


# KANALIZAČNÍ ŘÁD

## STOKOVÉ SÍŤE OBCE TEHOVEC

IČME: 2122-765317-43750648-3/1

 <p><b>EKO-VAK s. r. o.</b> Komenského nám. 412 263 01 Dobříš IČ: 247 28 756 T: 314 003 066 M: 722 917 545 E: ekovak@ekovak.cz W: www.ekovak.cz</p>	
<b>zpracovatel:</b> Ing. David Kunický	<b>datum:</b> 3/2021
<b>zadavatel:</b> Obec Tehovec	<b>kraj:</b> Středočeský
<b>stavba:</b> Tehovec – veřejná stoková síť a ČOV	<b>počet listů:</b> A4: 38
<b>obsah:</b> Kanalizační řád stokové sítě obce Tehovec	<b>paré:</b> <b>1</b>

## OBSAH

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....	2
2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....	4
2.1. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu .....	4
2.2. Cíle kanalizačního řádu .....	5
3. POPIS ÚZEMÍ .....	6
3.1. Charakter lokality obce Tehovec .....	6
3.2. Odpadní vody .....	7
3.2.1 Odpadní vody z bytového fondu (obyvatelstvo) .....	7
3.2.2 Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl) .....	8
3.2.3 Odpadní vody z obecní vybavenosti .....	8
4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ .....	9
4.1 Popis a hydrotechnické údaje stokové sítě .....	9
4.2 Hydrologické údaje .....	11
4.3 Množství odebírané a vypouštěné vody v lokalitě .....	12
5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD .....	13
5.1. Kapacita ČOV a projektové údaje .....	13
5.1.1 Povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV a právní stav ČOV .....	16
5.2. Řešení dešťových vod na ČOV .....	17
5.4. Současné zatěžovací a výkonové parametry ČOV .....	18
6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU .....	18
7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI .....	19
8. LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE .....	20
9. OBECNÉ PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE .....	22
9.1 Srážkové vody .....	22
9.2 Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky .....	23
9.3 Používání kuchyňských drtičů odpadů .....	23
9.4 Zdravotnická a podobná zařízení .....	23
9.5 Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod .....	24
9.6 Ostatní provozy .....	24
9.7 Vypouštění odpadních vod s vyšším nebo nižším znečištěním, než stanovují limity kanalizačního řádu .....	24
10. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD .....	25
11. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH .....	26
12. SANKCE A SMLUVNÍ POKUTY .....	27
13. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ .....	28
13.1. Výčet a informace o sledovaných producentech .....	28
13.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod .....	28
13.2.1. ODBĚRATELEM (producentem odpadních vod) .....	28
13.2.2. PROVOZOVATELEM KANALIZACE .....	29
13.2.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod provozovatelem .....	29
13.3. Přehled souvisejících právních předpisů a norem .....	30
14. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM .....	34
15. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....	34
16. PŘÍLOHY .....	35
Tabulka 1 – Limity znečištění pro souhrnnou skupinu producentů odpadních vod .....	35
Tabulka 2 – Producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl) .....	36
Tabulka 3 – Producenti odpadních vod z obecní vybavenosti .....	36
Tabulka 4 – Producenti odpadních vod s měřicím zařízením objemu vyprodukovaných odpadních vod .....	36
Tabulka 5 – Kontrola odpadních vod odběrateli (producenty) .....	36
Tabulka 6 – Pravidelně sledovaní odběratelé (producenti) provozovatelem kanalizace .....	37
Tabulka 7 – Producenti odpadních vod se specifickými limity maximálně přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace .....	37

### Přílohová část:

- Situace stokové sítě obce Tehovec
- Rozhodnutí Měú Řířany OŽP ř. j. 31488/2021-MURI/OVÚ/00018 ze dne 3.2.2021 o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových
- Bilance zatížení a vypouštěného znečištění ČOV Tehovec za rok 2020

## 1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

### NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :

TEHOVEC
---------

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 2122-765317-43750648-3/1

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 2122-765317-43750648-4/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Tehovec, která je zakončena biologickou čistírnou odpadních vod Tehovec s kapacitou 1 300 EO.

Vlastník kanalizace a ČOV	:	Obec Tehovec
Identifikační číslo (IČ)	:	43750648
Sídlo	:	Tehovecká 22 251 62 Tehovec Tel: 323 661 119
Statutární zástupce vlastníka	:	Ing. Eva Poliačiková Šmoldasová starostka obce
Provozovatel kanalizace a ČOV	:	Obec Tehovec
Odborný zástupce provozovatele	:	Ing. David Kunický Tel: 722 917 545
Vodoprávní úřad:	:	Městský úřad Říčany Odbor životního prostředí Komenského náměstí 1619 251 01 Říčany
Datum zpracování	:	březen 2021

**Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:**

Kanalizační řád je schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu Měú Říčany OŽP.

Kanalizační řád se schvaluje na dobu neurčitou s pravidelnou aktualizací při významných změnách místních podmínek ovlivňujících provoz stokové sítě a ČOV obce Tehovec.

## 2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Základní právní normy určující existenci, předmět a vztahy plynoucí z kanalizačního řádu:

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34)
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16)
- vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 26) a jejich eventuální novely a platná znění.

### **2.1. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu**

- a) Povinnost uzavřít s provozovatelem stokové sítě smlouvu o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu mají všichni producenti splaškových i průmyslových odpadních vod.
- b) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle § 32, § 33, § 34 zákona č. 274/2001 Sb. a smluvním pokutám dle vzájemných smluvních ujednání,
- c) 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,
- d) Splaškovými odpadními vodami jsou odpadní vody z obytných budov a budov, v nichž jsou poskytovány služby, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech. Na splaškové odpadní vody, se dle § 24 odst. g) vyhlášky č. 428/2001 Sb., nevztahuje nejvyšší přípustná míra znečištění a nejvyšší přípustné množství dle kanalizačního řádu.
- e) Provozovatel stokové sítě může připojit na kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody nepřesahující 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, nebude-li smluvním ujednáním s provozovatelem sjednáno jinak.

- f) Producent odpadních vod musí mít souhlas provozovatele stokové sítě a povolení vodoprávního úřadu dle § 16 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb., jestliže jde o vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky nebo prioritní nebezpečné látky do kanalizace.
- g) Kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v limitech znečištění a v množství stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Odběratel je povinen v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace.
- h) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem stokové sítě a odběratelem.
- i) Každá změna technologie v činnosti ovlivňující kvalitu a množství produkováných odpadních vod, musí být projednána s provozovatelem stokové sítě.
- j) Vlastník stokové sítě je povinen změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen. Za změnu se nepovažuje rozšíření kanalizační sítě, pokud tato změna nevyvolá změnu ustanovení kanalizačního řádu.
- k) Provozovatel stokové sítě shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- l) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

## **2.2. Cíle kanalizačního řádu**

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě obce Tehovec tak, aby zejména:

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a kanalizačních objektů,
- c) bylo zaručeno dostatečné čištění odpadních vod v obecní čistírně odpadních vod,
- d) byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- e) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- f) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě.

### 3. POPIS ÚZEMÍ

#### 3.1. Charakter lokality obce Tehovec

Obec Tehovec se nachází v okrese Praha-východ východním směrem nedaleko Říčán. V obci Tehovec je celkem 650 trvale bydlících obyvatel. Celkový počet trvale obydlených domů v obci je cca 195. Na území obce jsou situovány i objekty k individuální rekreaci. K obci Tehovec náleží i místní část Vojkov.

