý) v nadmorskej výške od 200 - 500 m.n.m. s priemerným množstvom zrážok 600 – 700 mm a vegetačným obdobím 165 – 180 dní a priemernou ročnou teplotou 6,0 – 8,5 °C. Podľa prílohy č. 11 k vyhláške č. 453/2006 Z. z. patrí táto lokalita do kategórie B, ktorou sa označujú lesy so stredným stupňom ohrozenia požiarom.

Krovité spoločenstvá sa viažu v posudzovanom území na poľné medze, pasienky, odlesnené svahy a svahové lúky a na sprievodnú zeleň vodných tokov. Ku kvalitnejším patria najmä porasty trnkových krovín, trnkových lieštin a teplomilných krovín. Majú dôležitú pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu

zelene v odlesnenej, intenzívne využívannej krajine a sú významnými refúgiami fauny.

Spoločenstvá lúk a pasienkov sú v posudzovanom území veľmi závislé od spôsobu obhospodarovania (kosenie, hnojenie, pasenie), melioračných a regulačných zásahov.

Svoje zastúpenie v posudzovanom území majú synantropné spoločenstvá, zastúpené ruderálnymi spoločenstvami pozmenených antropizovaných stanovišť mestskej aglomerácie, bohato zastúpené sú aj segetálne spoločenstvá v súčasnosti neobrábaných, úhorom ponechaných bývalých orných pôd a lúk, s osobitným druhovým zložením vegetácie, ako napr. *Cyanus segetum*, *Papaver rhoes*, *Adonis aestivalis*, *Consolida regalis*, *Lathyrus tuberosus*, *Sinapis arvensis*, *Vica tetrasperma* a podobne. Taktiež spoločenstvá terofytov vyskytujúcich sa pozdĺž chodníkov, na zošľapovaných stanovištiach aj na momentálnej prístupovej ceste k predmetnej ČOV.

V posudzovanej oblasti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy ani endemitické rastliny.

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí oblasť do provincie listnatých lesov – podkarpatský úsek, Pontokaspická provincia limnického biocyklu.

Košická kotlina je jedným z piatich najvýznamnejších území Slovenska pre hniezdenie druhov orla kráľovského a sokola rároha, pravidelne tu hniezdi vac ako 1% národnej populácie druhov ako je sova dlhochvostá (*Stirix uralensis*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a d'ateľ hnedkavý (*Syrian woodpecker*), ktorý hniezdi prevažne v intraviláne obcí, v záhradách, parkoch a cintorínoch, ojedinele v otvorenej krajine s ovocnými sadičkami a alejami. Zo severovýchodnej časti poskytuje územie vhodné podmienky pre hniezdenie viacerých vzácných druhov avifauny. Jedným z chránených a významných druhov je aj strakoš kolesár (*Lanius minor*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) a hrabavka škvrnitá (*Palobates fuscus*), z druhov rýb sú to hrúz Kesslerov (*Gobio kesslerii*) a hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), s pomedzi bezstavovcov je chráneným druhom aj roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). Strehúň (*Arctosa stigmosa*) patrí k ohrozeným druhom pavúkov v danej lokalite. Z endemitických druhov bol zaznamenaný výskyt koloka vretenovitého (*Zingel streber*) a hlavátky podunajskej (*Hucho hucho*).

Toto územie sa považuje za poľovnú oblasť pre srnčiu zver podľa vyhlášky č. 91/1997 Z. z. o poľovných oblastiach a akostných triedach poľovných revírov.

III.6.2 KRAJINNÝ OBRAZ

Krajinný priestor má klesajúcu tendenciu, svah znižujúci sa od severu na juh spôsobuje rôznorodosť estetického vnímania prostredia. Dominujú v ňom v severnej expozícii technické a urbanistické prvky starej zástavby domových a záhradných objektov vrátane komunikácií. No prevládajúcimi krajinnými prvkami územia je otvorená poľnohospodárska krajina a prvok súvislej vzrastlej zelene napr. aj v okolí areálu ČOV, ktorý tvorí pufrovaciu zónu a kulisový model.

Krajinná štruktúra pôsobí vyvážene a zvyšuje sa jej ekologický potenciál.

Významné krajinné prvky

Medzi významné krajinné prvky vyčleňujeme genofondovo významné lokality, ekologicky významné segmenty a ekologicky významné segmenty obecnej zelene.

