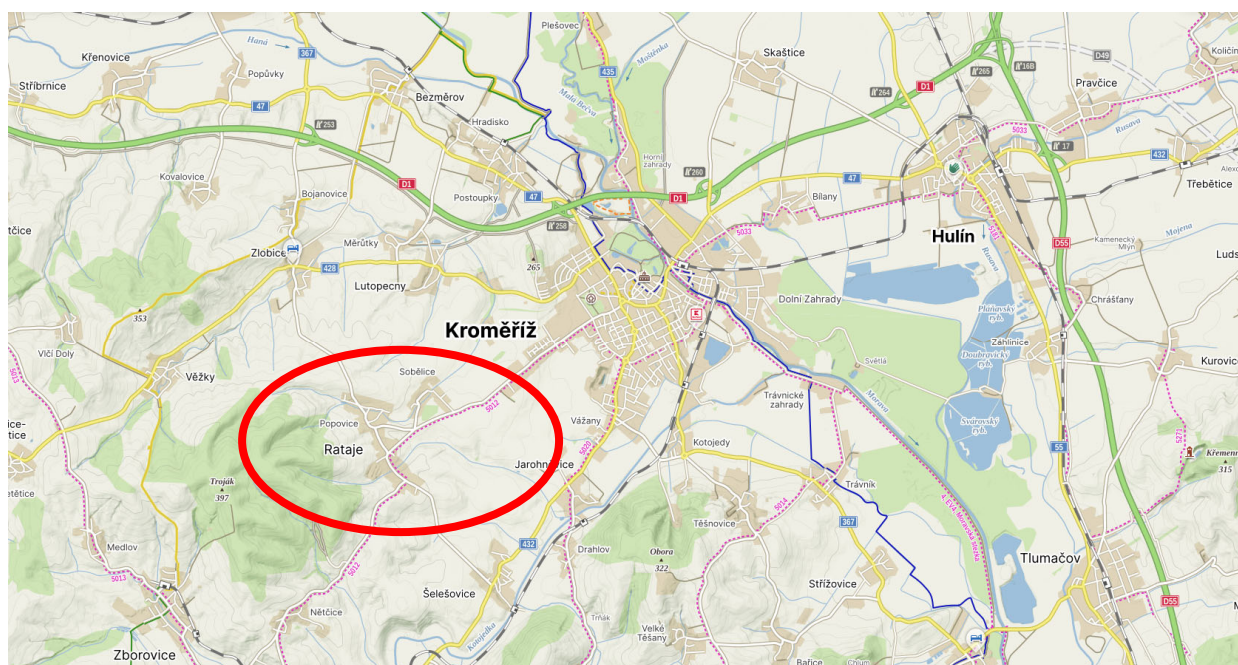


# KANALIZAČNÍ ŘÁD STOKOVÉ SÍTĚ OBCE RATAJE M.Č. POPOVICE A SOBĚLICE



DATUM: ŘÍJEN 2023

PARÉ č.

**OBSAH:**

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Titulní list kanalizačního řádu .....   | 3  |
| 1.1    | Název obce a příslušné stokové sítě: .....  | 3  |
| 1.2    | Identifikační číslo majetkoprávní evidence stokové sítě: .....                            | 3  |
| 1.3    | Identifikační číslo majetkoprávní evidence čistírny odpadních vod Rataje: .....           | 3  |
| 1.4    | Vlastník kanalizace: .....  | 3  |
| 1.5    | Provozovatel kanalizace: .....  | 3  |
| 1.6    | Zpracovatel kanalizačního řádu: .....   | 3  |
| 1.7    | Záznamy o schválení kanalizačního řádu: .....   | 3  |
| 2.     | Úvodní ustanovení kanalizačního řádu .....  | 4  |
| 3.     | Cíle kanalizačního řádu .....   | 4  |
| 4.     | Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu .....                                | 5  |
| 5.     | Popis území .....   | 6  |
| 5.1    | Charakter lokality .....  | 6  |
| 5.2    | Odpadní vody .....  | 7  |
| 5.2.1  | V bytovém fondu („obyvatelstvo“), .....   | 7  |
| 5.2.2  | Průmyslové odpadní vody: .....  | 7  |
| 5.2.3  | Odpadní vody z občanské vybavenosti: .....  | 8  |
| 5.3    | Technický popis stokové sítě .....  | 9  |
| 5.3.1  | Popis a hydrotechnické údaje .....  | 9  |
| 5.3.1  | Objekty na stokové síti .....   | 12 |
| 5.3.2  | Hydrologické údaje .....  | 15 |
| 5.3.3  | Množství odebírané a vypouštěné vody .....  | 16 |
| 5.4    | MECHANICKO-BIOLOGICKÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD .....  | 17 |
| 5.4.1  | Popis ČOV .....   | 17 |
| 5.4.2  | Návrhové parametry ČOV .....  | 18 |
| 5.4.3  | Schválené parametry ČOV .....   | 19 |
| 5.4.4  | Současný stav čištění odpadních vod po zkušebním provozu .....                            | 20 |
| 5.5    | Seznam výpustných míst průmyslových odpadních vod napojených na veřejnou kanalizaci ..... | 21 |
| 5.6    | Seznam producentů s možností vzniku havárie .....   | 21 |
| 5.7    | Údaje o recipientu výtoku z ČOV, z přepadu z OK 2 a z bezpečnostního přepadu z ČS3: ..... | 22 |
| 5.8    | Údaje o vodním recipientu pro přepad z OK 1 a přepad z ČS 2: .....                        | 22 |
| 5.9    | Údaje o vodním recipientu pro přepad z ČS 1: .....  | 22 |
| 6.     | Seznam látek, které nejsou odpadními vodami .....   | 23 |
| 7.     | Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace .....   | 24 |
| 8.     | Měření množství odpadních vod .....   | 25 |
| 9.     | Opatření při poruchách, haváriích a mimořádných událostech .....                          | 26 |
| 10.    | Kontrola odpadních vod u sledovaných producentů .....                                     | 27 |
| 10.1   | Výčet a informace o sledovaných producentech .....  | 27 |
| 10.1.1 | Podnikatelská činnost: .....  | 27 |
| 10.1.2 | Občanská vybavenost: .....  | 27 |
| 10.2   | Rozsah a způsob kontroly odpadních vod .....  | 27 |
| 10.3   | Z hlediska kontroly odpadních vod se odběratelé rozdělují do 2 skupin: .....              | 27 |
| 10.4   | Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod .....                               | 28 |
| 11.    | Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod .....                          | 29 |
| 12.    | Aktualizace a revize kanalizačního řádu .....   | 32 |
| 13.    | Tabulka stok: .....   | 33 |

## 1. Titulní list kanalizačního řádu

### 1.1 Název obce a příslušné stokové sítě:

Obec Rataje - místní části Popovice u Kroměříže a Sobělice  
Kanalizace Rataje  
Kanalizace Popovice  
Kanalizace Sobělice

### 1.2 Identifikační číslo majetkoprávní evidence stokové sítě:

Obec Rataje  
(podle vyhl. č. 428/2001 Sb.)  
Kanalizace Rataje 7203-739626-00287679-3/1  
Kanalizace Popovice 7203-739626-00287679-3/2  
Kanalizace Sobělice 7203-739626-00287679-3/3

### 1.3 Identifikační číslo majetkoprávní evidence čistírny odpadních vod Rataje:

Obec Rataje  
(podle vyhl. č. 428/2001 Sb.)  
7203-739634-00287679-4/1

### 1.4 Vlastník kanalizace:

Název: Obec Rataje u Kroměříže  
IČ: 00287679  
Sídlo: Rataje 139, 768 12 Rataje

### 1.5 Provozovatel kanalizace:

Název: Obec Rataje u Kroměříže  
IČ: 00287679  
Sídlo: Rataje 139, 768 12 Rataje

### 1.6 Zpracovatel kanalizačního řádu:

Název: Ing. Ondřej Mlčoch  
IČ: 74257901  
Sídlo: Svatopluka Čecha 2659/3, 767 01 Kroměříž

### 1.7 Záznamy o schválení kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění, rozhodnutím životního prostředí, oddělení ochrany vod.

Č.j. .... ze dne .....  
razítko a podpis

## 2. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu

Kanalizační řád (dále jen KŘ) je dokument, kterým se ve smyslu § 14, odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb. řídí provoz kanalizace pro veřejnou potřebu v obci, která je v majetku obce Rataje. Spolu se smlouvami o odvádění odpadních vod vytváří právní podstatu pro užívání kanalizace a vypouštění odpadních vod do ní.

KŘ vypracovala obec Rataje.

Změní-li se podmínky, za kterých byl KŘ schválen, je povinností provozovatele v zastoupení vlastníka KŘ změnit či doplnit.

KŘ se vztahuje na stoky v majetku obce Rataje (v situaci označeny červenou barvou).

Schválením tohoto KŘ pozbývají platnosti všechny předchozí KŘ vztahující se k předmětné kanalizaci.

Kanalizační řád se nevztahuje na dešťovou kanalizaci (v situaci pouze informativní zákres).

