




Hlavný inžinier projektu:	Ing. Daniel Sztruhár	 <b>ADC consult, a.s.</b> aqua development <b>Hradská 80, 821 07 Bratislava</b> Tel: 02/43422391, 02/43636154	
Zodpovedný projektant:	Ing. Oto Kyselička		
Vypracoval:	Ing. Oto Kyselička		
Investor:	Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s.		
AKCIA:	<b>Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo</b>	Formát	A4
		Dátum	06 / 2019
		Stupeň	DUR
		Arch. č.	06-11-33-2018 / 9
PRÍLOHA:	<b>Sprievodná správa</b>	Mierka	č. prílohy
		--	<b>A.</b>

**Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo**  
Dokumentácia pre územné rozhodnutie

**Obsah:**

1.	Identifikačné údaje .....	3
1.1.	Identifikačné údaje stavby .....	3
1.2.	Identifikačné údaje investora .....	3
1.3.	Identifikačné údaje projektanta, projektantov profesií .....	3
2.	Súlady s podmienkami územnoplánovacej dokumentácie .....	3
3.	Základné údaje o stavbe .....	3
3.1.	Vstupné údaje .....	4
3.2.	Prehľad východiskových podkladov .....	6
3.3.	Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory .....	6
3.4.	Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu, súvisiace investície .....	7
3.5.	Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov .....	7
3.6.	Celková doba výstavby .....	8
3.7.	Skúšobná prevádzka .....	8
4.	Koncepcia manipulácie s odpadmi .....	8
4.1.	Odpady vznikajúce počas výstavby .....	8
4.2.	Odpady vznikajúce počas prevádzky .....	9
4.3.	Vplyv vypúšťaných vôd na recipient .....	10
5.	Vplyv stavby na životné prostredie, verejné zdravie a požiarnu ochranu .....	12
6.	Údaje o požiadavkách na stavbu z hľadiska civilnej ochrany .....	12
7.	Úpravy nezastavaných plôch pozemku .....	12
8.	Rozsah a usporiadanie staveniska .....	12
8.1.	Zariadenie staveniska .....	13
8.2.	Spôsob zabezpečenia prívodu vody, elektrickej energie, plynu na stavenisko .....	13
8.3.	Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie .....	13

## **1. Identifikačné údaje**

### **1.1. Identifikačné údaje stavby**

Názov stavby: **Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo**  
Stupeň: Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie  
Odvetvie: Vodné hospodárstvo  
Miesto stavby: Mesto Kolárovo  
Štát: Slovenská republika  
Kraj: Nitriansky  
Okres: Komárno

### **1.2. Identifikačné údaje investora**

Investor: Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s.  
Adresa: Nábrežie za hydrocentrálou 4, 949 01 Nitra

### **1.3. Identifikačné údaje projektanta, projektantov profesií**

Projektant: AD Consult a.s.  
Adresa: Hradská 80, 821 07 Bratislava  
Zápis: Okresný súd BA I, OR odd. Sa, vložka č.3140/B  
IČO: 35 859 237  
IČ DPH: SK2021724342  
Kontakt: Tel. č. +421 2 4342 2391  
fax. č. : +421 2 4363 6155

Hlavný inžinier projektu: Ing. Daniel Sztruhár  
Zodpovedný projektant: Ing. Oto Kyselička

## **2. Súlad s podmienkami územnoplánovacej dokumentácie**

Navrhovaná stavba je v súlade s platným ÚP mesta Kolárovo. Za účelom rekonštrukcie ČOV bol rozšírený existujúci areál ČOV o ďalšie plochy, vid' GP č. 36539651-4/2019 v prílohe.

## **3. Základné údaje o stavbe**

Vodohospodárske stavby a najmä objekty ČOV majú svoj špecifický charakter a sú navrhované s ohľadom na ich technologickú funkciu a špecifický charakter prostredia. V súčasnej dobe, keď sú kladené zvýšené požiadavky na ekológiu, je vo väčšej miere potrebné riešiť odvádzanie a čistenie splaškových odpadových vôd (OV).

Predmetom tohto projektu je rekonštrukcia existujúcej ČOV Kolárovo. Cieľom projektu je návrh optimálneho technického riešenia z pohľadu investičných a prevádzkových nákladov ČOV. Navrhovanou rekonštrukciou ČOV Kolárovo sa vytvoria predpoklady pre čistenie OV pri súčasnom náraste kapacity ČOV. Zároveň bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na ČOV Kolárovo na úrovni požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z.z., resp. vodohospodárskeho orgánu.