Na území **ČOV Košická Nová Ves** nie sú významné krajinné prvky.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Okrem vymedzenia kostry ekologickej stability súčasťou ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny a jej potenciálu. Realizácia ÚSES v praxi je nevyhnutná z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja.

Základným celoslovenským dokumentom ÚSES je Generel nadregionálneho ÚSES (GNÚSES).

Biokoridory

Biokoridor je krajinná zložka, ktorá prepojuje jednotlivé biocentrá a tým umožňuje migrácii jednotlivých organizmov. Biokoridory nadregionálneho významu v predmetnej oblasti ani jej tesnej blízkosti sa nenachádzajú.

III.6.3 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Veľkoplošné chránené územia

V aglomerácii ani v projektovom území nie sú VCHÚ

Maloplošné chránené územia

V aglomerácii ani v projektovom území nie sú MCHÚ

Natura 2000

Podľa vyhlášky č 22/2008 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7.1.2008, ktorou bolo vyhlásené Chránené vtáčie územie Košická kotlina sa nachádzajú tieto územia v okresoch Košice II a Košice – okolie.

Na základe vyššie uvedených informácií môžeme konštatovať, že v predmetnej aglomerácii ani v projektovom území sa nenachádzajú chránené

vtáčie územia a ani územia európskeho významu patriace (biotopy, ktoré sú predmetom ochrany) do sústavy Natura 2000.

Chránené územia vôd

V zmysle zákona č. 184/2002 Z. z. sú definované štyri chránené územia:

- Chránené vodohospodárske oblasti;
- Ochranné pásma vodárenských zdrojov;
- Citlivé oblasti;
- Zraniteľné oblasti.

Posudzovaná lokalita nepatrí do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti, ani do ochranného pásma vodárenských zdrojov.

Vyhláškou č. 211/2005 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 29. apríla 2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov podľa § 1 vodohospodársky významným vodným tokom je:

P. č. Vodný tok

552. Torysa

číslo hydr. poradia

4-32-04-001

Nariadením č. 617/2004 Z. z. z 27. októbra 2004 vláda Slovenskej republiky ustanovila citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Vláda Slovenskej republiky podľa § 81 ods. 1 písm. b) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) nariaďuje:

§ 1

Za citlivé oblasti 1) sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú.

§ 2

- (1) Za zraniteľné oblasti 2) sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1.

Citlivé oblasti

Za citlivé oblasti sa ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa na území SR nachádzajú, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú v zmysle § 34 vodného zákona poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody odtekajú do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l-1 alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Treba pripomenúť dôležitosť tejto formy chráneného územia preto, lebo vyhláška č. 398/2002 Z. z. pripúšťa možnosť nezriaďovať tretí, niekedy aj druhý stupeň OP vodárenského zdroja, ak v projektovej oblasti je už zriadený iný druh územnej ochrany, napr. zraniteľná oblasť, čo znamená to, že tento inštitút ochrany svojim spôsobom môže suplovať funkciu PHO III. st. a v osobitných prípadoch aj PHO II. st.

Na základe uvedeného zoznamu, ktorý tvorí prílohu predmetného zákona (č. 617/2004 Z. z.), môžeme konštatovať, že predmetná stavba nezasahuje ani sa nenachádza priamo v žiadnej zo zraniteľných oblastí. Najbližšou zraniteľnou oblasťou je katastrálne územie obce Košické Olšany, ktorá spadá do okresu Košice – okolie.

III.6.4 DEMOGRAFIA

Úroveň sociálneho rozvoja charakterizuje niekoľko ukazovateľov, medzi ktoré patrí aj demografická situácia a zloženie obyvateľstva. Štruktúry obyvateľstva sú výsledkom základných demografických procesov reprodukcie, či už prirodzených (pôrodnosť, úmrtnosť) alebo mechanických (sťahovanie) a sú statickými charakteristikami populácie. Predstavujú základné fakty na podporu rozhodovania v súvislosti s rozvojom ľudskej spoločnosti.

Štruktúra obyvateľstva podľa veku a pohlavia

Dôležitou charakteristikou ľudských zdrojov je veková štruktúra obyvateľstva v kategóriách predproduktívny (0-14 rokov), produktívny (15-65 rokov) a poproduktívny vek (65 a viac rokov). Veková štruktúra je základným ukazovateľom pre posúdenie budúceho vývoja populácie. Najväčší podiel pripadá na obyvateľov v produktívnom veku - 61,81 % obyvateľov, najmenší podiel na obyvateľov pripadá v predproduktívnom veku – 12,08 % obyvateľov.