## 3. Cíle kanalizačního řádu

KŘ je dokument, který stanoví nejvyšší přípustnou míru znečištění OV vypouštěných do kanalizace<sup>1)</sup>, popř. nejvyšší přípustné množství těchto vod a další podmínky pro provoz kanalizace. Cílem KŘ je vytvořit podmínky pro dodržení povolení VPÚ k vypouštění OV do vod povrchových a dosáhnout souladu mezi množstvím a znečištěním OV vypouštěných do kanalizace, způsobu a účinností čištění OV na ČOV a nejvýše přípustnými hodnotami množství a znečištění OV povolených vypouštět do vod povrchových. Cílem KŘ je tedy ochrana životního prostředí a povrchových vod především. KŘ musí zohlednit především platné povolení pro vypouštění OV do vod povrchových, kapacitu a technologii čištění OV na vybudované ČOV, účinnosti čištění a odstraňování složek znečištění a potřebu odvádění OV v povodí příslušejícímu k ČOV od jednotlivých odběratelů (producentů OV).

Odpadní vody jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť nebo ze skládek odpadu.

Kanalizací mohou být odváděny jen vody v množství a míře znečištění podle podmínek tohoto KŘ a smlouvy o odvádění OV<sup>2)</sup>, uzavřené mezi vlastníkem, popř. provozovatelem kanalizace a odběratelem (producentem). Ten, kdo zachází se závadnými látkami může vypouštět do kanalizace odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečných závadných látek jen s povolením VPÚ.

Odběratel (producent) odpadních vod není oprávněn bez projednání s provozovatelem veřejné kanalizace vypouštět do kanalizace jiné odpadní vody než vody z vlastní nemovitosti, vlastních provozů a vlastního výrobního procesu.

KŘ stanovuje pro odběratele povinnost bezodkladně informovat provozovatele kanalizace o všech změnách souvisejících s odváděním odpadních vod (změna v produkci znečištění nebo objemu produkovaných odpadních vod), jakož i o souvisejícím navýšení, poklesu, změně nebo zastavení výroby, příp. změně majitele nebo částečném nebo úplném pronájmu objektu (rozšíření či změna výrobního charakteru).

KŘ dále ukládá odběrateli - producentu odpadních vod povinnost oznámit každou situaci, která bezprostředně způsobí překročení stanovených limitních hodnot vypouštěného znečištění a ohrozí provoz kanalizačního systému včetně provozu a funkce ČOV. Toto musí být provozovateli kanalizace oznámeno bezodkladně, nejlépe faxem, e-mailem nebo telefonem a následně písemným sdělením. Oznámení nezbavuje producenta odpovědnosti za vzniklé škody.

1) § 14, odst.3 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění. a § 24, písm. g) vyhlášky Mze č. 428/2001 Sb. v platném znění.

2 ) § 8, odst. 6 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění.

## 4. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění) a podléhá sankcím podle § 32, § 33, § 34 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění,
- Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace,
- Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat,
- Vlastník kanalizace je povinen podle § 24 vyhlášky 428/2001 Sb. v platném znění změnit nebo doplnit kanalizační řád, změni-li se podmínky, za kterých byl schválen,
- Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem,
- Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci,
- Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

## 5. Popis území

### 5.1 Charakter lokality

Obce Popovice, Rataje a Sobělice se nachází cca 5 km jihozápadně od města Kroměříž, kraj Zlínský. V obci žije v současné době celkem 1165 stálých obyvatel, v obci je cca 20 rekreačních domácností (cca 10 EO). Obec se nachází v mírně zvlněném terénu, JV od regionálního sídla – města Kroměříž. Obcí Rataje protéká Ratajský potok, vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do Popovického potoka v k.ú. Sobělice, kde bude situována čistírna odpadních vod. Pozemky v intravilánu mají mírně svažité až rovinný charakter, průměrná nadmořská výška činí cca 250 m.n.m. Z hlediska územní celistvosti sestává obec z jednotlivých místních částí, kterými jsou:

- Rataje
- Popovice
- Sobělice

Zástavbu tvoří převážně řadové rodinné domky, situované částečně podél st. silnic, které jednotlivými místními částmi prochází. Dominantou obce je náves a seskupení domů kolem farního úřadu a kostela v místní části Rataje. Místní komunikace jsou ve vlastnictví obce.

Zájmové území je zařazeno do oblasti teplé, okrsku suchého s mírnou zimou a kratším svitem slunce. Průměrná roční teplota činí 9 °C. Recipientem pro zájmové území je Ratajský potok. Obec má vybudován veřejný vodovod, který byl dokončen ve 2.polovině 20.stol., a je plynofikována. V obci se nachází běžná občanská vybavenost, MŠ a ZŠ.

#### Charakter převažujících činností

Výrobně-ekonomickým zaměřením patří Rataje mezi zemědělské obce. Agrární výrobu zajišťuje místní zemědělský podnik se střediskem v extravilánu obce, kde je zaměstnáno cca 25 pracovníků v 1 směnném provozu. Z areálu zemědělského družstva budou do kanalizace napojeny splaškové odpadní vody. V katastru obce se dále nachází pouze drobní živnostníci, není zde umístěn větší průmyslový podnik.

## 5.2 Odpadní vody

V obci vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace:

- při výrobní činnosti – průmyslová výroba, podniky, provozovny („průmysl“)
- v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („občanská vybavenost“)
- srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací)
- jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastaveném území)
- odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“)

### 5.2.1 V bytovém fondu („obyvatelstvo“),

Jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od 1017 obyvatel, bydlících trvale na území obce Rataje včetně místních částí a napojených přímo na stokovou síť.

Do kanalizace není dovoleno vypouštět předčištěné odpadní vody.

Poznámka: Znečištění produkované od dojíždějících občanů je zahrnuto ve sféře „průmyslu“ a „občanské vybavenosti“.

### 5.2.2 Průmyslové odpadní vody:

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmyslu“) - jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu :

- vody splaškové (ze sociálních zařízení podniků)
- vody technologické (z vlastního výrobního procesu) – v obci se nevyskytují.

10 - V&W CLASSIC CARS s.r.o.

Adresa bydliště: Rataje 120, 768 12 Rataje u Kroměříže

IČ: 06900402

Činnost: renovace veteránů

Adresa provozovny: Rataje 156, 768 12 Rataje u Kroměříže

11 - Oldřich Ivánek

Adresa bydliště: Sobělice 46, 768 12 Rataje u Kroměříže

IČ: 49153579

Činnost: stolařství

12, 13- Zemědělské obchodní družstvo Rataje

Adresa bydliště: Rataje 71, 768 12 Rataje u Kroměříže

IČ: 48528846

Činnost: Areál zemědělského družstva s rostlinou a živočišnou výrobou  
– napojeny pouze splaškové vody

14 - AVOS a.s.

Adresa bydliště: Ztracená 78, Kroměříž 767 01

IČ: 00558311

Činnost: Pěstitelská pálenice

Adresa provozovny: Popovice 43, 768 12 Rataje u Kroměříže

Tyto odpadní vody ovlivňují minimálně kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti.

### 5.2.3 Odpadní vody z občanské vybavenosti:

Odpadní vody z občanské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody zčásti splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb), kde dochází i k pravidelné produkci technologických odpadních vod (v následujícím seznamu s označením TOV).

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do sféry občanské vybavenosti zahrnují tyto objekty:

1 – Obecní úřad, knihovna, pošta

Adresa: Rataje 139, 768 12 Rataje

IČ: 00287679

Činnost: Zajištění administrativního chodu obce, knihovna a místní provozovna pošty.

2 – Hasičská zbrojnice

Adresa: Rataje 139, 768 12 Rataje – dvorní trakt

IČ: 00287679

Činnost: Parkování vozidel požární techniky.

3 – Římskokatolická farnost Rataje u Kroměříže

Adresa: Rataje 30, 768 12 Rataje

Činnost: Místní farnost.

4 – ZŠ a MŠ Rataje

Adresa: Rataje 31, 76812 Rataje

IČ: 70982406

Činnost: Vzdělávací zařízení.

5 – Kulturní dům Rataje

Adresa: Rataje 37, 768 12 Rataje

IČ: 00287679

Činnost: Kulturní dům.

6 – Můj obchod - Smíšené zboží Rataje

Adresa: Rataje 22, 768 12 Rataje

IČ: 26450691

Činnost: Obchod se smíšeným zbožím.

7 – Bufet na hřišti, fotbalové hřiště Rataje

Adresa: Rataje 139, 768 12 Rataje

IČ: 00287679

Činnost: Sportovní zařízení.

8 - DOMOV POPOVICE s.r.o.

Adresa bydliště: Popovice 137, 768 12 Rataje u Kroměříže

IČ: 29227330

Činnost: Sociální služby

9 - KULTURNÍ DŮM SOBĚLICE

Adresa: Sobělice 8, 768 12 Rataje

IČ: 00287679

Činnost: Kulturní dům.



## 5.3 Technický popis stokové sítě

### 5.3.1 Popis a hydrotechnické údaje

#### Kmenová stoka A

Stoka A má počátek ve vstupní ČS v areálu ČOV a prochází v severozápadním směru nejprve podél Popovického potoka, poté potok podejde a pokračuje zastavěným územím obce Sobělice směrem k jihozápadní části obce Rataje. Stoka A je střídavě uložena v krajské komunikaci, zeleném pásu a místní komunikaci. Na stoce je umístěno celkem 45 ks revizních šachet. Stoka je provedena z materiálu PVC DN 300 a 250. Na stoku A jsou postupně napojeny sběrače A-1 až A-3 a odtok z OK1- stoka A-4.