Základným materiálom pri návrhu rekonštrukcie ČOV Kolárovo boli údaje o množstve a kvalite OV pritekajúcich na ČOV v súčasnosti a výhľadové množstvá a kvalita OV, na ktoré sa rekonštrukcia ČOV bude navrhovať. Výhľadové údaje o množstve a kvalite OV boli stanovené na základe rokovaní s investorom a v súlade s údajmi o predpokladanom rozvoji mesta a regiónu, ktorý spracoval štatistický úrad Slovenskej republiky.

# Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo

## Dokumentácia pre územné rozhodnutie

### 3.1. Vstupné údaje

Výpočty kvality a produkcie odpadových vôd boli stanovené na základe rozborov odoberaných vzoriek a záznamov prietokov a v zmysle aktuálnych legislatívnych predpisov (najmä STN 75 6401) vrátane konzultácií s prevádzkovateľom, s producentmi priemyselných odpadových vôd a v prípade General Plastics, s.r.o. boli verifikované aj dvoma kontrolnými 24 hodinovými odbermi so zápisom celkového odtečeného množstva počas odberov

V nasledujúcej tabuľkách uvádzame návrhové parametre ČOV.

**Tab. 3.1** Návrhové prietoky odpadových vôd na prítoku do ČOV Kolárovo

Popis	M.J.	Súčasnosť		Návrhové prietoky	
		Prietok z HČS	Prietok na ČOV	Prietok z HČS	Prietok na ČOV
Q24,žumpy	m3/d	0,0	39,0	0,0	94,9
QB	m3/d	829,9	829,9	829,9	939,5
	m3/h	34,6	34,6	34,6	39,1
	l/s	9,6	9,6	9,6	10,9
Q24=Q24,m+Q24,p + Q24,žumpy+QB	m3/d	1 470,10	1 509,90	1 637,20	2 573,60
	m3/h	61,3	62,9	68,2	107,3
	l/s	17	17,5	18,9	29,8
Qd	m3/d	1 694,20	1 734,30	1 919,80	3 035,40
	m3/h	70,6	72,3	80	126,5
	l/s	19,6	20,1	22,2	35,1
Qh	m3/h	90,2	92	106,6	151,5
	l/s	25,1	25,5	29,6	42,1
Qmin	m3/h	50,6	51,6	54,8	80
	l/s	14,1	14,3	15,2	22,2
Qbiolog. = 2.Qd-QB	m3/d	2 558,50	2 638,60	3 009,70	5 131,20
	m3/h	106,6	110	125,4	213,9
	l/s	29,6	30,6	34,8	59,4
Q <sub>zr</sub> =(1+m).Q24 (Q24 privádzané iba do HČS, m = 4)	m3/d	7 389,60	7 389,60	8 229,60	8 229,60
	m3/h	307,9	307,9	342,9	342,9
	l/s	85,53	85,53	95,25	95,25
Q <sub>zrčov</sub> (Q <sub>zr</sub> z HČS + Qh privedené priamo na ČOV)	m3/d	7 389,60	7 430,70	8 229,60	9 386,90
	m3/h	307,9	309,6	342,9	391,1
	l/s	85,53	86,0	95,25	108,65

\*) Poznámka: Návrhové prietoky v tab.3.1 sú samostatne uvádzané ako:

- **prietok z HČS** - prečerpávané odpadové vody z HČS (jednotná jestvujúca kanalizácia) na ČOV vrátane zriadených vôd,
- **prietok na ČOV** – sumárny prietok z HČS s odpodvými vodami priamo privedenými na ČOV t.j. splaškové odpadové vody z tlakovej kanalizácie zaústené pred hrubými hrablicami a zvoz žumpových vôd.

## Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo

### Dokumentácia pre územné rozhodnutie

- označenie prietokov je v zmysle STN 75 6401,  $Q_{\text{biolog}}$  je prietok OV privádzaných za dažďa do biologickej časti,  $Q_{\text{zr}}$  je prietok zriedených OV s pomerom riedenia 1: 4 po odľahčení dažďových vôd na HČS

**Tab. 3.2** Návrhové koncentračné a látkové znečistenie na prítoku do ČOV

Parameter	Rok	BSK <sub>5</sub>	CHSK	NL	N <sub>celk</sub>	P <sub>celk</sub>	EO <sub>BSK</sub>
Koncentrácia (mg/l)	Súčasnosc'	251	517	181	29	4,8	-
Množstvo (kg/deň)		388	799	279	45	7,4	6 469
Koncentrácia (mg/l)	Návrhové zaťaženie	320	642	261	48	4,8	
Množstvo (kg/deň)		825	1655	674	123	12,4	13 750

Koncentrácie surových vôd v jednotlivých parametroch boli vypočítané na základe štatistického spracovania dostupných údajov priemerných koncentrácií resp. 85% percentilu v ostatných rokoch a na základe očakávaného znečistenia po napojení obyvateľov v projektovom území. Do úvahy sa brali aj súčasné resp. očakávané hodnoty špecifického znečistenia jednotlivých ukazovateľov znečistenia pre existujúci priemyselný sektor (po zohľadnení už spomínaných dvoch 24 hodinových odberov v General Plastics, s.r.o.).