Počet obyvateľov ku koncu roka 2015 bolo spolu 2647, z toho 1308 mužov a 1339 žien. V predproduktívnom veku spolu 452 ľudí. V produktívnom veku 726 žien a mužov 846. V poproduktívnom veku ženského pohlavia nad 55 rokov a mužského pohlavia nad 60 rokov spolu 623 občanov.

Občianska vybavenosť

Mesto Košice je druhé najväčšie mesto na Slovensku, ktoré zodpovedá postaveniu mesta v hierarchii sídelnej štruktúry SR, v ktorej mesto plní funkciu okresného aj krajského sídla.

V meste je rozvinutá sieť maloobchodných predajní a supermarketov, obchodných centier a množstvo menších aj väčších predajní potravinárskeho, spotrebného a priemyselného tovaru.

Mesto je vybavené základnou aj vyššou zdravotníckou vybavenosťou niekoľkými nemocnicami s lôžkovým vybavením, slúžiaca pre celý okres. Mesto je sídlom širokého spektra vzdelávacích zariadení od predškolských zariadení

cez základné školy po stredné odborné školy, gymnáziá, odborné učilišťa, vysoké školy a univerzity.

Kultúra a osвета je zastúpená kinami, viacúčelovými sálami, knižnicami, galériami, výmenníkovými stanicami prerobenými na kultúrno – vzdelávacie strediská, za podobným účelom slúžiaci aj Kulturpark (objekt bývalých kasární) a pod.

Toto sídlo poskytuje možnosť realizovať rôzne druhy športových aj relaxačných aktivít pre ľudí v každom veku, či už indórových alebo outdórových s dobrou dostupnosťou mestskou hromadnou dopravou vo forme autobusov a električiek, ktorých trate boli zmodernizované a zakúpené nové vozidlá.

Infraštruktúra

Občianska a technická vybavenosť v mestskej časti disponuje predajňami potravinárskeho tovaru, nepotravinárskeho tovaru, pohonných látok, pohostinským odbytovým strediskom, zariadením pre údržbu a opravu motorových vozidiel, telocvičňou, poštou, materskou školou, káblovou televíziou, verejným vodovodom, verejnou kanalizačnou sieťou prepojenou na čistiareň odpadových vôd, rozvodnou sieťou plynu.

Mestská časť je dobre sprístupnená a zabezpečená pravidelnými spojmi MHD aj SAD.

III.6.5 CELKOVÁ KVALITA ŽP A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA

Nekoordinovaná a nesystémová exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka.

K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry.

Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie v danom regióne.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov.

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom.

Výpovedným ukazovateľom úrovne pracovných podmienok sú aj choroby z povolania.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia však ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne

prejavuje u vnímavejšej populácie - detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života.

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia – najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10 - 40 rokov.

Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania miest a obcí Slovenskej republiky.

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Horninové prostredie

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušení prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

Špecifickým lokálnym znečisťovateľom horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré nemajú technické vybavenie a umožňujú tak prienik rôznych škodlivých látok do pôd.

Mestská časť má vypracovaný akčný plán na základe, ktorého sa tieto nelegálne činnosti obyvateľov budú riešiť za účelom zlepšenia kvality životného prostredia obyvateľov MČ KNV.

Voda, znečistenie vôd

Povrchové toky SR, monitorované v rámci štátneho monitoringu patria vo všeobecnosti k znečisteným, až veľmi silne znečisteným tokom. Bodové, plošné a rozptýlené zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd.

Kvalita povrchových vôd je na Slovensku hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody - Klasifikácia kvality povrchových vôd“, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried: I. trieda - veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považovaná úroveň I., II., a III. triedy kvality.

Zisťovanie kvality a povodňových aktivít vody na toku rieky Torysa prebieha na viacerých hydrologických staniách SHMÚ, pred hodnoteným územím na stanici Prešov a pod v Košických Olšanoch. Tieto výsledky sú zverejňované na internetovej stránke ministerstva životného prostredia SR v Správach o stave životného prostredia Slovenskej republiky.

Podľa uverejnenej mapy SHMÚ z roku 2011 sa posudzované územie radí do útvaru, v ktorom je zlý kvantitatívny stav podzemnej vody. No napriek tomuto stavu sa je podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov nad 90 % s priemernou spotrebou 80 litrov za deň na jednu osobu. Nárast počtu čistiarní odpadových vôd a pripojených obyvateľov na kanalizáciu značne zvyšuje a zlepšuje kvalitu povrchových a podzemných vôd v danej oblasti.