A-1 – odvádí odpadní vody z řídké zástavby u bývalého zemědělského družstva, a je vedena v místní komunikaci. Stoka má celkem 6 ks revizních šachet a je provedena z materiálu PVC DN 250. Na stoku A-1 je napojena stoka A-1-1.

A-2 – odvádí odpadní vody z řídké zástavby ve středu obce Sobělice, a je vedena v místní komunikaci. Stoka má celkem 2 ks revizních šachet a je provedena z materiálu PVC DN 250.

A-3 – odvádí splaškové odpadní vody z husté zástavby na jižním okraji obce Sobělice. Je vedena v krajské komunikaci směr Kroměříž. Napojena je gravitačně na čerpací stanici ČS3. Z ČS3 je veden výtlač V3 z trub PE100 D90 zaústěný do páteřní stoky A. Stoka má celkem 5 ks revizních šachet a je provedena z materiálu PVC DN250.

AA –Stoka je jednotného systému a odvádí splaškové a dešťové vody ze stávající zástavby. Před napojením na stoku A je osazena odlehčovací komora OK 1, kde dochází za deště k odlehčení nařaděných vod do Popovického potoka. Stoka má celkem 8 ks revizních šachet a je provedena z materiálu PVC DN300.

#### Kmenová stoka B

Stoka B má počátek v Š37 (Stoka A) ve střední části obce Popovice a prochází v severovýchodním směru. Stoka B je uložena v místní komunikaci, podél krajské komunikace a zeleném pásu. Stoka je provedena z materiálu PVC DN 250. Na stoku B jsou postupně napojeny sběrače B-1 až B-5.

B-1 – odvádí odpadní vody z husté zástavby ve středu obce Popovice. Stoka je vedena pod Popovickým potokem, místní komunikací, a dále v zeleném pásu. Stoka je provedena z materiálu PVC DN 250. Na stoku B-1 je napojena stoka B-1-1.

B-1-1 – odvádí odpadní vody z urbanizovaného území ve středu obce Popovice. Stoka je vedena v místní komunikaci, po šachtu Š49 pod krajskou komunikací a dále v zeleném pásu. Stoka má celkem 11 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250.

B-2 – odvádí odpadní vody ze zástavby na severním okraji obce Popovice. Stoka je vedena v místní komunikaci. Stoka je provedena z materiálu PVC DN 250 a část stoky byla provedena protlakem z trub PP DN 250.

B-3 – odvádí odpadní vody z řídké zástavby na severním okraji obce Popovice. Stoka je vedena v místní komunikaci. Stoka má celkem 1 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250.

B-4 – odvádí odpadní vody ze zástavby na západním okraji obce Popovice podél krajské komunikace. Stoka je vedena v zeleném pásu a v krajské komunikaci. Stoka má celkem 4 ks revizních šachet. Je provedena z materiálu PVC DN 250.

B-5 – – odvádí odpadní vody ze zástavby v centrální části obce Popovice. Stoka je vedena v místní komunikaci. Stoka má celkem 2 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250.

## Kmenová stoka C

Stoka C má počátek v ČS1. Stoka prochází ve východním směru a je uložena v zeleném pásu, poté v místní komunikaci směrem k obecnímu úřadu. Na stoce je umístěno celkem 17 ks revizních šachet. Stoka je provedena z materiálu PVC DN 250.. Na stoku C je napojen sběrač C-1.

C-1 – odvádí odpadní vody ze zástavby jižní části obce Popovice. Stoka je vedena v zeleném pásu, vjezdech a podél krajské komunikace. Je provedena z materiálu PVC DN 250.

C-1-1 – odvádí odpadní vody z řídké zástavby na okraji obce Popovice. Stoka je vedena v místní komunikaci. Je provedena z materiálu PVC DN 250.

## Kmenová stoka D

Stoka D má počátek v ČS1 a prochází polem v jihozápadním směru. Část stoky D je uložena v poli, následně v chodnicích a protlakem pod krajskou komunikací v místní komunikaci směrem k obecnímu úřadu. Na stoce je umístěno celkem 16 ks revizních šachet. Stoka je provedena z materiálu PVC DN 250. Na stoku D je napojena stoka D-1, D-2 a D-3.

D-1 – odvádí odpadní vody z řídké zástavby na okraji obce Rataje u komunikace směr Kroměříž. Stoka má celkem 2 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250.

D-2 – odvádí odpadní vody ze zástavby na okraji obce Rataje u komunikace směr Kroměříž. Stoka má celkem 1 ks revizní šachty, a je provedena z materiálu PVC DN 250. Na tuto stoku je napojen výtlač V-2 a tedy celé povodí stok E.

D-3 – odvádí odpadní vody ze zástavby v okolí fotbalového hřiště v obci Rataje. Stoka D-3 je vedena v místní komunikaci. Obsahuje 3 ks revizních šachet a je provedena z potrubí PVC DN 250.

## Kmenová stoka E

Stoka E má počátek v čerpací stanici odpadních vod ČS2 a prochází celým zastavěným územím obce Rataje v jihovýchodním směru. Stoka E je vedena v chodníku, protlakem pod krajskou komunikací a dále v chodnicích a nezpevněném terénu v jižním směru, kde opět protlakem podchází krajskou komunikaci, je vedena v asfaltu a dále v krajské komunikaci v ulici Šelešovská a v místní komunikaci. Stoka má celkem 22 ks revizních šachet a je provedena z materiálu PVC DN 250.

Na stoku E jsou postupně napojeny následující hlavní sběrače: E-1, E-2, E-3 a škrťací trať z OK2 (E-4).

E-1 – odvádí odpadní vody z husté zástavby ve středu obce Rataje, a je ukončena u kostela. Stoka má celkem 4 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250. Stoka E-1 je vedena v souběhu s výtlačem V-2 z trub PE100 D90 z ČS2. Napojuje se do stoky E.

E-2 – odvádí odpadní vody z urbanizovaného území ve středu obce Rataje. Stoka je vedena v chodnicích, v zeleném pásu a v místní komunikaci. Stoka má celkem 8 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250. Na stoku E-2 jsou postupně napojeny stoky E-2-1 a E-2-2. Napojuje se do stoky E.

E-2-1 – odvádí splaškové odpadní vody ze zástavby domů v obci Rataje naproti kostelu. Je vedena v zeleném pásu a chodníku, napojuje se do stoky E-2 v Š35. Stoka má celkem 3 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250.

E-3 – odvádí odpadní vody z husté zástavby ve středu obce Rataje, je vedena podél komunikace v chodnicích a zeleném pásu. Stoka má celkem 5 ks revizních šachet, a je provedena z materiálu PVC DN 250. Napojuje se po křížení protlakem krajské komunikace do stoky E.

E-4 – povodí stoky odvádí odpadní vody z ulice Nětčická, která byla ponechána v jednotném systému. Stoka je částečně ze stávajících trub BET DN400 a částečně z PVC DN400. Stoka je trasována v krajnici krajské komunikace směrem na Nětčice a následně přechází před cestu do místní uličky. Na stoce je osazena odlehčovací komora OK2, která je přes škrťací trať o průměru DN150 napojena na stoku E a přepadem do stávající dešťové stoky.

E-4-1 - odvádí odpadní vody z přilehlé zástavby na okraji obce Rataje, je vedena v místní komunikaci. Stoka je jednotného systému a odvádí společně splaškové i dešťové vody. Je provedena z materiálu BET DN300. Napojuje se do stoky E-4 před odlehčovací komoru OK 2.

E-4-2 - odvádí odpadní vody z přilehlé zástavby na okraji obce Rataje, je trasována v krajnici krajské komunikace směrem na Nětčice. Stoka je jednotného systému a odvádí společně splaškové i dešťové vody. Je provedena z materiálu BET DN400. Napojuje se do stoky E-4 před odlehčovací komoru OK 2.

E-4-3 - odvádí odpadní vody z přilehlé zástavby na okraji obce Rataje, je trasována v krajnici krajské komunikace směrem na Nětčice. Stoka je jednotného systému a odvádí společně splaškové i dešťové vody. Je provedena z materiálu BET DN400. Napojuje se do stoky E-4 před odlehčovací komoru OK 2.

### 5.3.1 Objekty na stokové síti

#### Výtlačky odpadních vod (V)

Výtlačné potrubí V-1 má počátek v čerpací stanici ČS1 a je zaústěno do uklidňovací šachty na stoce A. Výtlačné potrubí je provedeno z materiálu PE 100 RC a je na své trase vedeno v zeleném pásu podél stoky C a následně samostatně, protlakem pod krajskou komunikací a napojeno na stoku A.

Výtlačné potrubí V-2 má počátek v čerpací stanici ČS2 a je zaústěno do koncové uklidňovací šachty na stoce D-2. Výtlačné potrubí je provedeno z materiálu PE 100 RC a je na své trase vedeno v chodníku a zeleném pásu podél krajské komunikace.

Výtlačné potrubí V-3 má počátek v čerpací stanici ČS3 a je zaústěno do šachty na stoce A. Výtlačné potrubí je provedeno z materiálu PE 100 RC a je na své trase vedeno v zatravněném terénu a pod potokem.