**Tab. 3.3** Návrhové limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd na odtoku z ČOV zohľadňujúce emisno-imisný princíp vplyvu na recipient

Ukazovateľ znečistenia	Označenie	Merná jednotka	„p“	„m“
Biochemická spotreba kyslíka	BSK <sub>5(ATM)</sub>	mg/l	20,0	35,0
Chemická spotreba kyslíka	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	100,0	140,0
Ner rozpustné látky	NL	mg/l	20,0	40,0
Amoniakálny dusík	N-NH <sub>4</sub>	mg/l	15,0	30,0
			25,0 <sup>(Z1)</sup> - (Z2)	40,0 <sup>(Z1)</sup> - (Z2)
Celkový dusík	N <sub>celk</sub>	mg/l	15,0	40,0
			30,0 <sup>(Z1)</sup> - (Z2)	45,0 <sup>(Z1)</sup> - (Z2)
Celkový fosfor	P <sub>celk</sub>	mg/l	2,0	5,0

Poznámka: Z1 a Z2 podľa popisu v Prílohe č.6 k NV SR č. 269/2010 Z.z.

Uvedené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia (emisné) na odtoku z ČOV spĺňajú limity podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. pre veľkostnú kategóriu od 10 001 do 25 000 EO podľa prílohy č.6 pre citlivé územia.

**Tab. 3.4** Návrhová produkcia odpadov z ČOV

Popis	Rozmer	Množstvo
Priemerné množstvo odpadových vôd (bez podielu dažďového prietoku!)	m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>	1 222 750
Štrk a piesok (70 m <sup>3</sup> /rok)	t.rok <sup>-1</sup>	116
Vyprané a vylisované zhrabky (110 m <sup>3</sup> /rok)	t.rok <sup>-1</sup>	70
Maximálne množstvo 20%-ného aeróbne stabilizovaného kalu (1022 m <sup>3</sup> /rok)	t.rok <sup>-1</sup>	1 085

# **Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo**

## Dokumentácia pre územné rozhodnutie

### **3.2. Prehľad východiskových podkladov**

Dokumentácia bola vypracovaná podľa nasledovných podkladov:

a) projektové podklady:

- Kolárovo – kanaliz. čistiareň, provizórna čerpacia stanica, DUR, Hydroconsult Bratislava, 1972
- Kanalizácia Kolárovo - provizórna ČOV, JP, Hydroconsult Bratislava, 1973
- Kolárovo - tlaková kanalizácia, Zadanie stavby, Hydrocoop Bratislava, 1992
- Kolárovo – odvedenie odpadových vôd, Projekt stavby, Hydrocoop Bratislava, 2009
- Kolárovo – čistenie odpadových vôd, DSP, Hydrocoop Bratislava, 2009

b) mapové a IG podklady:

- Geodetické zameranie spracované firmou GEOPLAN s.r.o., v roku 2005
- Geodetické zameranie spracované firmou GEOPLAN s.r.o., v roku 2010
- Inžiniersko-geologický prieskum realizovaný firmou GEO-Komárno s.r.o., RNDr. Varjú Zoltán (09/2009)
- Inžiniersko-geologický prieskum realizovaný firmou GEO-Komárno s.r.o., RNDr. Varjú Zoltán (02/2019)
- Územný plán sídelného útvaru Kolárovo vrátane zmien a doplnkov, STAPRING Nitra, 05/2005
- Územný plán zóny Kolárovo –Juh, Ing.arch. Peter Varga, Bratislava, 2007
- Geometrický plán č. 36539651-4/2019, IVTER s.r.o. Komárno 03/2019

c) ďalšie podklady:

- Rozhodnutie č. OU-KN-OSZP-2019/008314-4-Tó zo dňa 11.07.2019 k povoleniu na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd, OÚ odbor starostlivosti o ŽP, Komárno, 2019
- Rozhodnutie č. 2007/00845-29-ZI, zo dňa 26.7.2007 k zámeru o zisťovacom konaní k navrhovanej činnosti „Región Kolárovo-odvedenie a čistenie odpadových vôd, zásobovanie pitnou vodou“, ObÚŽP Komárno, 2007
- Rozhodnutie č. 2013/00184-Ve-1, zo dňa 25.3.2013 na uskutočnenie vodnej stavby „Kolárovo – čistenie odpadových vôd“, ObÚŽP Komárno, 2013
- Údaje o kvalite vody v toku Váh, SHMÚ Bratislava, č. 302-2621/2019/8080 zo dňa 19.6.2019
- Hydrologické údaje toku Váh, SHMÚ Bratislava, č. 301-2621/2019/8080 zo dňa 12.6.2019
- obhliadka a pochôdzka trás kanalizácie, výtlačných potrubí a jestvujúcej ČOV
- konzultácie s ZsVS a.s. a s mestom Kolárovo
- GIS podklady od OZ Nové Zámky