Mezi občanskou vybavenost obce Tehovec patří mateřská škola, obchod, hostinec, pizzerie, hotel, ordinace praktického lékaře, veterinární ordinace, dvě ČS PHM, golfové a minigolfové hřiště, bowling a ostatní drobné podnikatelské provozovny s běžnou produkcí splaškových odpadních vod. V místní části Vojkov se nachází restaurace, autocentrum, kde se nakládá se závadnými látkami, autodily NEROSPOL s předčisticím zařízením CHČOV Rebeka 01 a léčebna dlouhodobě nemocných.

Obec se nachází na území o rozloze 278,5 ha. Z této plochy je cca 12 ha zastavěno. Obec leží nadmořské výšce 415 až 453 m n. m. Pro území obce Tehovec je směrodatná intenzita přívalového deště ( $t = 15$  min,  $p = 1,0$ ) 126 (l/s.ha). Srážkový normál 650 mm/rok, průměrný počet srážkových událostí 74, průměrný celoplošný odtokový koeficient 0,05.

Území obce Tehovec leží v povodí potoka Rokytky IDVT 10100106, č. h. p. 1-12-01-026, který je vymezen od hranice hlavního města Prahy po pramen jako významný vodní tok ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění. Celková délka toku je 76 km. Dle NV č. 71/2003 Sb., v platném znění je potok Rokytky klasifikován jako rybne „kaprovité“ vody v délce úseku 35,1 km od soutoku s Vltavou směrem k prameni potoka.

Splaškové odpadní vody vyprodukované na území obce jsou odváděny gravitační oddílnou splaškovou kanalizací z jednotlivých nemovitostí do mechanicko-biologické ČOV 1 300 EO situované na pozemku p. č. 784/10 v k. ú. Tehov u Říčán. Biologicky předčištěné odpadní vody jsou vypouštěny v ř. km. 3,5 do potoka Rokytky.

Na veřejnou kanalizaci je napojeno v současné době cca 550 trvalých obyvatel prostřednictvím 307 kanalizačních přípojek. Nenapojená produkční místa odpadních vod využívají stávajících bezodtokových žump, které jsou vyváženy převážně na ČOV Říčany nebo využívají vlastních DČOV.

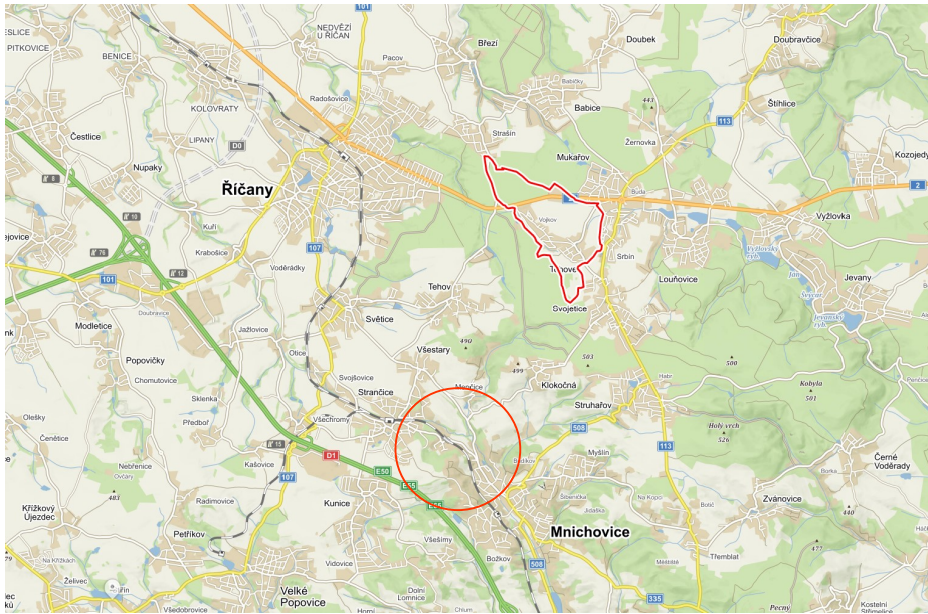
Odvádění dešťových vod z území obce je řešeno sporadickou oddílnou dešťovou kanalizací, která odvádí srážkové vody převážně do Rokytky, případně přes obecní rybník Na Návsi do Louňovického potoka. Nově vybudované nemovitosti dešťové vody zpravidla využívají na vlastních pozemcích prostřednictvím dešťových retenčních nádrží k zálivce zeleně.

Zásobování pitnou vodou je realizováno z převážné části z vodovodu pro veřejnou potřebu a z menší části i z individuálních podzemních zdrojů (studní místního zásobování domácností). Zdrojem pitné vody je vodní nádrž Želivka prostřednictvím skupinového vodovodu Region-jih. Na vodovod je napojeno cca 520 trvale bydlících obyvatel prostřednictvím 272 vodovodních přípojek.

Provozovatelem veřejného vodovodu je v oddílném modelu provozování společnost ITV CZ s. r. o.

Množství pitné vody fakturované - tj. odebrané z vodovodu činí průměrně 55 m<sup>3</sup>/d. Množství odpadních vod fakturovaných - tj. vypouštěných do stokové sítě činí

průměrně 63 m<sup>3</sup>/d. Množství odpadních vod čištěných na ČOV činí průměrně 115 m<sup>3</sup>/d.



Obrázek 1 Poloha obce Tehovec

### 3.2. Odpadní vody

V aglomeraci mohou vznikat odpadní vody vnikající do oddílné splaškové kanalizace:

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo“),
  - b) při výrobní činnosti – průmyslová výroba, podniky, provozovny („průmysl“),
  - c) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („občanská vybavenost“)
- a dále:
- d) nežádoucí srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací),
  - e) nežádoucí jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území).

#### 3.2.1 Odpadní vody z bytového fondu (obyvatelstvo)

Jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou produkovány splaškovou kanalizací od cca 550 trvalých obyvatel obce, bydlících na území obce Tehovec a napojených přímo na stokovou síť zakončenou ČOV. Ostatní nenapojení obyvatelé na splaškovou kanalizaci využívají pravidelně vyvážené bezodtoké žumpy nebo DČOV.

Počet žump na území obce: 35 ks  
 Počet DČOV: 9 ks

Do kanalizace není dovoleno přímo vypouštět odpadní vody přes septiky a domovní ČOV, pokud se nejedná o ČOV sloužící k odstranění znečištění, které převyšuje limity znečištění dle tabulky č. 1 kanalizačního řádu.

Uvedené koncentrační limity v tabulce č. 1 v příloze kanalizačního řádu se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

### 3.2.2 Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl)

Jsou obecně dvojího druhu:

- vody splaškové (ze sociálních zařízení podniků),
- vody technologické (z vlastního výrobního procesu).

Podniky mohou vykazovat poměrně velkou variabilitu ve výrobních činnostech a sortimentu výroby. Tyto odpadní vody mohou významněji ovlivňovat kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti. K datu zpracování kanalizačního řádu jsou do této kategorie zařazeni producenti odpadních vod uvedení v tabulce č. 2 v příloze kanalizačního řádu. Na tyto odpadní vody se vztahují pro vypouštění do splaškové kanalizace obce koncentrační limity uvedené v tabulce č. 1 v příloze kanalizačního řádu.