Podľa Výskumného ústavu vodného hospodárstva v Bratislave posúdilo danú oblasť z hľadiska hodnotenia rizika stavu kvartérnych útvarov podzemných vôd za útvary v riziku (5,5) a aj hodnotenia chemického stavu kvality podzemných vôd v kvartérnych podzemných útvaroch za zlý stav (látky, ktorého ho spôsobujú: chlórtolefon, desmedipham a tetrachlórén).

Ovzdušie

Emisie tuhých znečisťujúcich látok, ktorých producentmi sú veľké, malé a stredné stacionárne zdroje. Najväčším podiel na znečistení ovzdušia majú podniky: železiareň U.S. Steel Košice, mestská tepláreň TEKO Košice a mestská spaľovňa komunálneho odpadu spoločnosti KOSIT v Kokšov-Bakši.

Ďalším zdrojom TZL je cestná a ostatná doprava, nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženia komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a to najmä CO, NO_x, VOC, sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne obyvateľov pri obmedzených rozptylových podmienkach v dôsledku mestskej zástavby.

V konkrétnej mestskej časti je zvýšený pohyb dopravných vozidiel z dôvodu hlavného ťahu na Michalovce, čo dosť znevýhodňuje a ovplyvňuje kvalitu ovzdušia miestnych obyvateľov, komunikácia vedie práve cez najviac zastavanú a obývanú oblasť. V územnoplánovacích zámeroch obce je už aj novonavrhovaná komunikácia, ktorá by v budúcnosti mala viesť popod areál ČOV KNV.

Podiel TZL bol v Košiciach nameraný na množstvo 10 a viac t/ km² podľa SHMÚ z roku 2013 čo je rovnaké množstvo ako ak emisií SO₂, CO a NO_x.

Predmetné územie patrí do aglomerácie Košice s oblasťou riadenia kvality ovzdušia, kde sú prekročené limitné hodnoty jednej alebo viacerých znečisťujúcich látok nad medzu tolerancie a tiež stanovené cieľové hodnoty pre ozón, častice PM_{2,5}, arzén, kadmium, nikel a benzo(a)pyrén.

Ročný priemer koncentrácie prízemného ozónu bol v roku 2014 55 µg.m⁻³, hraničná hodnota koncentrácie je zákonom stanovená na 120 µg.m⁻³ v priemere za roky 2012-2014 bola táto hranica prekročená 18 dní, nesmie byť nameraná viac ako v 25 dňoch v priemere za tri roky. Hodnoty expozičného indexu pre ochranu vegetácie AOT40 sa nachádzajú v rámci normy, t.j. do 18 000 µg.m⁻³/h za priemerné obdobie 5 rokov.

Hluk a vibrácie

Hlavným zdrojom vibrácií a hluku je doprava cez obytné územia.

Odpady, odpadové hospodárstvo

Odpadové hospodárstvo sa riadi zákonom č. 223/2001 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov s účinnosťou od 1.1.2016 a Všeobecne záväzný nariadením mesta Košice o komunálnych odpadoch a drobných stavebných odpadoch na území mesta Košice (nariadenie o komunálnych odpadoch).

Separáciu, zhodnocovanie a likvidáciu odpadov vo väčšej miere na území mesta Košice zabezpečuje spoločnosť KOSIT a.s.

Chýbajú mechanizmy motivujúce občanov k separácii komunálneho odpadu v predmetnej lokalite.

Nedoriešené problémy starých nelegálnych skládok a záťaž, ktoré sa MČ snaží optimálne riešiť.

IV. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA

Kanalizácie a ČOV sú základnými infraštruktúrnymi stavbami v ochrane životného prostredia. Preto sa aj vo všeobecnosti nazývajú „**ekologickými stavbami**“. Majú za úlohu ochranu zdravia obyvateľstva a zachovanie čistoty prírody a životného prostredia.

Výstavba si nevyžaduje výrub kríkov a stromov ani iné väčšie zásahy do okolitého prostredia.

IV.1 VPLYV NAVRHOVANEJ STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba svojím charakterom nebude mať negatívny účinok na životné prostredie. Je to stavba ochraňujúca životné prostredie, nakoľko bude zabezpečovať čistenie splaškových odpadových vody v navrhovanej čistiarni odpadových vôd. Zabráni sa tak znečisťovaniu okolia a znečisťovaniu podzemných a povrchových vôd a umožní riešiť ďalšiu investičnú výstavbu bez negatívneho dopadu na životné prostredie z hľadiska odpadových vôd.