### **3.3. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory**

#### **Stavebné objekty**

- SO-01 Mechanické čistenie
- SO-02 Čerpacia stanica predčistených odpadových vôd
- SO-03 Čerpacia stanica vyčistených odpadových vôd
- SO-04 Príjmová stanica žumpových vôd
- SO-05 Združený objekt biologického čistenia
- SO-06 Dúchareň
- SO-07 Čerpacia stanica vratného a prebytočného kalu
- SO-08 Dávkovanie síranu železitého
- SO-09 Kalojemý
- SO-10 Strojovňa odvodnenia kalu
- SO-11 Čerpacia stanica kalovej vody
- SO-12 Skládka kalu

# **Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo**

## **Dokumentácia pre územné rozhodnutie**

SO-13 Kalové polia  
SO-14 Administratívna budova  
SO-15 Prepojovacie potrubia  
SO-16 Prípojka pitnej vody  
SO-17 Rozvod pitnej a úžitkovej vody  
SO-18 Areálová kanalizácia  
SO-19 Plynová prípojka  
SO-20 Vonkajšie osvetlenie  
SO-21 Komunikácie a spevnené plochy  
SO-22 Oplotenie  
SO-23 Sadové a terénne úpravy  
SO-24 VN rozvody a trafostanica  
SO-24.1 Odbočenie VN linky  
SO-24.2 VN prípojka  
SO-24.3 Trafostanica  
SO-25 Stavebná elektroinštalácia  
SO-26 Búracie práce

### **Prevádzkové súbory**

PS-01 Mechanické predčistenie  
PS-02 Biologické čistenie  
PS-03 Kalové hospodárstvo  
PS-04 Prevádzkový rozvod silnoprúdu  
PS-05 MaR a ASRTP

### **3.4. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu, súvisiace investície**

Výstavba ČOV bude prebiehať v 2. časových míľnikoch. V 1. míľniku sa vybuduje ČOV pre súčasné potreby mesta Kolárovo: biologická linka sa vybuduje pre 6 875 EO a objekty mechanického čistenia a kalového hospodárstva sa vybudujú pre celkovú návrhovú kapacitu 13 750 EO.

Realizácia druhej biologickej linky (2. míľnik) je časovo viazaná na dobudovanie stokovej siete mesta Kolárovo v takom rozsahu, aby sa zabezpečila napojenosť EO na verejnú kanalizáciu min. na 85%. Zvyšná časť producentov (cca 15 %) bude zväzovať žumpové vody na ČOV.

Nevyhnutnou súvisiacou investíciou predmetnej stavby je rekonštrukcia hlavnej čerpacej stanice (HČS) vrátane dažďovej čerpacej stanice, nachádzajúcej sa cca. 250 m pred ČOV. Súčasťou rekonštrukcie HČS je aj zdvojenie výtlačných potrubí na ČOV, čo má zabezpečiť optimálne hydraulické a prevádzkové pomery ako aj bezpečnú dopravu odpadových vôd na ČOV za dažďa. Projektová príprava tohto objektu je t.č. ukončená.

Uvedený návrh členenia výstavby do dvoch časových míľnikov je nevyhnutný, pretože v prípade výstavby oboch biologických liniek za súčasného stavu odkanalizovania (vrátane zvozu žumpových vôd na ČOV) by bola prevádzka oboch biologických liniek s kapacitou 13 750 EO neekonomická a technologicky nestabilná.

Po ukončení výstavby v 1. míľnika bude vybudovaná plne funkčná ČOV, schopná čistiť odpadové vody od všetkých producentov z mesta Kolárova (vrátane zvozu žumpových vôd) na mechanickom aj biologickom stupni čistenia ako aj spracovať čistiarenské kaly v objektoch kalového hospodárstva v súlade s platnou legislatívou EÚ a SR.

### **3.5. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov**

Vlastníkom a investorom stavby ČOV Kolárovo je ZsVS a.s., Nitra.  
Prevádzkovateľom stavby ČOV Kolárovo bude ZsVS a.s., Nitra.