### 3.2.3 Odpadní vody z obecní vybavenosti

Jsou 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 nebo odpadních vod výrazně zatížených tuky (restaurační zařízení apod.).

Tyto odpadní vody mohou významněji ovlivňovat kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti. K datu zpracování kanalizačního řádu jsou na území obce Tehovec produkovány odpadní vody z obecní vybavenosti od producentů odpadních vod uvedených v tabulce č. 3 v příloze kanalizačního řádu. Na tyto odpadní vody se vztahují pro vypouštění do splaškové kanalizace obce koncentrační limity uvedené v tabulce č. 1 v příloze kanalizačního řádu.

K datu zpracování kanalizačního řádu mezi producenty z občanské vybavenosti patří zejména následující producenti. Tyto producenty kanalizační řád vzhledem k charakteru množství a produkováných odpadních vod nekategorizuje jako významné:

MŠ Tehovec s kapacitou 36 žáků + 10 zaměstnanců, se školní jídelnou (cca 45 jídel/den) bez instalovaného odlučovače tuků (stočné za rok cca 163 m<sup>3</sup>).

Hostinec Na Návsí (restaurační provoz) bez instalovaného odlučovače tuků (stočné za rok cca 177 m<sup>3</sup>).

Penzion Sedmikráska (ubytování a snídaně) bez instalovaného odlučovače tuků stočné za rok cca 282 m<sup>3</sup>).

Villa Vojkov (restaurace, grill) bez instalovaného odlučovače tuků (stočné za rok cca 110 m<sup>3</sup>).

Autocentrum a autodíly Vojkov s chemickou ČOV Rebeka 01 (stočné za rok cca 314 m<sup>3</sup>).

Další občanská vybavenost obce Tehovec jako místní pizzerie, bowling, golf a minigolf a dvě ČS PHM využívají žump. Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN) není také napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci. LDN odvádí vyprodukované splaškové odpadní vody do vlastní ČOV situované v ulici K Nemocnici. Na splaškovou kanalizaci nejsou napojeny ani provozovny komerčních služeb STAVMAT, Skybertech, PRODOMA, AZ Ploty, WERCO.

## 4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

### 4.1 Popis a hydrotechnické údaje stokové sítě

Celková délka stokové sítě je 7 820 m. Z toho je 6 526 m gravitační kanalizace, 94,6 m tlakové kanalizace a 877 m výtlaku. Stoky jsou z materiálu PEHD a PVC v profilech 63/5,8, 300, 315/271, 315/275.

Odpadní vody jsou odváděny gravitačně oddílnou kanalizací na ČOV. V části obce se nachází tlaková kanalizace.

Na trase kanalizace jsou kanalizační šachty provedení plast BOCR, v max. vzdálenosti 50 m a dále tam, kde dochází ke změně směru, spádu a v místech spojení s dalšími stokami.

#### Situování kmenových stok

Páteř stokového systému obce Tehovec je tvořena čtyřmi základními kmenovými stokami, které jsou doplněné systémem sběračů splaškových stok.

#### Kmenová stoka A

Začíná v ulici Tehovecká a dále pokračuje ulicí K Nemocnici, ve které ústí do stoky B. Na stoku A jsou napojeny podružné stoky A1 až A7.

#### Kmenová stoka B

Vede ulicí K Nemocnici. Vtéká do ní kmenová stoka A. Ústí do kmenové stoky D v ulici K Nemocnici. Na stoku B jsou napojeny podružné stoky B1 až B2.

#### Kmenová stoka C

Začíná v ulici Hlavní. Dále pokračuje ulicí Tehovecká, ve které ústí do stoky A. Na stoku C jsou napojeny podružné stoky C1 až C2.

**Kmenová stoka D**

Vede z ulice K Nemocnici na ČOV Tehovec. Vtéká do ní kmenová stoka B.

**Důležité objekty na kanalizaci**

Na stokové síti se nachází celkem 3 čerpací stanice a 1 čerpací stanice je v objektu ČOV. Žádné další kanalizační objekty jako spadiště nebo odlehčovací objekty na kanalizační síti nejsou.

**Tabulka 1 – Stoková síť**

Název	Materiál	DN [mm]	Délka [m]
A	PE	300	982,948
A1	PE	300	233,705
A3	PE	300	119,166
A4	PE	300	342,937
A5	PE	300	964,317
A5-1	PE	300	100,284
A5-1-1	PE	300	44,134
A5-2	PE	63	56,827
A5-2	PE	300	225,953
A5-3	PE	300	138,618
A7	PE	300	31,407
B	PE	300	382,08
B1	PE	300	471,51
B1-1	PE	300	152,3
B1-2	PE	300	103,161
B1-3	PE	50	37,835
B2	PE	300	117,263
C	PE	300	765,57
C-1	PE	300	176,617
C1	PE	300	230,377
C1-1	PE	300	176,176
C1-1-1	PVC	300	60,305
C1-2	PE	300	47,304
C2	PE	300	148,682
D	PE	300	336,426
S1	PE	250	145,333
S2	PE	250	7,492
S2C	PE	250	22,811
V1	PE	80	88,555
V2	PE	80	74,175
V3	PE	80	714,393

Tabulka 2 - Přehled čerpacích stanic na stokové síti

Označení ČS	Lokalita	Napojení stok do ČS	Výtlak z ČS - označení	Profil výtlatku	Zaústění výtlatků do stok	Havarijní přepad	Počet čerpadel
ČS	Hlavní ulice	C	V3	PE 80	A	ANO	2 x WILO
ČS	Na Hrázi	A5-3	V1	PE 80	C1	ANO	1 x Hidrostral A2QR2-GG3+AA1M-10
ČS	Východní ulice	C1-2	V2	PE 80	C1	ANO	1 x Hidrostral A2QR2-GG3+AA1M-10
ČS ČOV	ČOV	D			ČOV	ANO	2 x KSB, typ AMAREX NS 50-172/002ULG-140

Délka oddílné splaškové kanalizace 7 820 m

Počet kanalizačních přípojek 307 ks

Počet čerpacích stanic na síti 3 ks

ČOV 1 300 EO 1 ks

## 4.2 Hydrologické údaje

Území obce Tehovec je odvodňováno říčkou Rokytkou IDVT 10100106. Říčka Rokytkou je recipientem vypouštěných odpadních vod z ČOV Tehovec 1 300 EO ve smyslu vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Rokytkou pramení jihozápadně od Tehovce. U osady Vojkov se zleva vlévá Bublavý potok a o kilometr dál bezejmenný potůček od Tehova. V Radošovicích Rokytkou prochází koupalištěm Na Jurečku. Před Nedvězím protéká bezejmenný rybník a přírodní rezervací Mýto, zprava se vlévá potok od Pacova. Mezi Nedvězím a Královicemi protéká přírodním parkem Rokytkou (zprava se připojuje bezejmenný přítok od Křenic). Rokytkou se vlévá na území hl. m. Prahy do slepého ramene řeky Vltavy po pravé straně Libeňského ostrova.

Hydrologické číslo povodí: 1-12-01-026

Hydrogeologický rajón: 625

Plocha povodí (A) v km<sup>2</sup>: 140,33

Třída znečištění: v dolním toku na území hl. m. Prahy stupeň IV. až V.

Pro území obce Tehovec je směrodatná intenzita přívalového deště (t = 15 min, p = 1,0) 126 (l/s.ha). Srážkový normál 650 mm/rok, průměrný počet srážkových událostí 74, průměrný celoplošný odtokový koeficient 0,05.