#### Čerpací stanice (ČS)

Čerpací stanice ČS1 je umístěna na pozemku p.č. 2339/1 k.ú. Popovice u Kroměříže, ČS2 na pozemku p.č. 690, k.ú. Rataje u Kroměříže a ČS3 na pozemku p.č. 86/4, k.ú. Sobělice

#### Čerpací stanice odpadních vod ČS1

Čerpací stanice slouží k akumulaci přitékajících odpadních vod ze stok C a D. Z ČS je odpadní voda čerpána výtlačkem V-1 do uklidňovací šachty stoky A. Technologicky je čerpací stanice vybavena dvojicí kalových (provozní a rezervní) čerpadel, výtlačné výšky 25 m o výkonu cca 5,0 l/s se spouštěcím zařízením. Čerpadla se v činnosti střídají. Čerpadlo je na výtlačném potrubí umístěno na patce, která umožňuje snadnou demontáž a montáž. Pro případ nutnosti odstávky čerpací stanice je na přítokových potrubích umístěno stavítko.

Stavebně se jedná o podzemní prefabrikovaný objekt, uložený na základové desce vnějších rozměrů 3,0 x 3,0 m, celková hloubka výkopu činí cca 4,30 m. Čerpací stanice je navržena jako prefabrikovaná kruhová nádrž o vnitřním průměru 2,5 m, sestavená z kruhového dna, kruhové skruže a stropní zákrytové desky se dvěma otvory, umožňujícími vstup do nádrže a vyjímání technologie.

Čerpací stanice ČS1 je vybavena bezpečnostním přepadem do Ratajského potoka potrubím PP DN 250 SN 10. Potrubí je ukončeno výustním objektem.

#### Strojní vybavení ČS1

##### 1. Ponorné kalové čerpadlo s mělnicím zařízením.

Zapojení: 1+1  
Průtok: 5,57 l/s  
Dopravní výška: 31m  
Krytí motoru: IP 68  
El. parametry: 3~400V/50 Hz  
Otáčky 2900 ot/min  
Přípojka výtlač: DN50  
Hmotnost čerpadla: 108 kg

Spouštění na vodících tyčích pomocí spouštěcího řetězu na patkové koleno. Součástí je horní držák vodících tyčí.

## Čerpací stanice odpadních vod ČS2

Čerpací stanice slouží k akumulaci přitékajících odpadních vod ze stoky E. Z ČS je odpadní voda čerpána výtlačkem V-2 do šachty na stoce D-1-1. Technologicky je čerpací stanice vybavena dvojicí kalových (provozní a rezervní) čerpadel, výtlačné výšky 20 m o výkonu cca 5,0 l/s se spouštěcím zařízením. Čerpadla se v činnosti střídají. Čerpadlo je na výtlačném potrubí umístěno na patce, která umožňuje snadnou demontáž a montáž. Pro případ nutnosti odstávky čerpací stanice je na přítokových potrubích umístěno stavítko. Stavebně je čerpací stanice ČS 2 kruhová ŽB nádrž o průměru 2,5 m a celková hloubka činí 4,80 m.

Čerpací stanice ČS2 je vybavena bezpečnostním přepadem do stávající dešťové kanalizace potrubím PP DN 250 SN12.

Strojní vybavení ČS2:

1. Ponorné kalové čerpadlo s mělnicím zařízením.

Zapojení: 1+1

Průtok: 5,08 l/s

Dopravní výška: 21m

Krytí motoru: IP 68

El. parametry: 3~400V/50 Hz

Otáčky 2900 ot/min

Přípojka výtlač: DN50

Hmotnost čerpadla: 71,3 kg

## Čerpací stanice odpadních vod ČS3

Čerpací stanice slouží k akumulaci přitékajících odpadních vod ze stoky A-3. Z ČS je odpadní voda čerpána výtlačkem V-3 do šachty na stoce A. Technologicky je čerpací stanice vybavena dvojicí kalových (provozní a rezervní) čerpadel, výtlačné výšky 2,4 m o výkonu cca 5,32 l/s se spouštěcím zařízením. Čerpadla se v činnosti střídají. Čerpadlo je na výtlačném potrubí umístěno na patce, která umožňuje snadnou demontáž a montáž. Pro případ nutnosti odstávky čerpací stanice je na přítokových potrubích umístěno stavítko. Stavebně je čerpací stanice ČS 3 kruhová ŽB nádrž o průměru 2,0 m a celková hloubka činí 3,00 m.

Čerpací stanice ČS3 je vybavena bezpečnostním přepadem do Popovického potoka potrubím PVC DN 250 SN 10. Potrubí je ukončeno výustním objektem.

Strojní vybavení ČS3:

1. Ponorné kalové čerpadlo s mělnicím zařízením.

Zapojení: 1+1

Průtok: 5,32 l/s

Dopravní výška: 2,4 m

Krytí motoru: IP 68

El. parametry: 3~400V/50 Hz

Otáčky 2900 ot/min

Přípojka výtlač: DN65

Hmotnost čerpadla: 71,3 kg

**Odlehčovací komora na síti (OK)**

V rámci odkanalizování obcí jsou použity dvě odlehčovací komory OK1 a OK2. Obě odlehčovací komory jsou umístěny na stávající kanalizaci a jsou provedeny s bočním přepadem.

**OK1:**

$Q_{dest}$  = 68,90 l/s => max. návrhový průtok srážkových vod  
 $Q_{hr}$  = 15,60 l/s => hraniční odtok (průtok škrťací tratí)  
 $Q_{hm}$  = 0,78 l/s => max. hod. průtok suchých splašků  
 poměr ředění = (1+19)

**OK2:**

$Q_{dest}$  = 55,63 l/s => max. návrhový průtok srážkových vod  
 $Q_{hr}$  = 15,45 l/s => hraniční odtok (průtok škrťací tratí)  
 $Q_{hm}$  = 1,03 l/s => max. hod. průtok suchých splašků  
 poměr ředění = (1+14)

| Označení stoky | Název komory | Přívodní stoka DN | Poměr ředění | $Q_{dest}$ max. návrhový průtok srážkových vod l/s | $Q_{hr}$ hraniční odtok (průtok škrťací tratí) l/s | $Q_{hm}$ max. hod. průtok suchých splašků l/s | Lokalita komory | Recipient       |
|----------------|--------------|-------------------|--------------|--|--|---|-----------------|-----------------|
| AA             | OK 1         | 300               | 1:19         | 68,90  | 15,60  | 0,78  | U MOSTU         | POPOVICKÝ POTOK |
| E-4            | OK 2         | 400               | 1:14         | 55,63  | 15,45  | 1,03  | U KŘÍŽOVATKY    | RATAJSKÝ POTOK  |

**Výustní objekt (VO):**

V místě vyústění kanalizace z čistírny odpadních vod do Popovického potoka je potrubí ukončeno výustním objektem, který zajišťuje bezpečné odvedení odpadních vod do recipientu.

| OZNAČENÍ | NÁZEV               | STOKA | DN  | RECIPIENT                      | POZNÁMKA           | VLASTNICTVÍ |
|----------|---------------------|-------|-----|--------------------------------|--------------------|-------------|
| VO 1     | U ČOV               | OČOV  | 300 | POPOVICKÝ<br>POTOK             | VÝTOK Z ČOV        | OBEC RATAJE |
| VO ČS 1  | U RATAJSKÉ<br>TŮŇKY | O1    | 250 | PŘÍTOK<br>RATAJSKÉHO<br>POTOKA | BEZP. PŘEPAD Z ČS1 | OBEC RATAJE |
| VO ČS 3  | U MOSTU             | O3    | 250 | POPOVICKÝ<br>POTOK             | BEZP. PŘEPAD Z ČS3 | OBEC RATAJE |

**Shybky (SH)**

Na stokové síti se shybky nevyskytují.

**Lapáky splavenin (LS)**

Na stokové síti se lapáky splavenin nevyskytují.

**Kanalizační přípojky (KP)**

Na stokové síti se nachází 367 kanalizačních přípojek.

**Objekty předčištění (LT)**

Na stokové síti se nenachází žádné objekty předčištění.

**5.3.2 Hydrologické údaje****Obec Rataje:**

Podle Quittovy klimatické klasifikace (za období let 1961-2000) se obec Rataje nachází v klimatické oblasti T2, která je charakteristická dlouhým, teplým a suchým létem s krátkým teplým přechodným obdobím a krátkou, mírně teplou a chladnou zimou.

Charakteristika klimatické oblasti T2

|   |           |
|---|-----------|
| Počet letních dnů                           | 50 - 60   |
| Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více | 160 - 170 |
| Počet mrazových dnů                         | 100 - 110 |
| Počet ledových dnů                          | 30 - 40   |
| Průměrná teplota v lednu [°C]               | -2 - (-3) |
| Průměrná teplota v červenci [°C]            | 18 - 19   |
| Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více  | 90 - 100  |
| Počet dnů se sněhovou pokrývkou             | 40 - 50   |

### 5.3.3 Množství odebírané a vypouštěné vody

#### **Obec Rataje:**

Celkový počet trvale bydlících obyvatel v Ratajích je 503, z toho je napojeno na veřejnou kanalizaci 493 obyvatel.