### **3.6. Celková doba výstavby**

Termíny začatia a ukončenia dobudovania ČOV sú závislé od zabezpečenia finančných prostriedkov a výsledkov verejného obstarávania. Predpokladajú sa nasledovné termíny začatia a ukončenia výstavby:

Začatie výstavby:	2020
Ukončenie výstavby a uvedenie do skúšobnej prevádzky	2022/2023

### **3.7. Skúšobná prevádzka**

Skúšobnú prevádzku vrátane jej vyhotovenia bude zabezpečovať prevádzkovateľ. Skúšobná prevádzka bude zahájená so súhlasom stavebného úradu a dotknutých orgánov štátnej správy a bude vykonaná v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom ako aj v súlade s vodohospodárskym rozhodnutím pre nakladanie s vodami. Predpokladané trvanie skúšobnej prevádzky je 12 mesiacov.

## **4. Koncepcia manipulácie s odpadmi**

Všetky odpady, ktoré vzniknú pri výstavbe (rovnako aj počas prevádzky kanalizácie a ČOV) sa budú likvidovať alebo využívať v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch. Evidencia odpadov bude vedená podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Odpady vznikajúce pri výstavbe a prevádzke kanalizácie a ČOV môžeme rozdeliť do dvoch skupín:

- odpady vznikajúce počas výstavby. Tieto odpady sú charakteristické tým, že vznikajú dočasne, iba počas výstavby. Po ukončení výstavby sa produkcia týchto odpadov skončí.
- odpady vznikajúce počas prevádzky. Sú charakterizované tým, že budú vznikať permanentne a to počas celej doby prevádzky.

V zmysle zákona o odpadoch je potrebné nakladať s komunálnymi a drobnými stavebnými odpadmi v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Kolárovo. Ak pri realizácii vznikne viac ako 500 kg nebezpečných odpadov, alebo 10 ton ostatných odpadov je pôvodca odpadu povinný vypracovať Program pôvodcu odpadového hospodárstva a predložiť na príslušný Obvodný úrad životného prostredia na schválenie.

Producent odpadov je povinný najneskôr ku dňu kolaudácie uzatvoriť zmluvy na odvoz a zneškodnenie vyššie uvedených odpadov s organizáciami, ktoré majú platné oprávnenia na výkon takejto činnosti.

### **4.1. Odpady vznikajúce počas výstavby**

Odpady zo stavebných prác budú skladované na stavbe v prenosných oceľových kontajneroch a po naplnení odvážané na skládku. Vybúrané odpady budú odvážané na skládku stavebného odpadu. Vytŕažená zemina bude použitá na spätné zásypy a obsypy v rámci zemných úprav. Odpady, ktoré sa môžu zhodnotiť ako druhotné suroviny (papier, plasty, sklo, kovy), budú skladované v samostatných kontajneroch a odvážané na zberné dvory v rámci regiónu.

Počas výstavby vznikne nasledovný odpad – vybúraný materiál a poškodený stavebný materiál – betón, zmesi betónu, tehly, malta, obaly a pod.

Počas realizácie prípravných prác a počas realizácie samotnej stavby dodávateľ stavby, v spolupráci s investorom, predloží na Oddelenie životného prostredia, ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.



**Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo**  
Dokumentácia pre územné rozhodnutie

**Tab 4.1** Produkcia odpadov počas výstavby

kód	druh	popis	množstvo (t)	spôsob zneškodnenia
150102	O	Obaly z plastov	1,5	R3, R1
150504	O	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	588	R5
170101	O	Betón	1455	R5
170107	O	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	40,0	R5, D1
170201	O	Drevo (odpad z debnenia)	6	R1
170405	O	Železo a oceľ	24,0	R4
170605	N	Stavebné materiály obsahujúce azbest	5,1	D5
200301	O	Zmesový komunálny odpad	0,8	D1, R1
200306	O	Odpad z čistenia kanalizácie	15	D1

Legenda spôsobu zneškodnenia:

- R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom
- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)
- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
- D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
- D5 Špeciálne vybudované skládky odpadov (napr. umiestnenie do samostatných buniek s povrchovou úpravou stien, ktoré sú zakryté a izolované jedna od druhej a od životného prostredia)

#### 4.2. Odpady vznikajúce počas prevádzky

**Tab. 4.2** Produkcia odpadov pri projektovanom priemernom ročnom zaťažovaní:

Popis	Rozmer	Množstvo
Priemerné množstvo odpadových vôd (bez podielu dažďového prietoku!)	m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>	1 222 750
Štrk a piesok (70 m <sup>3</sup> /rok)	t.rok <sup>-1</sup>	116
Vyprané a vylisované zhrabky (110 m <sup>3</sup> /rok)	t.rok <sup>-1</sup>	70
Maximálne množstvo 20%-ného aeróbne stabilizovaného kalu (1022 m <sup>3</sup> /rok)	t.rok <sup>-1</sup>	1 085