Obrázek 2 Vodohospodářská situace území

### 4.3 Množství odebrané a vypouštěné vody v lokalitě

Množství vody fakturované dodané pitné za rok je následující:

Vodovod Tehovec	20.107 m <sup>3</sup> /rok	55 m <sup>3</sup> /den
-----------------	----------------------------	------------------------

Množství odpadní vody fakturované odvedené:

Kanalizace Tehovec	22.924 m <sup>3</sup> /rok	62,8 m <sup>3</sup> /den
--------------------	----------------------------	--------------------------

Množství odpadní vody čištěné:

ČOV Tehovec 1 300 EO	31.751 m <sup>3</sup> /rok	87 m <sup>3</sup> /den
z toho obsahy žump	0 m <sup>3</sup> /rok	

Podíl balastních vod  
v kanalizaci

8.827 m<sup>3</sup>/rok (28 % z čištěných odp. vod)

Z bilance množství vody fakturované dodané a odvedené vyplývá, že v obci nejsou ve velké míře využívány individuální zdroje vody (studny), ale majoritně je využívána voda z veřejného vodovodu. Z hlediska množství fakturované odpadní vody odvedené a množství odpadní vody čištěné na ČOV vyplývá, že do kanalizace se dostává nežádoucí srážková a balastní voda.

## 5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

### 5.1. Kapacita ČOV a projektové údaje

Koncepce čištění odpadních vod zahrnuje objekt mechanického předčištění následovaný biologickým stupněm. Biologický stupeň je realizován v dvoulinkovém provedení na bázi aktivačního R-D-N procesu se separací aktivovaného kalu od vyčištěné vody ve vertikálně protékaných dosazovacích nádržích. Tato technologie respektuje specifika lokality, mezi které lze zařadit proměnlivé zatížení ČOV během dne s minimem v nočních hodinách, nutnost značné flexibility provozu s možností přechodu na úsporný režim a v neposlední řadě rovněž požadavek plně automatického provozu s občasnou kontrolou funkce.

Biologický stupeň ČOV je koncipován na principu nízkozatěžované aktivity s biologickým odstraňováním dusíku. Aktivační nádrže jsou koncipovány na bázi tzv. R-D-N systému (tedy aktivačního procesu s regeneračním a denitrifikačním stupněm následovaným nitrifikačním stupněm). Systém je dimenzován pro zabezpečení procesu nitrifikace i při relativně nízkých teplotách. Pro odstraňování sloučenin fosforu z odpadních vod je na ČOV instalováno chemické srážení fosforu pomocí železitého koagulantu.

Přebytečný aktivovaný kal je přepouštěn do kalové nádrže. Koncepce zpracování vyprodukovaného kalu je založena na jeho gravitačním zahuštění a simultánní aerobní stabilizaci. Stabilizovaný kal je odvážen k odstranění oprávněnou osobou. Kalová voda z gravitačního zahuštění kalu je zaústěna zpět do biologického stupně ČOV.

### ČS a mechanický stupeň čištění

Odpadní voda přitéká na čistírnu odpadních vod gravitačně oddílnou kanalizací přes hrubý česlicový koš a lapák hrubých mechanických nečistot (štěrk, písek). Česlicový koš je umístěn v čerpací jímce u nátokového potrubí na vodících tyčích a je vyjímatelný pomocí jeřábku s ručním vrátkem. Lapák písku je od akumulčního prostoru v čerpací jímce oddělen betonovou příčkou. Písek a štěrk je čerpán ponorným čerpadlem s vířivým kolem do ocelového kontejneru, který je umístěn vedle jímky. Provoz čerpadla je blokován plovákovým spínačem minimální hladiny. Kontejner je vybaven vypouštěcí armaturou pro vypouštění odseparované vody, která je svedena zpět do lapáku písku. Odvodněný písek je po naplnění kontejneru odvážen k další likvidaci. Čerpací jímka je osazena ponornými čerpadly s mělnicím zařízením (2 pracovní s možností souběhu + 1 suchá rezerva), aby nedocházelo k hydraulickým rázům na biologickém stupni. Čerpadla jsou uchycena na spouštěcích zařízeních, jejich provoz je ovládán hladinovými spínači (minimální, pracovní a maximální hladina) a řídicím systémem (záskok záložního čerpadla při poruše, signalizace max. hladiny, signalizace poruchy, ruční spínání provozu čerpadla). Čerpadla je možno v případě oprav a revizí vyjmout pomocí ručního jeřábku. Výtlačná potrubí jsou vyvedena do samostatné armaturní šachty, vystrojené ručními uzavíracími armaturami a kulovými zpětnými klapkami. Čerpací jímka je osazena bezpečnostním přepadem do akumulční havarijní jímky, která slouží k akumulaci

nátoku v případě poruchy obou čerpadel nebo výpadku elektrické energie. Zpětné vypuštění objemu havarijní jímky do čerpací stanice je gravitační po otevření ručního hradítka. Čerpací stanice je osazena bezpečnostním přepadem do odtokové kanalizace před měrný objekt, takže slouží současně jako vypínací objekt v případě výpadku elektrické energie. Výška plnění havarijní jímky (minimální, maximální) je signalizována hladinovými snímači v hlavním rozvaděči.

### **Biologický stupeň čištění**

Mechanicky předčištěná odpadní voda je čerpána přes armaturní šachtu výtlačným potrubím do sdruženého objektu biologického čištění. Voda gravitačně protéká těmito technologickými stupni, řazenými do dvou samostatných identických paralelních linek:

#### **Nádrž regenerace kalu $R_{KN}$**

Tento stupeň je zařazen kvůli zvýšeným požadavkům na kvalitu vyčištěné vody. Regenerovaný a „vyhladovělý“ kal zvýšenou rychlostí odstraňuje organické znečištění v rozpuštěné i nerozpuštěné formě a tento systém navíc účinně potlačuje vláknité bytění kalu. Zahuštěný kal je do nádrže čerpán z dosazovací nádrže rozvodem vratného kalu. Nádrž je provzdušňována tlakovým vzduchem z centrálního rozvodu přes jemnobublinný aerační systém ASEKO. Jednotlivé díly aeračního systému ASEKO je možno v případě potřeby vyjmout z nádrže za provozu pomocí naváděcího lana, uchyceného na horním okraji nádrže. Zregenerovaný kal natéká gravitačně do denitrifikační nádrže přes odplyňovací zónu, ve které se současně mísí s čerpanou odpadní vodou, čímž se snižuje nežádoucí vnos kyslíku do denitrifikační nádrže a inhibice anoxických podmínek, nutných k procesu denitrifikace. Odplyňovací zóna je promíchávána ponorným míchadlem, aby nedocházelo k nežádoucí sedimentaci a zahňívání. Míchadla jsou vyjímatelná pomocí jeřábku s ručním vrátkem a jsou ovládána časově z řídicího systému. Nad hladinou regenerace kalu je umístěno odvětrávací potrubí s protipachovými filtry, přes které je vyvedena veškerá vzdušнина z provzdušňovaných nádrží.