Navrhovaná zmena činnosti je riešená v rámci jestvujúceho areálu ČOV a existujúcej prístupovej komunikácie s miernym zásahom do poľnohospodárskej pôdy v miestach potrubných rozvodov sa nenachádzajú žiadne stromy ani kríky, preto nebudú potrebné žiadne výruby ani odstraňovanie drevín, čím sa nenaruší stabilita pôvodného ekosystému.

Počas realizácie výstavby je možné očakávať krátkodobé, čiastočné zhoršenie ŽP.

Zhoršenie životného prostredia bude zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, prípadne zablatením komunikácií a okolia výstavby. Tieto účinky je nutné zo strany zhotoviteľa stavby minimalizovať. Pri vychádzaní mechanizmov na komunikácie je nutné zabezpečiť okamžité čistenie komunikácií, aby nedochádzalo k ohrozovaniu bezpečnosti cestnej premávky.

Z hľadiska ochrany prírody pri výstavbe je nutné dbať na to, aby nedošlo k úniku ropných látok z mechanizmov do potokov a okolitej prírody. Pri vykonávaní stavebných prác zabezpečiť dodržiavanie zásad všeobecnej ochrany prírody a krajiny.

Vplyv navrhovanej ČOV na recipient

Recipientom pre vypúšťané vyčistené odpadové vody z navrhovanej ČOV bude tak ako v súčasnosti recipient „Novoveský potok“.

V miestach vypúšťania vyčistených odpadových vôd z navrhovaných ČOV sú v recipiente Novoveský potok nasledovné hydrologické údaje a údaje o kvalite vody:

- Tok	...	Novoveský
- Profil	...	Košická Nová Ves
- Hydrologické číslo:	...	4-32-04-152
- Plocha povodia:	...	2,7 km ²
- St. v km:	...	1,5 rkm
- Q ₃₅₅ - denný prietok:	...	0,003 m ³ /s
- Znečistenie pri Q ₃₅₅	- BSK ₅	... 4,2 mg/l
	- ChSK _{Cr}	... 26,9 mg/l
	- NL	... 9 mg/l
	- N-NH ₄	... 10,0 mg/l
	- N _{celk.}	... 15,1 mg/l
	- P _{celk.}	... 1,6 mg/l

Výsledná koncentrácia v recipiente po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami bude nasledovná:

$$C_{ZMIEŠ. (BSK5)} = \frac{(3,0 \times 4,2) + (5,31 \times 7)}{3,0 + 5,31} = 5,989 \text{ mg/l}$$

$$C_{ZMIEŠ. (CHSK)} = \frac{(3,0 \times 26,9) + (5,31 \times 35)}{3,0 + 5,31} = 32,076 \text{ mg/l}$$

$$C_{ZMIEŠ. (NL)} = \frac{(3,0 \times 9,0) + (5,31 \times 10)}{3,0 + 5,31} = 9,639 \text{ mg/l}$$

$$C_{ZMIEŠ. (N-NH_4)} = \frac{(3,0 \times 10,0) + (5,31 \times 1)}{3,0 + 5,31} = 4,249 \text{ mg/l}$$

$$C_{ZMIEŠ. (N)} = \frac{(3,0 \times 15,1) + (5,31 \times 9)}{3,0 + 5,31} = 11,202 \text{ mg/l}$$

$$C_{ZMIEŠ. (P)} = \frac{(3,0 \times 1,6) + (5,31 \times 0,4)}{3,0 + 5,31} = 0,833 \text{ mg/l}$$

Imisné limity v prípade amoniakálneho dusíka (N-NH₄), celkového dusíka (N_{celk}) a celkového fosforu (P_{celk}) nevyhovujú z dôvodu nadmerného znečistenia predmetného toku. Vyčistené odpadové vody z predmetnej ČOV budú na úrovni imisných limitov a znečistenie v toku v týchto parametroch zlepšia.

Porovnanie predpokladaných dosahovaných hodnôt navrhovanej ČOV s požiadavkami NV č. 269/2010 Z. z.:

	CHSK _{Cr} mg/l	BSK ₅ mg/l	NL mg/l	N-NH ₄ ⁺ mg/l	N _{celk} mg/l	P _c mg/l
ČOV Košická Nová Ves pre 4 000 EO	35	7	10	1,0	9	0,4
NV č.269/2010* pre EO 51-2000	135	30	30	20	nedefinované	nedefinované
NV č.269/2010**	35	7	nedefinované	1,0	9	0,4

* Príloha č.6 „Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd“

** Príloha č.5 „Imisné limity“

Vplyv navrhovanej ČOV na ovzdušie

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickéj respirácie k produkcii CO₂ a H₂O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí za vzniku HCO₃⁻ čo znižuje emisie tohto plynu.

Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z objektov biologického čistenia prevzdušňovaním oxickéj zóny aktivačnej nádrži pri jemnobublinnej aerácii. Šírenie aerosolov do okolia sa rozptýli. Množstvo uvoľňovaných

aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie nižšie. Emisie ostatných plynov - CH₄, CO, H₂, H₂S, NH₃ - možno vzhľadom na typ použitej technológie kedy v biologickom čistení prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP prakticky vylúčiť lebo pri oxickéj resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

Emisie z kalojemu alebo mechanického odvodňovania kalu možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou teplotou v kalojemoch zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.

Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiaducími aerosolmi na okolité stavby je zamedzený tiež situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401.

Odpady z navrhovanej ČOV

V priebehu čistenia splaškových odpadových vôd budú vznikať odpadové látky vo forme:

- Zhrabkov zachytených na jemných hrabliciach
- Piesku usadzovaného na dne lapáku piesku
- Aeróbne stabilizovaného a mechanicky odvodneného kalu (so sušinou cca 20%)

Zhrabky - mechanické nečistoty - zachytené na jemných vertikálnych hrabliciach a odvodnené integrovaným lisom na zhrabky a zvislým dopravníkom zhrabkov budú dopravované do kontajnera na zhrabky.

Piesok z dna vertikálneho lapáku piesku sa bude vo forme vody a piesku prečerpávať do separátora piesku, kde sa bude premývať, separovať od vody a vretenovým dopravníkom bude dopravovaný do kontajnera na piesok.

Aeróbne stabilizovaný kal bude po gravitačnom odsadení zhromažďovaný v kalojeme, odkiaľ sa bude prečerpávať na mechanické odvodnenie kalu. Mechanicky odvodnený kal, so sušinou cca 20% bude dopravovaný vretenovými dopravníkmi do kontajnera na vylisovaný kal.

Kategorizácia odpadov vzniknutých pri prevádzke:

- | | | |
|--|-----|----------|
| - Zhrabky z hrabíc | ... | 19 08 01 |
| - Odpad z lapačov piesku | ... | 19 08 02 |
| - Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd | ... | 19 08 05 |

Odpadové látky vznikajúce v priebehu prevádzky navrhovanej ČOV budú zneškodňované odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie uvedených odpadov tak, aby nedochádzalo k ohrozovaniu životného prostredia.

Predpokladajú sa nasledovné množstvá odpadových látok:

- Zhrabky z hrablíc	...	cca 16 t / rok
- Odpad z lapačov štrku a piesku	...	cca 8 t / rok
- Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd		
- stabilizovaný mechanicky odvodnený kal	...	cca 360 t / rok

IV.2 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Všetky projektové aktivity sú v súlade s najnovšími zákonmi, vyhláškami, nariadeniami a smernicami našimi aj EÚ.

Zhodnotenie vplyvov stavby na obyvateľstvo si obvykle vyžaduje vykonať určité kvantitatívne zhodnotenie miery možných zdravotných rizík a posúdenie ich celospoločenskej únosnosti v danom území a v danej populácii. Toto hodnotenie pravidelne vykonáva RÚVZ, ktorý má dostatočné nástroje na sledovanie a riadenie celého procesu vývoja zdravia obyvateľstva.

Vybudovanie novej ČOV je prednostne stanovené pre ochranu povrchových a podzemných vôd. Čistenie odpadových vôd na povolené limity stanovené štátnou a európskou legislatívou znamená výrazné zlepšenie životného prostredia vôbec. To sa odrazí aj v zlepšení celkového zdravia obyvateľstva.

IV.3 PREDPOKLADANÉ VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Ochranu prírody a krajiny zabezpečujú orgány ŠOP na základe zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktorý rozlišuje 5 stupňov územnej ochrany prírody a krajiny. Projektového územia sa týka 1. stupeň - voľná krajina, kde sa k projektovaným aktivitám vyjadrujú orgány ŠOP.

Projektové územie ČOV je v extraviláne obce, v mieste budovania ČOV sa nenachádzajú vyhlásené maloplošné a veľkoplošné chránené územia, územia Natura 2000 ani biotopy národného a európskeho významu.