Při současném celkovém množství odebírané pitné vody z vodovodní sítě, t.j. vody fakturované (r. 2022) v množství 23 341 m<sup>3</sup>/rok, což je 63,95 m<sup>3</sup>/den, představuje specifický odběr na 1 připojeného obyvatele 129 l/den. Při současném celkovém množství kanalizací odváděných odpadních vod fakturovaných (r. 2022) v hodnotě 22 174 m<sup>3</sup>/rok, což je 60,75 m<sup>3</sup>/den představuje 468 připojených obyvatel / 95%/ na veřejnou stokovou síť představuje specifickou produkci na 1 připojeného obyvatele 129 l/den.

#### **m.č. Popovice:**

Celkový počet trvale bydlících obyvatel v Popovicích je 461, z toho je napojeno na veřejnou kanalizaci 440 obyvatel.

Při současném celkovém množství odebírané pitné vody z vodovodní sítě, t.j. vody fakturované (r. 2022) v množství 15 699 m<sup>3</sup>/rok, což je 43,01 m<sup>3</sup>/den, představuje specifický odběr na 1 připojeného obyvatele 93,3 l/den. Při současném celkovém množství kanalizací odváděných odpadních vod fakturovaných (r. 2022) v hodnotě 14 914 m<sup>3</sup>/rok, což je 40,86 m<sup>3</sup>/den představuje 440 připojených obyvatel / 95%/ na veřejnou stokovou síť představuje specifickou produkci na 1 připojeného obyvatele 92,9 l/den.

#### **m.č. Sobělice:**

Celkový počet trvale bydlících obyvatel v Sobělicích je 219, z toho je napojeno na veřejnou kanalizaci 198 obyvatel.

Při současném celkovém množství odebírané pitné vody z vodovodní sítě, t.j. vody fakturované (r. 2022) v množství 6 525 m<sup>3</sup>/rok, což je 17,88 m<sup>3</sup>/den, představuje specifický odběr na 1 připojeného obyvatele 87,2 l/den. Při současném celkovém množství kanalizací odváděných odpadních vod fakturovaných (r. 2022) v hodnotě 6 264 m<sup>3</sup>/rok, což je 17,16 m<sup>3</sup>/den představuje 198 připojených obyvatel / 96%/ na veřejnou stokovou síť představuje specifickou produkci na 1 připojeného obyvatele 86,6 l/den.



## 5.4 MECHANICKO-BIOLOGICKÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

### 5.4.1 Popis ČOV

#### TECHNOLOGICKÁ LINKA ČOV

Technologická linka ČOV je rozdělena do následujících provozních souborů:

- PS 01 Budova ČOV
- PS 02 Vstupní ČS a dešťová zdrž
- PS 03 Biologická jednotka
- PS 04 Kalojem
- PS 05 ASŘTP a motorové rozvody
- PS 06 Vodárna a osazení studny
- PS 07 Měření průtoku
- PS 08 Biologický filtr

#### Proces čištění odpadních vod

Čištění splaškových odpadních vod z obce Rataje a místních částí Popovice a Sobělice je zabezpečeno v mechanicko-biologické čistírně odpadních vod, se systémem střídavé nitrifikace a denitrifikace, s aerobní stabilizací přebytečného kalu. Čistírna odpadních vod je situována na pravém břehu Popovického potoka v k.ú. Sobělice. Odpadní vody z obcí jsou přivedeny gravitačně do žlabu ručně stíraných česlí s možností záchytu písku, který je těžen přenosným čerpadlem, a dále do čerpací stanice odpadních vod, ze které bude možné, v případě poruchy strojního zařízení v ČOV nebo v čerpací stanici, odvádět odpadní vody havarijním obtokem mimo ČOV. Z čerpací stanice jsou splaškové odpadní vody čerpány do sdruženého objektu hrubého předčištění. Odpadní voda, kterou za deště nejsou schopna vyčerpat čerpadla surové vody v sestavě 1+1, přepadají do průtočné dešťové zdrže, která je umístěna pod částí provozního objektu.

Z dešťové zdrže jsou odpadní vody čerpány za snížených průtoků. Odpadní vody jsou čerpány jak z ČS, tak z DZ nejdříve do multifunkčního zařízení strojních česlí a lapáku písku. Dále je v budově umístěn sdružený objekt horizontálního lapáku tuku (nádř s nornou stěnou) k zachycení tuků a minerálních látek a rozdělovacího objektu. Lapák tuku bude provzdušňován. Usazený tuk bude těžen ručně. Z lapáku tuku odtékají odpadní vody do rozdělovací části nádrže, ze které jsou napouštěny do jednotlivých aktivizačních nádrží - dvojice reaktorů, které ve dvoulínkovém uspořádání umožňuje postupné napojování kanalizace v obci a případnou možnou údržbu nádrží ČOV. Odtok do jednotlivých nádrží je možné uzavřít hradítkem. Celý proces je řízen mikroprocesorem. Provzdušňování nádrží probíhá prostřednictvím Rootsových dmychadel, která jsou přes frekvenční měnič ovládána kyslíkovými sondami s cílem snížení spotřeby el. energie při nižších průtocích odpadní vody. Míchání kalové směsi při denitrifikační fázi, která probíhá střídavě s nitrifikací ve společné nádrži, je zajištěno pomaloběžnými míchadly. Separace aktivovaného kalu od odpadní vody bude probíhat ve dvojici čtvercových dosazovacích nádrží Dortmundského typu. Aby bylo dosaženo cílového stavu v povrchových vodách, je na odtoku z dosazovacích nádrží navržen 3. stupeň čištění odpadní vody - pískový filtr, ve kterém bude dočišťování probíhat na gravitačním principu. Úkolem pískového filtru bude odstranit zbytkové znečištění v nerozpuštěné formě a  $N-NH_4^+$ . Vratný a přebytečný kal je na gravitačním principu odváděn z dosazovacích nádrží do sdružené čerpací stanice-regenerace kalu, která bude rovněž vybavena provzdušňovacími elementy, takže v ČS bude probíhat regenerace kalu. Kal je přečerpáván dvojicí čerpadel do provozního objektu, kde je možné prostřednictvím elektrouzávěru přepouštět kal na začátek procesu – do rozdělovacího objektu. Čerpadla budou ovládána frekvenčním měničem, který na základě signálu UV sondy je měněno množství celkového recyklu. Přebytečný aktivovaný kal je automaticky přečerpáván do skladovací nádrže - kalojemu, který je dělen na provzdušňovanou a neprovzdušňovanou část, a který je umístěn na společné základové desce pod částí provozního objektu. Ovládání elektrouzávěru přebytečného kalu bude řízeno časově, podle výkonu čerpadla a vypočtené produkce přebytečného kalu. Kal je dále aerobně stabilizován provzdušňováním. Při úplné aerobní stabilizaci a mineralizaci kalu je kalojem kapacitně vyhovovat na min. 120 dnů provozu. Z kalojemu je kal čerpán kalovým čerpadlem do strojní odstředivky kalu, kde probíhá jeho strojní zahuštění. Zahuštěný kal je vynášen dopravníkem do kontejneru, který je umístěn na venkovní zastřešené ploše. Kalová voda z neprovzdušňované části kalojemu je čerpána do ČS kalu, kde proběhne „přednitrifikace“ prostřednictvím nitrifikačních bakterií, přítomných v aktivovaném kalu.

Měření odpadních vod je zajištěno prostřednictvím UZ sondy, umístěné v odtokovém parshalovém žlabu. Sonda průběžně vyhodnocuje a zaznamenává množství odpadních vod, které protéká ČOV.

|  |     |     |
|--|-----|-----|
| Hloubka vody v nádržích                        | (m) | 4,5 |
| Ponor provzdušňovačů H <sub>a</sub> v nádržích | (m) | 4,2 |

|   |                                     |              |
|---|-------------------------------------|--------------|
| Provzdušňovaná plocha dna nádrží                      | (m <sup>2</sup> )                   | 70           |
| Standardní ox. kapacita OC <sup>ST</sup>              | (kg O <sub>2</sub> /h)              | <b>16,25</b> |
| Zatížení provzdušňovače Q <sub>vz,e</sub>             | (m <sup>3</sup> /h.ks)              | 3,98         |
| Plošná hustota provzd. D <sub>s</sub>                 | (ks/m <sup>2</sup> )                | 1,20         |
| Procento využití kyslíku E <sub>a</sub>               | (%)                                 | 19,74        |
| E <sub>a</sub> specifické                             | (%/1 m ponoru)                      | 6,17         |
| Potř. vypočtené množství vzduchu                      | (m <sup>3</sup> /h)                 | <b>321</b>   |
| Počet provzdušňovačů v nádržích                       | (ks)                                | 84           |
| Objemová intenzita aerace I <sub>v</sub> <sup>x</sup> | (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> .h) | 1,40         |

#### 5.4.2 Návrhové parametry ČOV

Mechanicko-biologická čistírna odpadních vod z roku 2022 je navrhována na kapacitu pro 1300 připojených ekvivalentních obyvatel (EO).