#### **Denitrifikační nádrž $A_{NDN}$**

V této nádrži se odpadní voda dále mísí s aktivovaným kalem (vzniká tzv. aktivační směs). Aktivovaný kal je do nádrže čerpán jednak z nitrifikační nádrže (vnitřní recirkulace), jednak z dosazovací nádrže (vnější recirkulace). Při anoxických (bezokyslíkatých) podmínkách zde dochází činností „denitrifikačních“ organismů k odstraňování dusíku z vody. Jedná se o redukci dusičnanů ( $\text{NO}_3^-$ ) a dusitanů ( $\text{NO}_2^-$ ) na plynný dusík ( $\text{N}_2$ ) nebo oxid dusný ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Při této redukci se částečně odstraňuje i organické znečištění. Podmínky, které jsou vytvořeny v této nádrži (bez přítomnosti rozpuštěného kyslíku a minimální koncentrace oxidovaných forem dusíku), zabezpečují i zvýšené biologické odstraňování fosforu. Potřebná homogenizace směsi je zabezpečena mechanickým mícháním ponorným vrtulovým míchadlem. Pro případ poruchy míchadla a pro provoz v zimních měsících je instalován středobublinný aerační systém ASEKO. Míchadlo je instalováno na spouštěcí tyči se spouštěcím mechanismem. Provoz míchadla je možno nastavit cyklovaně v řídicí jednotce. Míchání tlakovým vzduchem z centrálního rozvodu bude použito v případě poruchy míchadla a dále v zimních měsících, kdy kvůli poklesu teploty aktivační směsi jsou inhibovány denitrifikační procesy, takže není nutno v tomto technologickém stupni zajišťovat anoxické podmínky. Toto řešení zároveň snižuje

provozní náklady na elektrickou energii. Z denitrifikační nádrže přitéká aktivační směs do nitrifikační nádrže ( $A_{NNN}$ ) otvorem při dně.

#### Nitrifikační nádrž $A_{NNN}$

V nitrifikační nádrži dochází za přítomnosti kyslíku k odstraňování organického znečištění a k oxidaci amoniakálního dusíku a amonných iontů ( $NH_3$  a  $N-NH_4^+$ ) na dusitany ( $NO_2^-$ ) a následně na dusičnany ( $NO_3^-$ ). Nitrifikační nádrž je provzdušňována a míchána jemnobublinným aeračním systémem ASEKO. Výrobu tlakového vzduchu zabezpečuje dmychadlo (1 pracovní + 1 záložní). Dmychadla jsou opatřena protihlukovými kryty a jejich provoz je řízen řídicím systémem s možností ručního ovládání (záskok záložního dmychadla při poruše, signalizace poruchy, ruční přepínání provozu pracovního dmychadla). Regulace výkonu dmychadel je přes frekvenční měnič, který ovládá otáčky elektromotoru. Regulačním prvkem je kyslíková sonda (po jedné v každé lince), která měří okamžitou koncentraci kyslíku a signálem, zpracovaným řídicím systémem, ovládá přes frekvenční měnič výkon dmychadel tak, aby byla v nádrži udržována požadovaná koncentrace rozpuštěného kyslíku (2-4 mg/l).

Recirkulace aktivační směsi z nitrifikační nádrže do denitrifikační nádrže (potrubní rozvod vnitřní recirkulace) je hydromechanickým čerpadlem, poháněným vzduchem z centrálního rozvodu stlačeného vzduchu. Jednotlivé díly aeračního systému ASEKO je možno v případě potřeby vyjmout z nádrže za provozu pomocí naváděcího lana, uchyceného na horním okraji nádrže.

#### Separční stupeň

Dosazovací nádrže jsou celkem čtyři, resp. dvě paralelně řazené pro každou biologickou linku. V tomto technologickém stupni dochází k separaci aktivovaného kalu od vyčištěné vody. Dosazovací nádrž je řešena jako čtvercová vertikální s kónickým dnem (plastová vestavba). Aktivační směs natéká z nitrifikační nádrže přes odplyňovací zónu a středový válec ke dnu dosazovací nádrže. Kal se gravitačně separuje u dna nádrže a je čerpán z kónického dna hydropneumatickým čerpadlem do nádrže regenerace kalu potrubním rozvodem vratného kalu, přebytečný kal je samostatným hydropneumatickým čerpadlem periodicky přečerpáván samostatným potrubním rozvodem do nádrže kalojemu. Vyčištěná voda odtéká z hladiny dosazovací nádrže přes sběrný žlab se stavitelnou hranou a nornou stěnou proti úniku plovoucích nečistot do odtoku. Čerpání vratného kalu i přebytečného je ovládáno časově z řídicího systému. Dosazovací nádrž je dále vybavena systémem na odčerpávání plovoucího kalu z hladiny. Plovoucí kal je čerpán ve stejných cyklech, jako přebytečný kal, do kalojemu hydropneumatickým čerpadlem s možností ručního ovládání.

#### Kalové hospodářství

Kalové hospodářství tvoří 2 provzdušňované aerobní stabilizace kalu – kalojemy, pro každou biologickou linku jeden. Systém provzdušňování je shodný s nitrifikační nádrží, tlakový vzduch vyrábí samostatné dmychadlo s protihlukovým krytem. Užitečný objem zabezpečuje úplnou aerobní stabilizaci kalu. V kalojemu dochází dále k akumulaci kalu a k jeho gravitačnímu zahušťování (vypnutí provzdušňování před čerpáním přebytečného kalu a odvozem kalu). Kalová voda z kalojemu je svedena gravitačně zpět do čistícího procesu potrubím kalové vody do čerpací stanice. V kalojemu je potrubím kalové vody osazeno nornou stěnou, která zabraňuje odtoku případného plovoucího kalu do denitrifikační nádrže. Každý kalojem je dále osazen

potrubím s uzávěrem a rychlospojkou pro připojení fekálního vozu, kterým bude zahuštěný stabilizovaný kal odvážen k další likvidaci.

**Tabulka 3** Hydraulické zatěžovací parametry ČOV Tehovec

Průtok		$\text{m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$	$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{24}$		169,0	7,0	1,90
$k_d$	1,4			
$Q_d$		236,6	9,9	2,75
$k_n$	2,2			
$Q_{\text{max}}$			21,8	6,05

**Tabulka 4** Látkové zatěžovací parametry ČOV Tehovec a znečištění odpadních vod

Ukazatel	g/EO/den	$\text{kg} \cdot \text{d}^{-1}$	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$
$\text{BSK}_5$	60	78,0	461,5
$\text{CHSK}_{\text{Cr}}$	120	156,0	923,1
NL	55	71,5	423,1
$\text{N-NH}_4^+$	8	10,4	61,5
$\text{N}_{\text{celk}}$	11	14,3	84,6
$\text{P}_{\text{celk}}$	2	2,6	15,4

**Tabulka 5** Objemy a parametry technologických nádrží ČOV Tehovec

Objekt	Účel objektu	Objem [ $\text{m}^3$ ]	Akumulační doba [h]
1 x vstupní ČS	Čerpání odpadní vody	12,6	1,8
1 x havarijní jímka	Havarijní záchyt odpadní vody	38,6	5,4
Objekt	Účel objektu	Objem [ $\text{m}^3$ ]	Hloubka vody [m]
2 x nádrž regenerace	Biologické čištění	2 x 40,3	2,8
2 x nádrž denitrifikace	Biologické čištění	2 x 40,3	2,8
2 x nádrž nitrifikace	Biologické čištění	2 x 85,3	2,8
Objekt	Plocha [ $\text{m}^2$ ]	Objem [ $\text{m}^3$ ]	Hloubka vody [m]
2 x dosazovací nádrž	4 x 7,84	4 x 12,1	4 x 7,84
Objekt	Účel objektu	Vodní objem [ $\text{m}^3$ ]	Kalový objem [ $\text{m}^3$ ]
2 x kalová nádrž	Akumulace přebytečného kalu	2 x 80,6	2 x 72,5