IV.4 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak by sa zvýšenie kapacity navrhovanej ČOV Košická Nová Ves nerealizovalo, následkom toho by bolo zvyšovanie záťaže povrchovej a podzemnej vody nečistenými odpadovými vodami a rástlo tak riziko možnosti nevratného znečistenia toku rieky Torysy. Tento stav je dlhodobou neudržateľný, je v rozpore s našou a európskou legislatívou, predkladaný zámer významne prispieva k jeho pozitívnemu riešeniu v prospech jednotlivých zložiek životného prostredia a dotknutého obyvateľstva.

V. VŠEOBECNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Environmentálne posúdenie navrhovanej činnosti poukazuje na pozitíva aj negatíva realizácie stavby. V tomto prípade sú najzávažnejšími okruhmi problémov v etape výstavby tie, ktoré súvisia s realizáciou stavebných prác a zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov a ovplyvnia pohodu časti obyvateľov MČ, tento vplyv však bude lokálny a krátkodobý.

Zvýšená prašnosť zo stavebných prác a pohyb dopravných mechanizmov čiastočne ovplyvní aj prostredie. Tento vplyv by však nemal dosiahnuť takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie. Stavba rozšírenia kapacity ČOV bude realizovaná mimo zastavaného územia KNV, jedine prístupová cesta prechádza záhradkárskou oblasťou, čo dočasne obmedzí prístup občanov ich pozemkom. Nie je tu predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu.

Všetky potenciálne problémy sú v zámere analyzované a sú navrhnuté opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov. Ďalšie požiadavky, ktoré vyplynú z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie budú zohľadnené a zapracované do projektovej dokumentácie stavby.

Zámer má snahu identifikovať také riešenie, ktoré by predstavovalo najmenší a najšetnejší dopad na všetky zložky ŽP s konečným pozitívnym vplyvom, ktoré stavba po realizácii prinesie z hľadiska zabezpečenia čistenia odpadových vôd s priaznivým dopadom na ochranu podzemných a povrchových vôd.

Predložené oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Zvýšenie kapacity ČOV“ predstavuje návrh činností – stavieb, doplnujúcich súbor opatrení na zvýšenie štandardov kvality životného prostredia s cieľom zvýšenia kvality povrchových a podzemných vôd, zníženia záťaže znečisťovania prostredia nečistenými splaškovými vodami.

Účelom celého projektu je realizácia stavby zameranej na:

- odpadové vody z aglomerácie, ktoré sa odvedú do zmodernizovanej ČOV KNV, ktorá bude vyhovovať našim aj EÚ normám, ktorá bude mať dostatočnú kapacitu na čistenie týchto vôd pre budúcu investičnú výstavbu aj súčasnú aglomeráciu,
- redukcia látkového znečistenia, zvlášť BSK, CHSK, NL, (tiež dusíka) v odpadových vodách na výstupe z ČOV,
- redukcia organických látok, ktoré sa aeróbne rozkladajú s nižšou rýchlosťou z odpadovej vody,
- účinné zníženie obsahu nerozpustných organických látok v surovej odpadovej vode,
- vyššia tvorba kalu, ktorý sa dá využiť napr. na kompostovanie,
- zvýšenie podielu obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v danom území,
- zvýšenie kvality životného prostredia riadeným nakladaním a prečistením splaškových vôd.

Projekt ČOV Košická Nová Ves je v súlade s Národným programom SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS a v súlade s aglomeráciou Košice a tiež s Programom rozvoja mestskej časti Košice – Košická nová Ves na roky 2015-2020 vrátane akčného plánu s výhľadom do roku 2025.

V.1 POZITÍVA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

- Predmetná stavba je nevýrobného charakteru. Je to stavba environmentálna, určená na zvýšenie kapacity ČOV KNV pre čistenie zvýšeného množstva odpadových vôd z mestskej časti Košická Nová Ves v súlade s platnou legislatívou.
- Realizáciou navrhovanej investície do jestvujúcej ČOV sa dosiahne plnenie požadovaných parametrov ČOV v zmysle požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a NV SR č.398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a dosiahne sa zvýšenie kapacity z doterajších cca 943 EO na 4 000 EO.
- Najvhodnejšie - optimálne riešenie naplnenia povinností, ktoré vyplývajú z ustanovenia § 36 zákona o vodách NR SR č.364/2004 Z. z., v znení neskorších predpisov, v platnom znení.
- Navrhovaná činnosť bude realizovaná v existujúcom areáli ČOV KNV, ktorej vlastníkom je navrhovateľ - Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s..