##### Odvodnené zhrabky

katalógové číslo: 190801

kategória odpadu: O

spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a po dezinfekcii chlórovým vápnom sú v dohodnutých intervaloch odvážané na skládku tuhého odpadu v rámci regiónu

##### Štrk a piesok

katalógové číslo: 190802

kategória odpadu: O

spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvážané na skládku tuhého odpadu v rámci regiónu

# Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo

## Dokumentácia pre územné rozhodnutie

### Aeróbne stabilizovaný kal

katalógové číslo: 190805

kategória odpadu: O

spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie v kalojeme, strojné odvodňovanie, dočasné uskladňovanie na krytej skládke kalu, odvážanie na kompostáreň

### 4.3. Vplyv vypúšťaných vôd na recipient

Vyčistená odpadová voda bude vypúšťaná do recipientu rieka Váh. Bude zachovaný a využívaný jestvujúci výustný objekt z ČOV Kolárovo vrátane výtlačného potrubia DN 300 na odtoku vyčistenej vody z ČOV.

Dodržanie prípustných hraníc znečistenia odpadových vôd, ako sa uvádza v projektovej dokumentácii, je v značnej miere závislé od bezporuchového chodu ČOV, ktorý závisí od:

- zabezpečenia pracovníkov potrebnej kvalifikácie
- vybudovania ČOV podľa projektovej dokumentácie
- dodržania vstupných parametrov na prítoku na ČOV

Za predpokladu dodržania vstupných parametrov budú hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách spĺňať Nariadenie vlády SR č.269/2010 Z.z. v súlade s veľkostnou kategóriou zdroja podľa EO (13 750 EO).

Posúdenie vplyvu na recipient je vykonané pre najnepriaznivejší stav, t.j. pre najvyšší priemerný denný prietok a najväčšie látkové zaťaženie ČOV, t.j. pre 2. mílnik po dobudovaní celej ČOV. Nižšie uvádzame iba tie návrhové parametre ČOV Kolárovo, ktoré sú potrebné pre posúdenie vplyvu na recipient.

**Tab. 4.3** Návrhové parametre ČOV Kolárovo

Parameter/Ukazovateľ	Označenie	M.J.	
Priemerný bezdažďový denný prietok	Q <sub>24</sub>	m <sup>3</sup> /d	2 573,6
		l/s	29,8
Biochemická spotreba kyslíka	BSK <sub>5</sub>	mg/l	320
		kg/d	825
Chemická spotreba kyslíka	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	642
		kg/d	1655
Nerozpustné látky	NL <sub>105</sub>	mg/l	261
		kg/d	674
Celkový dusík	N <sub>celk</sub>	mg/l	48
		kg/d	123
Celkový fosfor	P <sub>celk</sub>	mg/l	4,8
		kg/d	12,4

### Hydrologické údaje recipientu:

Hydrologické údaje potrebné pre stanovenie kvality vody v recipiente Váh po zmiešaní s vypúšťanou vyčistenou vodou z ČOV Kolárovo sú podľa údajov SHMÚ Bratislava zo dňa 12. 06. 2019, list č. 301-2621/2019/8080 nasledovné:

Tok: Váh  
Profil: Kolárovo, r.km 23,3  
Hydrologické číslo: 4 -21-18-001  
Plocha povodia: 18 860,70 km<sup>2</sup>

# Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo

## Dokumentácia pre územné rozhodnutie

Prietok vody:

Dlhodobý ročný prietok: 193,17 m<sup>3</sup>/s

Q<sub>355</sub> – dní v roku: 59,39 m<sup>3</sup>/s

### Kvalita vody v recipiente:

Kvalita vody v hore uvedenom profile toku Váh je podľa údajov SHMÚ Bratislava zo dňa 19. 06. 2019, list .č. 302-2621/2019/8080 nasledovná:

BSK <sub>5 (ATM)</sub>	3,00 mg/l
CHSK <sub>Cr</sub>	13,00 mg/l
NL <sub>(105°C)</sub>	38,00 mg/l
N-NH <sub>4</sub>	0,20 mg/l
N <sub>celk</sub>	2,60 mg/l
P <sub>celk</sub>	0,14 mg/l

Prípustné hodnoty znečistenia vo vypúšťaných vodách z ČOV Kolárovo boli stanovené na základe zmiešavacej rovnice podľa Metodického usmernenia MŽP k NV SR č. 269/2010 Z.z., Príloha č.1 k MU:

$$Q_0 \cdot C_0 + Q_{r,nad} \cdot C_{r,nad} = C_{r,pod} \cdot (Q_0 + Q_{r,nad})$$

$$C_{r,pod} = (Q_0 \cdot C_0 + Q_{r,nad} \cdot C_{r,nad}) / (Q_0 + Q_{r,nad})$$

Z toho vyplýva

kde:

- C<sub>r,pod</sub> - vypočítaná koncentrácia znečistenia v danom ukazovateli vo vodnom útvere pod miestom vypúšťania z posudzovaného zdroja znečistenia (porovnáva sa s príslušným ukazovateľom v prílohe č. 5 )
- Q<sub>0</sub> - množstvo odpadových vôd zo zdroja znečistenia vypúšťaných výustným objektom v našom prípade Q<sub>24</sub>.
- C<sub>0</sub> - návrhová koncentrácia znečistenia v danom ukazovateli vo vypúšťanej vode.
- Q<sub>r,nad</sub> - prietok vody v recipiente nad vyústením. Dosadzuje sa podľa okolností hydrologických pomerov v povrchovom toku v stanovenom profile charakteristická hodnota prietoku - Q<sub>355,nad</sub> alebo Q<sub>zar</sub>
- Q<sub>355,nad</sub> - predstavuje priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený v priebehu 355 dní v zvolenom období prípadne (zaručený prietok Q<sub>zar</sub> ).
- C<sub>r,nad</sub> - charakteristická hodnota koncentrácie znečistenia v danom ukazovateli v recipiente nad miestom výustného objektu z posudzovaného zdroja znečistenia (mg/l).

**Tab. 4.4** Stanovenie prípustnej koncentračnej hodnoty ukazovateľov znečistenia (C<sub>r, pod</sub>)

Ukazovateľ znečistenia	Q <sub>0</sub>	Q <sub>r,nad</sub>	C <sub>r,nad</sub>	C <sub>r,pod</sub>	C <sub>0</sub>	Q <sub>0</sub> +Q <sub>r,nad</sub>	Výpočet
	Q <sub>24</sub>	Q <sub>355</sub>		Príloha č.5 časť A. k NV 269/2010	Odtok z ČOV	Q <sub>24</sub> +Q <sub>355</sub>	C <sub>r,pod</sub>
	[l/s]	[l/s]		[mg/l]	[mg/l]	[l/s]	[mg/l]
BSK <sub>5(ATM)</sub>	29,8	59 390	3,00	7,0	20,00	59 419,8	3,008
CHSK <sub>Cr</sub>			13,00	35	100,00		13,042
NL			38,00	-	20,00		37,991
N-NH <sub>4</sub>			0,20	1,0	15,00		0,207
N <sub>celk</sub>			2,60	9,0	15,00		2,606
P <sub>celk</sub>			0,14	0,4	2,0		0,141

Z posúdenia vplyvu na recipient je zrejmé, že pri dodržaní limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia podľa Prílohy č.6 k NV č. 269/2010 Z.z. pre predmetnú veľkosť kategórie zdroja znečistenia podľa EO (10 001 – 25 000 EO) budú splnené aj imisné limity podľa Prílohy č.5, časť A. k NV č. 269/2010 Z.z. Na základe uvedeného návrhové hodnoty odtokových ukazovateľov znečistenia pre ČOV Kolárovo sú nasledovné.

**Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo**  
Dokumentácia pre územné rozhodnutie

**Tab. 4.5** Návrhové limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách z ČOV Kolárovo

Ukazovateľ znečistenia	Označenie	Merná jednotka	„p“	„m“
Biochemická spotreba kyslíka	BSK <sub>5(ATM)</sub>	mg/l	20,0	35,0
Chemická spotreba kyslíka	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	100,0	140,0
Nerozpustné látky	NL	mg/l	20,0	40,0
Amoniakálny dusík	N-NH <sub>4</sub>	mg/l	15,0 25,0 <sup>(Z1)</sup> - <sup>(Z2)</sup>	30,0 40,0 <sup>(Z1)</sup> - <sup>(Z2)</sup>
Celkový dusík	N <sub>celk</sub>	mg/l	15,0 30,0 <sup>(Z1)</sup> - <sup>(Z2)</sup>	40,0 45,0 <sup>(Z1)</sup> - <sup>(Z2)</sup>
Celkový fosfor	P <sub>celk</sub>	mg/l	2,0	5,0

Poznámka: Z1 a Z2 podľa popisu v Prílohe č.6 k NV SR č. 269/2010 Z.z.

Uvedené návrhové limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia (emisné) na odtoku z ČOV spĺňajú limity podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. pre veľkostnú kategóriu od 10 001 do 25 000 EO podľa Prílohy č.6 pre citlivé územia ako aj požiadavky imisného princípu pri dodržaní limitov podľa Prílohy č.5 k NV SR č. 269/2010 Z.z..

## 5. Vplyv stavby na životné prostredie, verejné zdravie a požiarnu ochranu

Vplyv navrhovaného diela na životné prostredie a bude jednoznačne pozitívny. Pri výstavbe je potrebné dodržiavať predpisy pre manipuláciu s pohonnými hmotami a chemickými látkami.