**Tabulka 6** Základní technologické parametry ČOV Tehovec

Parametr	Hodnota	jednotka
Poměr $F_D (V_{\text{ANDN}}/V_{\text{AN}})$	0,5	
Sušina kalu v AN	4	$\text{kg}/\text{m}^3$
Zásoba kalu v RN	806	kg
Zásoba kalu v AN	1004	kg
Zatížení kalu $B_v$	0,2	$\text{kg}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$
Povrchové látkové zatížení $B_A$	84	$\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
Látkové zatížení kalu $B_x$	0,06	$\text{kg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$
Doba zdržení v DN a RN	22,9	hod
Doba zdržení v NN	24,2	hod
Celková doba zdržení	47,1	hod
Stáří kalu OX	21	dnů
Denní množství přebytečného kalu	82	$\text{kg}/\text{den}$

Recirkulace vratného kalu	200	%
Interní recirkulace	100	%
Celková recirkulace	300	%
Doba zdržení v dosazovacích nádržích	1,3	t
Hydraulické zatížení plochy dosazovacích nádrží	1,5	kg/(m <sup>2</sup> .h)
Zatížení přelivné hrany	5,0	m <sup>3</sup> /(m.h)

### 5.1.1. Povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV a právní stav ČOV

Stavba vodního díla ČOV 1 300 EO Tehovec byla povolena rozhodnutím Měú Říčany OŽP pod č. j. 5939/2005/ovú-00084/ ze dne 29. 3. 2005. Tímto rozhodnutím bylo zároveň povoleno vypouštění odpadních vod do vod povrchových na dobu do 30. 3. 2010.

Následně bylo vodoprávně projednáno nové povolení k vypouštění z ČOV Tehovec 1 300 EO vydané Měú Říčany OŽP pod č. j. 7637/2009/OVÚ/00018 ze dne 5.5.2010 na dobu 5 let od nabytí právní moci rozhodnutí. V roce 2015 bylo toto rozhodnutí změněno rozhodnutím Měú Říčany OŽP pod č. j. 59856/2015-MURI/OVÚ/00018 ze dne 24. 6. 2015 na dobu do 31. 12. 2015.

Rozhodnutím Měú Říčany OŽP pod č. j. 31488/2021-MURI/OVÚ/00018 ze dne 3.2.2021 bylo rozhodnutí z roku 2010 prodlouženo na dobu 10 let od nabytí právní moci rozhodnutí.

**Tabulka 7 Emisní limity na odtoku ČOV**

Ukazatel			
Průtok - průměr	1,96 l.s <sup>-1</sup>	169 m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>	-
Průtok - maximum	6,02 l.s <sup>-1</sup>	5 142 m <sup>3</sup> .měs <sup>-1</sup>	61 700 m <sup>3</sup> .r <sup>-1</sup>
<b>Ukazatel</b>	<b>„p“ hodnota</b>	<b>„m“ hodnota</b>	<b>bilance</b>
BSK <sub>5</sub>	15,0 mg.l <sup>-1</sup>	25,0 mg.l <sup>-1</sup>	0,93 t.r <sup>-1</sup>
CHSK	60,0 mg.l <sup>-1</sup>	100,0 mg.l <sup>-1</sup>	3,70 t.r <sup>-1</sup>
NL	20,0 mg.l <sup>-1</sup>	30,0 mg.l <sup>-1</sup>	1,23 t.r <sup>-1</sup>
<b>Ukazatel</b>	<b>„průměrná“ hodnota</b>	<b>„m“ hodnota</b>	<b>bilance</b>
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	5,0 mg.l <sup>-1</sup>	10,0 mg.l <sup>-1</sup>	0,31 t.r <sup>-1</sup>
N <sub>celk</sub>	35,0 mg.l <sup>-1</sup>	50,0 mg.l <sup>-1</sup>	2,16 t.r <sup>-1</sup>
P <sub>celk</sub>	2,0 mg.l <sup>-1</sup>	4,0 mg.l <sup>-1</sup>	0,12 t.r <sup>-1</sup>

### 5.2. Řešení dešťových vod na ČOV

V případě přítoku přívalových vod v množství nad kapacitní možnosti ČOV budou odpadní vody akumulovány v havarijní jímce (38,6 m<sup>3</sup>) za vstupní ČS. Tím dojde k zamezení nátok přívalových vod do technologické linky ČOV nad její kapacitní možnosti. Z havarijní jímky je možné surovou odpadní vodu přemístit zpět do vstupní ČS pomocí ručního hradítka. Vstupní ČS je pro případy havárií nebo pro dlouhotrvající srážkové události vybavena bezpečnostním přepadem, který je zaústěn před měrný objekt na odtoku do recipientu.

O použití obtoku ČOV pro odlehčení přívalových vod je nutné informovat vodoprávní úřad, správce povodí a správce recipientu. Obsluha ČOV o použití obtoku ČOV provádí vždy záznam do provozního deníku ČOV s uvedením doby trvání odlehčení.

#### 5.4. **Současné zatěžovací a výkonové parametry ČOV**

ČOV Tehovec je dle bilančních dat z roku 2020 zatížena od 809 EO (dle BSK<sub>5</sub>). Počet skutečně napojených producentů odpadních vod představuje 550 osob. Z bilance produkovaného znečištění vyjádřeného EO a počtu napojených obyvatel na kanalizaci vyplývá, že na ČOV jsou produkovány i odpadní vody z občanské vybavenosti a ze sféry služeb. V průměru je ČOV zatížena na cca 70 % své látkové kapacity a má tedy zbývající kapacitu pro cca 400 EO. V provozu jsou obě linky ČOV.

Produkované odpadní vody na ČOV mají standardní koncentrační splaškové složení odpovídající komunálním odpadním vodám. Poměr CHSK : BSK je na úrovni 1,8 což je běžný a příznivý poměr pro splaškové odpadní vody určené k biologickému čištění. Poměr BSK : N je na úrovni 5,2 což je nižší poměr pro funkční proces denitrifikace na ČOV (optimální poměr je minimálně 8,0, ideálně 10,0 až 12,0). Ve sledovaných ukazatelích organického znečištění ČOV dosahuje účinnosti odstraňování znečištění vyšší než 95 %. Povolené emisní limity na odtoku ČOV jsou s rezervou plněny. Podrobná bilance zatížení a účinnosti ČOV Tehovec 1 300 EO za rok 2020 je v příloze kanalizačního řádu.

### 6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Odpadní vody z ČOV Tehovec 1 300 EO se vypouštějí do říčky Rokytka, která nedaleko obce Tehovec pramení. Recipient je vymezen od hranice hlavního města Prahy po pramen jako významný vodní tok ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění. Celková délka toku je 76 km. Dle NV č. 71/2003 Sb., v platném znění je potok Rokytka klasifikován jako rybné „kaprovité“ vody v délce úseku 35,1 km od soutoku s Vltavou směrem k prameni potoka.