#### Hydraulické zatížení:

| Průtok            | m <sup>3</sup> /den | m <sup>3</sup> /hod | l/s |
|-------------------|---------------------|---------------------|-----|
| Q <sub>24,m</sub> | 130,1               | 5,4                 | 1,5 |
| Q <sub>d</sub>    | 195,0               |                     | 2,6 |

#### Látkové zatížení:

| Ukazatel           | mg/l | kg/d  |
|--------------------|------|-------|
| BSK <sub>5</sub>   | 600  | 78    |
| CHSK               | 1200 | 156,0 |
| NL                 | 550  | 71,5  |
| N <sub>celk.</sub> | 120  | 15,6  |
| P <sub>celk.</sub> | 25   | 3,2   |

#### Objemy a rozměry nádrží

|                             | š                    | d                          | hladina | objem                 | celkový objem         |
|-----------------------------|----------------------|----------------------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| 1 x vstupní čerpací stanice | průměr 2,5m          |                            | 3,30 m  | 8,50 m <sup>3</sup>   | 8,50 m <sup>3</sup>   |
| 1 x dešťová zdrž            | 3,60 m               | 6,90 m                     | 3,70 m  | 91,90 m <sup>3</sup>  | 91,90 m <sup>3</sup>  |
| 2 x aktivační nádrž         | 5,00 m               | 7,00 m                     | 4,50 m  | 157,50 m <sup>3</sup> | 315,00 m <sup>3</sup> |
| 2 x dosazovací nádrž        | 4,50 m               | 4,50 m                     | 4,49 m  | 44,50 m <sup>3</sup>  | 89,00 m <sup>3</sup>  |
| 1 x čerpací jímka kalu      | 3,50 m               | 3,00 m                     | 4,40 m  | 46,20 m <sup>3</sup>  | 46,20 m <sup>3</sup>  |
| 2 x provzdušňovaný kalojem  | 3,30 m               | 2,60 m                     | 4,09 m  | 35,01 m <sup>3</sup>  | 70,02 m <sup>3</sup>  |
| plocha dosazovací nádrže    | 20,25 m <sup>2</sup> | celkem 40,5 m <sup>2</sup> |         |                       |                       |

### 5.4.3 Schválené parametry ČOV

Čistírna byla navržena na BSK<sub>5</sub> 78 kg/den, což odpovídá ekvivalentu 1.300 EO.

Na základě rozhodnutí byly vodoprávním orgánem pod č.j. MeUKM/075216/102/2022 stanoveny tyto limity pro vypouštění vyčištěných odpadních vod z ČOV ve zkušební provozu.

Na základě žádosti byl vodoprávním orgánem pod č.j. MeUKM/098051/K-38/2023 vydán KOLAUDAČNÍ SOUHLAS č. 38/2023 S UŽÍVÁNÍM STAVBY:

Na základě výsledků zkušební provozu byly vodoprávním orgánem vydáno rozhodnutí č. 144/2023 pod č.j. MeUKM/098536/144/2023 a tím stanoveny tyto limity pro vypouštění vyčištěných odpadních vod z ČOV pro trvalý provoz:

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Maximální povolené množství: | 2,0 l/s                     |
| Průměrné povolené množství:  | 5,1 l/s                     |
| Maximální měsíční množství:  | 5 700 m <sup>3</sup> /měsíc |
| Roční povolené množství:     | 60 000 m <sup>3</sup> /rok  |

| Hodnoty koncentrace znečištění [mg/l] |             |             | Množství vypouštěného znečištění [t/rok] |
|---------------------------------------|-------------|-------------|--|
| Ukazatel znečištění                   | hodnota „p“ | hodnota „m“ |  |
| CHSK <sub>Cr</sub>                    | 70          | 140         | 8,4                                      |
| BSK <sub>5</sub>                      | 22          | 30          | 2,64                                     |
| NL                                    | 20          | 30          | 2,4                                      |
| N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>        | 10          | 25          | 1,2                                      |

p = přípustná hodnota koncentrací pro rozборы směsných vzorků vypouštěných OV

m = max. přípustná hodnota koncentrací pro rozборы prostých vzorků vypouštěných OV

**5.4.4 Současný stav čištění odpadních vod po zkušebním provozu**

Na mechanicko-biologické čistírně odpadních vod jsou čištěny tyto OV:

- splaškové vody od obyvatelstva
- odpadní vody ze zařízení občansko-technické vybavenosti
- podíly srážkových vod včetně dešťových vod ze zpevněných ploch a komunikací
- jiné (balastní vody).

**Hydraulické ukazatele:**

Odtok vyčištěné OV z ČOV Rataje ve zkušebním provozu:

| MĚSÍC    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 10/2022  | 11/2022  | 12/2022  | 01/2023  | 02/2023  | 03/2023  | 04/2023  | 05/2023  | 06/2023  | 07/2023  | 08/2023  | 09/2023  |
| m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc | m3/měsíc |
| 2 194    | 2 323    | 3 080    | 2 700    | 1 820    | 2 053    | 2 755    | 3 363    | 2 341    | 3 224    | 3 983    | 2 526    |

**Celkové množství za rok zkušebního provozu:**

|               |               |                          |
|---------------|---------------|--------------------------|
| <b>CELKEM</b> | <b>34 556</b> | <b>m<sup>3</sup>/rok</b> |
|---------------|---------------|--------------------------|

**Látkové ukazatele:****Přítok:**

| Datum odběru  | CHSK [mg/l]   | BSK5 [mg/l]  | NL [mg/l]    | N-NH4 [mg/l] | P-celk [mg/l] |
|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 24.01.2023    | 170,0         | 50,0         | 76,7         | 21,1         | 2,9           |
| 21.02.2023    | 848,0         | 351,0        | 369,0        | 133,0        | 16,9          |
| 23.03.2023    | 440,0         | 245,0        | 145,0        | 136,0        | 10,2          |
| 25.04.2023    | 1010,0        | 513,0        | 577,0        | 209,0        | 21,5          |
| 23.05.2023    | 513           | 241          | 234          | 151,0        | 13,0          |
| 26.06.2023    | 896           | 469          | 405          | 101,0        | 13,4          |
| 31.07.2023    | 843           | 429          | 347          | 104,0        | 19,9          |
| 29.08.2023    | 330           | 109          | 234          | 40,3         | 6,3           |
| <b>PRŮMĚR</b> | <b>631,3</b>  | <b>300,9</b> | <b>298,5</b> | <b>111,9</b> | <b>13,0</b>   |
| <b>MAX</b>    | <b>1010,0</b> | <b>513,0</b> | <b>577,0</b> | <b>209,0</b> | <b>21,5</b>   |

**Odtok:**

| Datum odběru  | CHSK [mg/l] | BSK5 [mg/l] | NL [mg/l]   | N-NH4 [mg/l] | P-celk [mg/l] |
|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| 10.11.2022    | 20          | 6,2         | 11,5        | 2,09         | 1,07          |
| 06.12.2022    | 29          | 5,3         | 7,4         | 0,19         | 5,48          |
| 24.01.2023    | 47,0        | 7,7         | 6,2         | 0,22         | 5,23          |
| 21.02.2023    | 35,0        | 4,4         | 6,4         | 0,19         | 5,53          |
| 23.03.2023    | 58,0        | 11,0        | 10,7        | 0,20         | 7,98          |
| 25.04.2023    | 44,0        | 7,9         | 14,8        | 0,21         | 7,05          |
| 23.05.2023    | 41,0        | 4,2         | 13,6        | 0,19         | 7,15          |
| 26.06.2023    | 26,0        | 6,5         | 7,3         | 0,19         | 11,70         |
| 31.07.2023    | 40,0        | 8,0         | 8,5         | 0,67         | 10,10         |
| 29.08.2023    | 17,0        | 3,1         | 5,1         | 0,19         | 5,05          |
| <b>PRŮMĚR</b> | <b>35,7</b> | <b>6,4</b>  | <b>9,2</b>  | <b>0,43</b>  | <b>6,63</b>   |
| <b>MAX</b>    | <b>58</b>   | <b>11</b>   | <b>14,8</b> | <b>2,09</b>  | <b>11,7</b>   |

Látkové a hydraulické zatížení ČOV za rok zkušebního provozu ve vztahu k projektu:

hydraulické zatížení 58%

látkové zatížení BSK<sub>5</sub> 50 %

Kal z čistírny je předáván v rypném stavu ke konečnému zpracování odborně způsobilé osobě.

Limity vypouštěného znečištění dané rozhodnutím vodohospodářského orgánu nejsou překračovány.

### **5.5 Seznam vypustných míst průmyslových odpadních vod napojených na veřejnou kanalizaci**

V obci není průmyslových producentů odpadních vod s technologickými vodami.