V.2 NEGATÍVA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

- Počas výstavby nastane krátkodobé zhoršenie kvality ŽP, ktoré bude zapríčinené hlučnosťou a prašnosťou stavebných mechanizmov, prípadne zablatením komunikácií a okolia výstavby.
- Realizácia navrhovanej činnosti (časť prístupovej cesty) si vyžiada záber poľnohospodárskej pôdy.
- Iné negatíva nie sú navrhovateľovi známe, práve naopak cieľom zámeru danej činnosti je dlhodobé zlepšenie kvality životného prostredia.

VI. PRÍLOHY

1. Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona 24/2006 Z.z..
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okoliu.
 - (1) Prehľadná situácia (1:10.000)
 - (2) Situácia v katastrálnej mape (1:1.000)
 - (3) Dispozícia ČOV (1:200)
 - (4) Technologická schéma ČOV (bez mierky)
3. Výpis z katastra nehnuteľností
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA

Košice, 27.9.2016

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA

Ing. Martina Svačková
040 01 Košice
Františkánska 5

.....
podpis

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Stanislav Hreha
Predseda predstavenstva
VVS, a.s.
042 48 Košice
Komenského 50

.....
podpis

Ing. Rudolf Kočiško
Člen predstavenstva
VVS, a.s.
042 48 Košice
Komenského 50

.....
podpis

X. ZOZNAM SKRATIEK

Bc	biocentrum
Bk	biokoridor
ČOV	čistiareň odpadových vôd
DÚR	dokumentácia pre územné rozhodnutie
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	chránené vtáčie územie
KNV	Košická Nová Ves
KÚRS	Koncepcia územného rozvoja Slovenska 2001
KÚŽP	Krajský úrad životného prostredia
PSK	Prešovský samosprávny kraj
LPF	lesný pôdny fond
MČ	mestská časť
MHD	mestská hromadná doprava
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
OH	odpadové hospodárstvo
OP	ochranné pásmo
OU ŽP	obvodný úrad životného prostredia
POH SR	Program odpadového hospodárstva SR
PHO	pásmo hygienickej ochrany
PPF	poľnohospodársky pôdny fond
RÚC	Rekreačný územný celok
RÚVZ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva (predtým hygiena)
R-ÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
SAD	slovenská autobusová doprava
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP (SR)	Štátna ochrana prírody SR
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
ŠVS	štátna vodné správa (na OUŽP)
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚPN O	územný plán obce
ÚPN VÚC	územný plán veľkého územného celku
ÚSES	územný systém ekologickej stability
VDJ	vodojem
VSN	Východoslovenská nížina
VSS	Východoslovenská Vodárenská spoločnosť
VÚC	vyšší územný celok
Z. z.	zbierka zákonov (od 1.1.1993)
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
ŽP	životné prostredie

XI. POUŽITÉ PODKLADY A LITERATÚRA

1. Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Košického samosprávneho kraja;
2. Územný plán veľkého územného celku košický kraj - zmeny a doplnky 2004;
3. Program rozvoja mestskej časti Košice – Košická Nová Ves na roky 2015-2020;
4. Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vydanie. MŽP SR, 2002;
5. Regionálne geomorfologické členenie: Mazúr, Lukniš, mapa 1 : 500 000, GÚ SAV Bratislava 1980;
6. Správa o stave životného prostredia v roku SR 2014,
7. Zámer EIA: „ Košická Polianka - ČOV“; archív autora;
8. Zámer EIA „Snina - ČOV – Zvýšenie kapacity“; archív autora;
9. Záverečná správa z hydrogeologického prieskumu Košice – Košická Nová Ves z roku 2015; archív autora;
10. Ochrana množstva a kvality vody z pohľadu klimateckej zmeny v SR:
http://www.vuvh.sk/download/konferencie/2015/OVZ/OVZ3_4.pdf
11. www stránky MŽP SR, SAŽP, SHMÚ, KÚŽP;
12. <http://www.kosickanovaves.sk/historia.c3.html>
13. www stránky Štatistického úradu Slovenskej republiky;
14. www stránky Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky;
15. Atlas krajiny SR, MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica, 2002.
16. Kvalita povrchových vôd na Slovensku, SHMÚ Bratislava, 2015.
17. Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMÚ Bratislava, 2015.