Název vodního recipientu	:	Rokytka
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod	:	120 433
Parc. č. vypouštění	:	784/10 k. ú. Tehov u Říčán
Říční km vypouštění	:	35
Správce recipientu	:	Povodí Vltavy, s. p.
Číslo hydrologického pořadí	:	1-12-01-026
Hydrologický rajón	:	625
Plocha povodí (A)	:	140,33 km <sup>2</sup>
Q <sub>355</sub>	:	0,5 l/s

## 7. 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 závadné látky**, s výjimkou těch, jež jsou, 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.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné závadné látky jsou uvedeny pod označením zvlášť nebezpečné závadné látky nebo prioritní nebezpečné látky v nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění, ostatní látky náležející do uvedených skupin, ale v nařízení vlády neoznačené jako zvlášť nebezpečné závadné látky nebo prioritní nebezpečné látky, se považují za nebezpečné látky.

**B. Nebezpečné závadné látky:**

1. Sloučeniny metaloidů a kovů:

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arsen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. beryllium	18. thallium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. tellur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro

2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných závadných látek.

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející 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.

**Do splaškové oddílné kanalizace dále nepatří:**

- A. Zeminy,
- B. látky působící změnu barvy vody,
- C. neutralizační kaly,
- D. zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod,
- E. látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV,
- F. látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky a narušení materiálu stoky,
- G. jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě,
- H. pevné odpady včetně kuchyňských odpadů, ať ve formě pevné nebo rozmělněné (použití kuchyňských drtičů odpadu), které se dají odstraňovat tzv. „suchou cestou“,
- I. látky radioaktivní, infekční a karcinogenní,
- J. jedy, žíraviny, výbušniny a pesticidy,
- K. hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi,
- L. biologicky nerozložitelné tenzidy,
- M. srážkové a jiné balastní vody,
- N. obsahy žump a septiků, odtoky z domovních čistíren odpadních vod,
- O. obsahy chemických toalet.

## **8. LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE**

1) Do kanalizace mohou být odváděny pouze odpadní vody, které nepřekračují maximální znečištění uvedené v *tabulce č. 1 Limity ukazatelů znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace*. Limity se vztahují na znečištění v místě před napojením do veřejné splaškové kanalizace.

Výjimkou, jsou případy producentů odpadních vod, kteří mají s provozovatelem kanalizace uzavřenou smlouvu o odvádění odpadních vod se specifickými limity ukazatelů vypouštěného znečištění a podmínkami odvádění odpadních vod dle kapitoly **9. 7 kanalizačního řádu**. Producenti se smluvními specifickými limity jsou

oprávnění vypouštět do kanalizace odpadní vody pouze za podmínek stanovených smlouvou o odvádění odpadních vod včetně dodržování specifických limitů vypouštěných odpadních vod.

2) Do veřejné kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody překračující stanovené maximální koncentrační limity uvedené v tabulce č. 1, pokud nebyly pro producenta smluvně sjednány specifické limity dle kapitoly 9. 7 kanalizačního řádu. Kromě specificky sjednaných limitů a podmínek vypouštění se na takové producenty vztahují všechny ostatní limity ukazatelů znečištění odpadních vod a podmínky kanalizačního řádu.

3) Producenti průmyslových odpadních vod jsou povinni sledovat množství a kvalitu svých produkováných odpadních vod do veřejné kanalizace, bylo-li povoleno v minulosti vypouštění odpadních vod vyžadujících předčištění do veřejné kanalizace dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění vodoprávním úřadem nebo bylo-li povoleno vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace dle § 16 zákona č. 254/2001 Sb. vodoprávním úřadem. V takovém případě se provádí sledování v rozsahu a četnosti nejméně dle rozhodnutí vodoprávního úřadu. Výsledky rozborů zasílá producent průběžně provozovateli kanalizace do následujícího měsíce po odběru vzorků. Povinnost a podmínky laboratorního sledování producentem musí být uvedeny ve smlouvě o odvádění odpadních vod dle § 8 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění a v tomto kanalizačním řádu.

Nestanovali-li podmínky vypouštění u producenta vodoprávní úřad nebo takové povolení historicky neexistuje, provádí provozovatel sledování u vybraných producentů v četnosti nejméně 4 x ročně s rovnoměrným rozložením odběru vzorků v průběhu celého roku nebo výrobní kampaně v rozsahu stanovených ukazatelů pro každého producenta individuálně dle místních podmínek.

Vzorky musí být odebírány a analyzovány výhradně akreditovanou laboratoří ČIA nebo laboratoří s Osvědčením o správné činnosti laboratoře ASLAB.

Pro posouzení překročení limitů kanalizačního řádu dle tabulky č. 1 je při kontinuálním vypouštění průmyslových nebo technologických odpadních vod průkazný 2hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných podílů v intervalu 15 minut. Doba odběru vzorku musí být zvolena tak, aby bylo rovnoměrně podchyceno vypouštěné znečištění v průběhu dne, popř. pracovní doby nebo směny. V případě přerušovaného (nepravidelného) provozu může být pro posouzení překročení limitů odebírán i okamžitý prostý vzorek nebo jiný typ vzorku např. 8hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných podílů v intervalu 60 minut nebo 24hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 objemově stejných podílů v intervalu 120 minut, vždy dle uvážení provozovatele.

Způsob typu odběru vzorku (typ vzorku) navrhuje provozovatel po dohodě s producentem veřejné kanalizace na základě místních podmínek u každého odběratele (producenta).

Laboratorní sledování není nutné, pokud jsou vypouštěny pouze splaškové odpadní vody.

4) V určitých případech může provozovatel kanalizace dát na omezenou dobu souhlas k vypouštění odpadních vod v rámci příslušných smluvních vztahů i tehdy, když některé koncentrační limity dle tabulky č. 1 budou překročeny. Přitom je povinen dbát na to, aby nedošlo k poškození provozu stokové sítě, ČOV a vodního recipientu. Obdobně se to týká i možného snížení koncentračních limitů dle tabulky č. 1

v odůvodněných případech. Producenti odpadních vod se specifickými limity jsou vždy průběžně aktualizováni v tabulce č. 7 v příloze kanalizačního řádu.

5) Uvedené koncentrační limity v tabulce č. 1 v příloze kanalizačního řádu se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

6) V případě napojení nového producenta odpadních vod produkujícího jiné než splaškové odpadní vody z domácností vyžadující předčištění (průmyslové a technologické odpadní vody), může stanovit provozovatel veřejné kanalizace pro producenta na základě aktuálních výkonových parametrů ČOV a kapacity ČOV bilanční hodnoty vypouštěného znečištění vycházející z limitů dle tabulky č. 1 (případně specifických limitů stanovených dle kapitoly 9. 7 kanalizačního řádu) a z potřeby vody producenta, případně jiným způsobem dle vzájemných smluvních ujednání formou smlouvy o odvádění odpadních vod dle § 8 zákona č. 274/2001 Sb. Pokud bilanční hodnoty vypouštěného znečištění producentem nebudou v souladu s celkovými aktuálními látkovými kapacitními možnostmi ČOV Tehovec 1 300 EO s přihlédnutím ke skutečnosti, že přednostně musí být uspokojena produkce odpadních vod od obyvatel obce, nebude provozovatelem k takovéto produkci odpadních vod vydán souhlas k vypouštění do veřejné kanalizace a producent odpadních vod si musí zajistit zneškodňování odpadních vod alternativním způsobem (vybudování vlastního předčisticího zařízení nebo odvoz odpadních vod).