### **5.6 Seznam producentů s možností vzniku havárie**

V obci není potenciálních znečišťovatelů ohrožujících kanalizaci a ČOV

**5.7 Údaje o recipientu výtoku z ČOV, z přepadu z OK 2 a z bezpečnostního přepadu z ČS3:**

|  |  |
|--|--|
| Název recipientu                       | Popovický potok  |
| Kategorie toku dle vyhl.č.470/2001 Sb. | drobný tok   |
| Hydrologické povodí                    | 4-12-02-0670-0-00  |
| ID vodního toku v CEVT                 | 10 199 329   |
| Plocha povodí                          | 29,99 km <sup>2</sup>  |
| Délka toku:                            | 6,343 km   |
| Průměrný roční průtok                  | Q <sub>a</sub> = 4,7 l/s, Q <sub>355</sub> = 0,3 l/s   |
| Předpokládaná kvalita vody v toku      | BSK <sub>5</sub> = 5,9 mg/l<br>CHSK <sub>Cr</sub> = 28,5 mg/l<br>NL = 7,3 mg/l<br>N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> = 14,3 mg/l |
| Správce toku                           | Povodí Moravy, s.p.  |

**5.8 Údaje o vodním recipientu pro přepad z OK 1 a přepad z ČS 2:**

|  |                     |
|--|---------------------|
| Název recipientu                       | Ratajský potok      |
| Kategorie toku dle vyhl.č.470/2001 Sb. | drobný tok          |
| Hydrologické povodí                    | 4-12-02-120         |
| ID vodního toku v CEVT                 | 10 206 639          |
| Délka toku:                            | 3,972 km            |
| Správce toku                           | Povodí Moravy, s.p. |

**5.9 Údaje o vodním recipientu pro přepad z ČS 1:**

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Název recipientu                       | bezejmenný přítok Ratajského potoka |
| Kategorie toku dle vyhl.č.470/2001 Sb. | drobný tok                          |
| ID vodního toku v CEVT                 | 10 208 275                          |
| Délka toku:                            | 0,754 km                            |
| Správce toku                           | Povodí Moravy, s.p.                 |

## 6. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami:

A. Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

1. organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí,
2. organofosforové sloučeniny,
3. organocínové sloučeniny,
4. látky nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí,
5. rtuť a její sloučeniny,
6. kadmium a jeho sloučeniny,
7. persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu,
8. persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

B. Nebezpečné látky

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

- |          |             |              |             |
|----------|-------------|--------------|-------------|
| 1. zinek | 6. selen    | 11. cín      | 16. vanad   |
| 2. měď   | 7. arzen    | 12. baryum   | 17. kobalt  |
| 3. nikl  | 8. antimon  | 13. berylium | 18. thalium |
| 4. chrom | 9. molybden | 14. bor      | 19. telur   |
| 5. olovo | 10. titan   | 15. uran     | 20. stříbro |

2. Biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy.
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

## 7. Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v tabulce č. 3

**Tabulka č. 3**

| Ukazatel                       | Symbol                     | Maximální koncentrační limit (mg/l)<br>v 2 hodinovém (směsném) vzorku |
|--------------------------------|----------------------------|---|
| tenzidy aniontové              | PAL-A                      | 10  |
| tenzidy aniontové              | PAL-A pro komerční prádely | 35  |
| fenoly jednosytné              | FN 1                       | 10  |
| AOX                            | AOX                        | 0,05  |
| rtuť                           | Hg                         | 0,05  |
| měď                            | Cu                         | 0,2   |
| nikl                           | Ni                         | 0,1   |
| chrom celkový                  | Cr                         | 0,3   |
| olovo                          | Pb                         | 0,1   |
| arsen                          | As                         | 0,1   |
| zinek                          | Zn                         | 0,5   |
| kadmium                        | Cd                         | 0,1   |
| rozpuštěné anorg. soli         | RAS                        | 1 200   |
| kyanidy celkové                | CN-                        | 0,2   |
| extrahovatelné látky           | EL                         | 75  |
| nepolární extrahovatelné látky | NEL                        | 10  |
| reakce vody                    | pH                         | 6,0 - 9,0   |
| teplota                        | T                          | 40 °C   |
| biochemická spotřeba kyslíku   | BSK5                       | 400   |
| chemická spotřeba kyslíku      | CHSK(Cr)                   | 800   |
| nerozpuštěné látky             | NL 105                     | 700   |
| dusík amoniakální              | N-NH4+                     | 45  |
| dusík celkový                  | Ncelk.                     | 70  |
| fosfor celkový                 | Pcelk.                     | 15  |

Limity v tabulce č.3 jsou stanoveny dle technologických možností centrální ČOV.

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1) a 2), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění).

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 34 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění.



## 8. Měření množství odpadních vod

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v § 19 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění a v § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb v platném znění.

Průmysl a občanská vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřících zařízení odběratelů. U ostatních bude stanovován z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a o odkanalizovaných plochách. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů vodného.

## 9. Opatření při poruchách, haváriích a mimořádných událostech

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na obecní úřad Rataje

**DISPEČINK:**                **tel:**                **573 364 028**  
    **mobil:**            **602 726 019**

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů.

V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., v platném znění podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace případně Český rybářský svaz.

Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil.

### Důležitá telefonní čísla:

| Instituce                     | Telefon                  |
|-------------------------------|--------------------------|
| Hasičský záchranný sbor       | 150                      |
| Zdravotní záchranná služba    | 155                      |
| Policie ČR                    | 158                      |
| MěÚ KM - CO                   | 573 321 159              |
| Povodí Moravy pracoviště Zlín | 577 102 893, 607 747 034 |

#### Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje ÚO Kroměříž

Nerudova 450, 767 01 Kroměříž                Tel.: 150, 950 685 111

#### Dopravní inspektorát Policie ČR

Březinova 2819, 767 28 Kroměříž                Tel.: 158, 974 675 210

#### Městský úřad – obor ŽP

Husovo náměstí 534, 767 01 Kroměříž                Tel.: 573 321 326

#### Krajská hygienická stanice územní pracoviště Kroměříž

Havlíčková 792/13, 767 01 Kroměříž                Tel.: 602 783 323, 573 504 111, 573 504 113

#### Povodí Moravy, s. p. (Brno)

Dřevařská 11, 601 75 Brno                                Tel.: 541 637 111

#### ČIŽP OI Brno

Lieberzeitova 14, 614 00 Brno                                Tel.: 541 213 948, 545 545 111

#### Povodí Moravy, s. p., Závod Střední Morava – Pracoviště Zlín

Tečovská 1109, 763 02 Zlín                                Tel.: 577 102 893

#### Lesy ČR, s. p., oblast povodí Moravy, Vsetín

U Skláren 781, Vsetín, 755 01                                Tel.: 956 957 111

#### Zdravotnická záchranná služba Kroměříž

Havlíčková 3882/71, 767 01 Kroměříž                Tel.: 155, 573 500 511

#### Krajský úřad Zlínského kraje

Třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín                                Tel.: 577 043 111

#### Obec Rataje

Rataje 139, 768 12 Rataje                                Tel.: 573 364 028

## 10. Kontrola odpadních vod u sledovaných producentů

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb. v platném znění, § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb. v platném znění.

### 10.1 Výčet a informace o sledovaných producentech

(k datu schválení kanalizačního řádu)

Každý producent odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace musí patřičně technicky zabezpečit (lapoly, odlučovače apod.) dodržení stanovených limitů.

#### 10.1.1 Podnikatelská činnost:

Není sledován žádný producent odpadních vod.

#### 10.1.2 Občanská vybavenost:

Není sledován žádný producent odpadních vod.

### 10.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

Podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění provádí odběratelé na určených kontrolních místech odběry a rozborů vzorků vypouštěných odpadních vod a to v četnosti a rozsahu ukazatelů uvedených v tabulce č. 3. Výsledky rozborů předávají průběžně provozovateli kanalizace.

(Poznámka: četnosti se určí podle zařazení odběratelů do příslušných skupin podle jejich významnosti v bilanci znečištění).

Kontrolní vzorky:

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných výše uvedenými (kapitola 10.1.), sledovanými odběrateli. Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění je uveden v předchozí tabulce č. 3. Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu - tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut.

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance) se zjišťují s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodin. Nejdelší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 1 hodinu, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

### 10.3 Z hlediska kontroly odpadních vod se odběratelé rozdělují do 2 skupin:

- A. Odběratelé pravidelně sledovaní
- B. Ostatní, nepravidelně (namátkově) sledovaní odběratelé

- A. Kontrola odpadních vod pravidelně sledovaných odběratelů se provádí minimálně 4 x za rok.
- B. Kontrola nepravidelně sledovaných odběratelů se provádí namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do skupiny pravidelně sledovaných odběratelů, skup. A - nezařazuje žádný odběratel – producent odpadních vod.

#### **10.4 Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod.**

Pro uvedené ukazatele znečištění a odběry vzorků uvedené v tomto kanalizačním řádu platí následující podmínky:

Podmínky:

1. Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
2. Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod.
3. Pro analýzy odebraných vzorků se používají metody uvedené v českých technických normách, při jejichž použití se pro účely tohoto kanalizačního řádu má za to, že výsledek je co do mezí stanovitelnosti, přesnosti a správnosti prokázáný.

Rozbory vzorků odpadních vod se provádějí podle metodického pokynu MZe č. j. 10 532/2002 - 6000 k plánu kontrol míry znečištění odpadních vod (čl. 28). Předepsané metody u vybraných ukazatelů jsou uvedeny.

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

## 11. Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

Metodiky jsou v souladu s vyhláškou č. 328/2018 Sb. o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do vod povrchových v platném znění.

Upozornění: tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

### Technické požadavky na úpravu vzorků před chemickou analýzou

Pro účely tohoto nařízení je způsob úpravy vzorku určen v ČSN 75 7315 Úprava vzorků odpadních vod před chemickou analýzou. Podrobnosti uvádí tabulka A. 1 v normativní příloze A této normy.