Navrhovaná ČOV rešpektuje zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Navrhovaný rozsah prác v plnom rozsahu rešpektuje i podmienky obsiahnuté v zákone č. 50/1976 zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení zákona č. 103/1990 zb., zákona č. 262/1992 zb. a zákona č. 229/1997 zb.

Stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami na požiarnu ochranu. Navrhované a existujúce objekty ČOV sú v nehorľavých materiáloch. Stavba je posúdená z hľadiska požiarnej bezpečnosti v zmysle STN 920201-1 až 4 a vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z., ktoré stanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.

## 6. Údaje o požiadavkách na stavbu z hľadiska civilnej ochrany

Z hľadiska civilnej ochrany nevyplývajú žiadne zvláštne požiadavky na stavbu.

## 7. Úpravy nezastavaných plôch pozemku

Úprava plôch pozemku je zrejmá z výkresovej prílohy B2, resp. B3. Pôjde o spevnené plochy ako areálové komunikácie a nespevnené plochy budú riešené sadovými úpravami (zatrávnenie a popri oplotení výsadba kríkov a tují).

## 8. Rozsah a usporiadanie staveniska

Predmetom projektu je rekonštrukcia a rozšírenie ČOV pre mesto Kolárovo v mieste strediska ZsVS, a.s., OZ Nové Zámky, bez využitia existujúcich stavebných objektov. **Stavba bude realizovaná v rámci areálu existujúcej ČOV**, t.j. v existujúcom areáli strediska a príľahlých pozemkoch. Existujúci areál ČOV bude rozšírený o potrebnú plochu pre výstavbu nových objektov. Areál ČOV je prístupný po miestnych komunikáciách. Areál ČOV je mimo bezprostredný kontakt obytných zón

## **Rekonštrukcia a rozšírenie ČOV Kolárovo**

Dokumentácia pre územné rozhodnutie

mesta. Samotné situovanie ČOV spĺňa všetky podmienky ochranných pásiem. V zmysle STN 75 6401 je pre tento veľkostný typ ČOV ochranné pásmo 100 m od okolitej súvislej bytovej zástavby.

Terén staveniska je rovinatý. Areál ČOV je napojený na elektrickú energiu samostatnou VN prípojkou a trafostanicou. Odber elektrickej energie pre stavebné účely bude cez staveniskový rozvádzač. Voda pre stavebné účely bude z jestvujúceho rozvodu vody.

Doprava stavebných konštrukcií, materiálov a technologického vybavenia bude po štátnych cestách a v obci po jestvujúcich miestnych komunikáciách. Vybúraný stavebný materiál sa odvezie na najbližšiu skládku stavebného odpadu do vzdialenosti cca 50 km. Prebytočná zemina z výkopov sa odvezie na skládku zeminy do vzdialenosti cca 20 km. Prebytočná ornica sa použije pri spätnom zahumusovaní nezastavaných plôch.

### **8.1. Zariadenie staveniska**

Pre účely zariadenia staveniska sa uvažuje s nasledovným vybavením a plochami:

- kancelárie pre zhotoviteľov a stavebný dozor
- sociálne a hygienické priestory pre pracovníkov
- sklady, skládky a manipulačné plochy

### **8.2. Spôsob zabezpečenia prívodu vody, elektrickej energie, plynu na stavenisko**

Pre účely výstavby je potrebné zabezpečiť elektrinu a vodu. Areál strediska je napojený na elektrickú energiu samostatnou VN prípojkou a trafostanicou. V rámci projektu sa uvažuje s novou VN prípojkou a s novou kioskovou trafostanicou. Odber elektrickej energie pre stavebné účely bude cez staveniskový rozvádzač. Do areálu je privedená pitná voda, ale pre potreby budúcej prevádzky a pre požiarne účely je nedostatočná. Z toho dôvodu sa v rámci projektu uvažuje s novou vodovodnou prípojkou s vodomernou šachtou. S napojením na telekomunikačnú sústavu sa neuvažuje. Predpokladá sa využívanie mobilných zariadení.

### **8.3. Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie**

Uvažovaná stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Počas výstavby, za suchého počasia, je možnosť zvýšenej prašnosti nielen v areáli ČOV, ale aj na prístupových komunikáciách. Tomu je potrebné zabrániť a to kropením komunikácií. Dopravné prostriedky sa musia pred výjazdom na plochy mimo ČOV riadne očistiť od hliny, aby neznečisťovali okolie. Na komunikáciách je potrebné riadne označiť dopravné značenia upozorňujúce na vykonávanie stavebných prác.

V Bratislave 06/2019  
Ing. Oto Kyselička