Při sestavování programu odběru vzorků a vypracování standardního postupu pro odběr vzorků se vychází z požadavků obsažených v níže uvedených příslušných technických normách pro odběr vzorků. ČSN EN ISO 5667-1 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků

ČSN EN ISO 5667-3 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 3: Návod pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi

ČSN ISO 5667-4 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 4: Pokyny pro odběr vzorků z vodních nádrží

ČSN EN ISO 5667-6 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 6: Návod pro odběr vzorků z řek a potoků

ČSN ISO 5667-10 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod

ČSN ISO 5667-11 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod

ČSN EN ISO 5667-14 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 14: Pokyny pro zabezpečování jakosti odběru vzorků vod a manipulace s nimi

| Ukazatel znečištění            | Analytické metody stanovení ukazatelů znečištění   |
|--------------------------------|--|
| CHSK <sub>Cr</sub>             | ČSN ISO 15705 (75 7521) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK <sub>Cr</sub> ) - Metoda ve zkumavkách  |
|                                | ČSN ISO 6060 (75 7522) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku  |
| RAS                            | ČSN 75 7347 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných anorganických solí (RAS) v odpadních vodách - Gravimetrická metoda po filtraci filtrem ze skleněných vláken                    |
| NL                             | ČSN EN 872 (75 7349) Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken  |
| P <sub>celk</sub>              | ČSN EN ISO 6878 (75 7465), čl. 7 a čl. 8, Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným   |
|                                | ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)   |
|                                | ČSN EN ISO 15681-1 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 1: Metoda průtokové injekční analýzy (FIA)    |
|                                | ČSN EN ISO 15681-2 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 2: Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA) |
| N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | ČSN ISO 5664 (75 7449) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Odměrná metoda po destilaci   |
|                                | ČSN ISO 7150-1 (75 7451) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 1: Manuální spektrometrická metoda   |
|                                | ČSN EN ISO 11732 (75 7454) Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku - Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí                                  |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                | ČSN ISO 6778 (75 7450) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Potenciometrická metoda  |
|                                | ČSN EN ISO 14911 (75 7392) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných kationtů Li+, Na+, NH <sub>4</sub> +, K+, Mn <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Sr <sup>2+</sup> a Ba <sup>2+</sup> chromatografií iontů - Metoda pro vody a odpadní vody |
| Nanorg                         | (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) + (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) + (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )   |
| N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> | ČSN EN 26777 (75 7452) Jakost vod - Stanovení dusitanů - Molekulární absorpční spektrofotometrická metoda   |
|                                | ČSN EN ISO 13395 (75 7456) Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí  |
|                                | ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů  |
| N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | ČSN ISO 7890-3 (75 7453) Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou   |
|                                | ČSN EN ISO 13395 (75 7456) Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí  |
|                                | ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů  |
|                                | ČSN 75 7455 Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Fotometrická metoda s 2,6-dimethylfenolem - Metoda ve zkumavkách   |
| AOX                            | ČSN EN ISO 9562 (75 7531) Jakost vod - Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)   |
| Hg                             | ČSN EN ISO 12846 Kvalita vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj   |
|                                | ČSN 75 7440 Jakost vod - Stanovení celkové rtuti termickým rozkladem, amalgamací a atomovou absorpční spektrometrií   |
|                                | ČSN EN ISO 17852 (75 7442) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové fluorescenční spektrometrie  |
| Cd                             | ČSN EN ISO 5961 (75 7418) Jakost vod - Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií  |
|                                | ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)  |
|                                | ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod - Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova - Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie  |
|                                | ČSN EN ISO 15586 (75 7381) Jakost vod - Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou   |
|                                | ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu   |

#### Vysvětlivky:

U stanovení fosforu podle ČSN EN ISO 6878 je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN ISO 6878 čl. 7 nebo podle ČSN EN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN ISO 6878 čl. 8 nebo podle TNV 75 7466.

U stanovení amoniakálního dusíku je odměrná metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda podle ČSN ISO 7150-1 pro nižší koncentrace. Před spektrometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze snížit rušivé vlivy filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664.

U stanovení dusitanového a dusičnanového dusíku podle ČSN EN ISO 10304-1 se vzorek před analýzou filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze použít i před stanovením podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395.

U stanovení kadmia je metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (AAS) vhodná pro stanovení vyšších koncentrací, metody AAS s grafitovou kyvetou, ICP-OES a ICP-MS jsou vhodné pro stanovení nižších koncentrací. ČSN EN ISO 5961 obsahuje dvě metody AAS, plamenovou i s grafitovou kyvetou.

Mez stanovitelnosti má laboratoř stanovenou při validaci metody. Pro účely stanovení poplatků se rozborů zpoplatněných znečišťujících látek s výsledkem pod mezí stanovitelnosti považují za rovné nule.

#### **Kontrola dodržování podmínek stanovených kanalizačním řádem**

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod. O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele (producenty odpadních vod) a vodoprávní úřad.

## **12. Aktualizace a revize kanalizačního řádu**

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí vlastník kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen.

Revizí kanalizačního řádu se rozumí kontrola technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Revize, které jsou podkladem pro případné aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od schválení kanalizačního řádu. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.



**13. Tabulka stok:**

| OZNAČENÍ      | MATERIÁL | DIMENZE      |              |                |                |               | CELKEM         |
|---------------|----------|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
|               |          | D90          | DN150        | DN250          | DN300          | DN400         |                |
| STOKA A       | PVC      |              |              | 304,89         | 1100,81        |               | 1459,01        |
|               | PP       |              |              |                | 53,31          |               |                |
| STOKA AA      | PVC      |              | 16,29        |                | 325            |               | 341,29         |
| STOKA A-1     | PVC      |              |              | 132,85         |                |               | 132,85         |
| STOKA A-1-1   | PVC      |              |              | 25,42          |                |               | 25,42          |
| STOKA A-2     | PVC      |              |              | 24,97          |                |               | 24,97          |
| STOKA A-3     | PVC      |              |              | 175,37         |                |               | 175,37         |
| STOKA B       | PVC      |              |              | 577,33         |                |               | 577,33         |
| STOKA B-1     | PVC      |              |              | 234,61         |                |               | 234,61         |
| STOKA B-1-1   | PVC      |              |              | 264,56         |                |               | 264,56         |
| STOKA B-2     | PVC      |              |              | 272,7          |                |               | 368,53         |
|               | PP       |              |              | 95,83          |                |               |                |
| STOKA B-3     | PVC      |              |              | 17,22          |                |               | 17,22          |
| STOKA B-4     | PVC      |              |              | 165,24         |                |               | 165,24         |
| STOKA B-5     | PVC      |              |              | 59,28          |                |               | 59,28          |
| STOKA C       | PVC      |              |              | 564,52         |                |               | 564,52         |
| STOKA C-1     | PVC      |              |              | 197,45         |                |               | 197,45         |
| STOKA C-1-1   | PVC      |              |              | 15,34          |                |               | 15,34          |
| STOKA D       | PVC      |              |              | 600,6          |                |               | 625,5          |
|               | PP       |              |              | 24,9           |                |               |                |
| STOKA D-1     | PVC      |              |              | 38,71          |                |               | 38,71          |
| STOKA D-2     | PVC      |              |              | 20,52          |                |               | 20,52          |
| STOKA D-3     | PVC      |              |              | 86,72          |                |               | 86,72          |
| STOKA E       | PVC      |              |              | 688,33         |                |               | 688,33         |
| STOKA E-1     | PVC      |              |              | 188,4          |                |               | 188,4          |
| STOKA E-2     | PVC      |              |              | 266,29         |                |               | 333,78         |
|               | PP       |              |              | 67,49          |                |               |                |
| STOKA E-2-1   | PVC      |              |              | 48,04          |                |               | 48,04          |
| STOKA E-3     | PVC      |              |              | 148,82         |                |               | 148,82         |
| STOKA E-4     | PVC      |              | 10,8         |                |                | 8,05          | 196,14         |
|               | BET      |              |              |                |                | 177,29        |                |
| STOKA E-4-1   | BET      |              |              |                | 51,15          |               | 51,15          |
| STOKA E-4-2   | BET      |              |              |                |                | 78,58         | 78,58          |
| STOKA E-4-3   | BET      |              |              |                |                | 78,61         | 78,61          |
| STOKA O1      | PVC      |              |              | 18,27          |                |               | 18,27          |
| STOKA O2      | PVC      |              |              | 2,75           |                |               | 2,75           |
| STOKA O3      | PVC      |              |              | 4,64           |                |               | 4,64           |
| STOKA OOK1    | PVC      |              |              |                | 26,32          |               | 26,32          |
| STOKA OČOV    | PVC      |              |              |                | 13,9           |               | 13,9           |
| VÝTLAK V-1    | PE       | 378,3        |              |                |                |               | 378,3          |
| VÝTLAK V-2    | PE       | 265,33       |              |                |                |               | 265,33         |
| VÝTLAK V-3    | PE       | 19,18        |              |                |                |               | 19,18          |
| <b>Celkem</b> |          | <b>378,3</b> | <b>27,09</b> | <b>5332,06</b> | <b>1570,49</b> | <b>342,53</b> | <b>7934,98</b> |