7) Zjistí-li provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) může na viníkovi uplatnit smluvní pokuty v rámci vzájemných smluvních vztahů a náhrady ztráty dle platných právních norem (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb. a dále metodický pokyn MZe č. j. 44929/2011-15000). Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 34 zákona č. 274/2001 Sb.

## 9. OBECNÉ PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

### 9.1 Srážkové vody

Srážkové vody se musí přednostně zasakovat vhodným technickým zařízením do terénu (vegetační plochy a pásy, zatravnňovací tvárnice, příkopy a vsakovací jámy apod.) na pozemcích producentů, nebo se musí odvádět samostatnou dešťovou kanalizací do recipientu v místech, kde je vybudována. Splašková kanalizace neslouží k odvádění srážkových vod.

Podzemní (balastní) vody (včetně případů ze studní), které by do splaškové kanalizace vnikaly jakýmkoliv způsobem, nelze zbytečně kanalizací odvádět na ČOV, neboť narušují čisticí proces – ředí a ochlazují splašky (dochází k hydraulickému přetěžování ČOV při srážkových událostech a ke snížení procesu denitrifikace a nitrifikace na ČOV).

Výjimečně lze povolit vypouštění těchto a srážkových vod do splaškové kanalizace tam, kde je to potřebné z provozních důvodů např. k proplachování stok.

## 9.2 Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky

Použité oleje z fritovacích lázní nesmí být vypouštěny do kanalizace. Musí být likvidovány dle možností odbornou firmou na základě platné smlouvy. Platnou smlouvu o likvidaci olejů a doklady o likvidaci předloží provozovatel kuchyňských a restauračních provozů na vyžádání oprávněným pracovníkům provozovatele kanalizace vč. 3 roky zpět vedené evidence ohledně likvidace vzniklého odpadu (doklady o platbách za likvidaci odpadu).

**Povinnost instalovat odlučovače tuků**, jako ochrany kanalizační sítě, pro odvádění odpadních vod z kuchyňských a restauračních provozoven, provozoven s prodejem smažených jídel nebo výroby uzenin, polotovarů či jiných potravinářských výrobků, při jejichž výrobě, zpracování nebo prodeji vznikají odpadní vody se zvýšeným obsahem tuků rostlinného nebo živočišného původu, určí provozovatel kanalizace, po posouzení charakteru, množství a jakosti odpadních vod nebo technických možností kanalizačního systému v dané lokalitě, u stávajících i nově budovaných kanalizačních přípojek.

### Doporučení:

Volba vhodného typu (velikosti) odlučovače tuků musí vycházet zejména z vybavení a účelu objektu, počtu produkovaných jídel, množství odpadní vody a emulgační schopnosti používaných mycích prostředků.

pro produkci 50 - 100 jídel/den	–	odlučovač tuků poddřezový
pro produkci nad 100 jídel/den	–	odlučovač tuků (klasické provedení)

U každého odlučovače tuků musí být možnost odběru vzorku předčištěné odpadní vody, tj. musí být přístupný odtok odpadní vody z odlučovače.

## 9.3 Používání kuchyňských drtičů odpadů

Používání kuchyňských drtičů v odkanalizované lokalitě je nepřípustné. Rozdrcené organické zbytky potravin nejsou odpadními vodami ve smyslu § 38 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění. Jedná se o odpad kat. č. 20 01 08 *Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven*. Tento odpad je nutné na úrovni domácnostní odstraňovat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění tzv. suchou cestou a to např. kompostováním nebo v rámci komunálního odpadu z domácnosti.

## 9.4 Zdravotnická a podobná zařízení

Ve vypouštěných odpadních vodách musí být negativní nález infekčních mikroorganismů. Stomatologické soupravy musejí být vybaveny separátory amalgámu. Při zpracování amalgámu je nutno postupovat tak, aby se co nejvíce omezilo jeho vnikání do odpadních vod. Nezbytné je, aby odlučovač suspendovaných částic amalgámu pracoval s doložitelnou účinností min 95 %. Nově instalované stomatologické soupravy musí být separátorem s doložitelnou účinností vyšší než 95 % vybaveny při jejich osazení.

O povolení k vypouštění odpadních vod do kanalizace ze stomatologických zařízení s obsahem zvláště nebezpečné látky (rtuti) žádá vodoprávní úřad vlastník objektu, ve kterém je pracoviště zubní ordinace.

### **9.5 Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod**

Dopravní služby, autoservisy a jiné provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod vypouštějících tyto odpadní vody do splaškové kanalizace musí zajistit odpovídající předčištění vypouštěných odpadních vod na úroveň limitů kanalizačního řádu.

### **9.6 Ostatní provozy**

Produkce odpadních vod se specifickým znečištěním. Tyto odpadní vody se budou posuzovat individuálně vzhledem k charakteru a množství odpadních vod tak, aby bylo umožněno producentům likvidovat zákonným způsobem odpadní vody a nebyl ohrožen čisticí proces na ČOV a kanalizační systém.

### **9.7 Vypouštění odpadních vod s vyšším nebo nižším znečištěním, než stanovují limity kanalizačního řádu**

**Krátkodobé**, vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním, než určují limity uvedené v tabulce č. 1 v kanalizačním řádu, může provozovatel veřejné kanalizace povolit na základě žádosti producenta ve výjimečných případech na nezbytně nutnou dobu, např. při haváriích zařízení producentů, nezbytných rekonstrukcích předčisticích zařízení producentů, úpravách technologického zařízení nebo v jiných výjimečných případech jako je nedostatečná kapacita předčisticího zařízení apod. Pokud má producent vypouštění odpadních vod povoleno z minulosti dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb. nebo § 16 zákona č. 254/2001 Sb., je nutné, aby producent záměr projednal s vodoprávním úřadem.

**Dlouhodobé**, vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním, než určují limity uvedené v tabulce č. 1 v kanalizačním řádu, může provozovatel veřejné kanalizace povolit na základě žádosti producenta, není-li z důvodu charakteru výroby či provozu, i přes veškerá technologická opatření a realizovaná předčisticí zařízení, možné tyto limity dodržovat. Takovému producentovi odpadních vod pak mohou být povoleny vyšší limity znečištění. Producent bude zařazen dle charakteru odpadních vod do skupin producentů se specifickými limity. Pokud má producent vypouštění odpadních vod povoleno z minulosti dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb. nebo § 16 zákona č. 254/2001 Sb., je nutné, aby producent záměr projednal s vodoprávním úřadem.

Producenti odpadních vod se specifickými limity jsou průběžně aktualizováni v tabulce č. 7 v příloze kanalizačního řádu.

V obou výše uvedených případech je producent odpadních vod povinen uhradit provozovateli veřejné kanalizace zvýšené náklady na čištění odpadních vod formou zvýšené sazby stočného za přiváděné nadstandardní znečištění na obecní ČOV dle vzájemných smluvních vztahů v souladu s metodickým pokynem MZe č. j. 44929/2011-15000. Nadstandardní přiváděné znečištění zvyšuje provozovateli náklady na čištění odpadních vod a ostatní související provozní činnosti.

## 10. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

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

Průmysl a obecní vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u odběratelů z údajů dle vodoměrů (údajů spotřebované dodané vody). U odběratelů nenapojených na veřejný vodovod nebo majících i vlastní zdroj vody bude stanovován dle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č. 12 vyhl. č. 428/2001 Sb. nebo jiným způsobem (odborným výpočtem) uvedeným ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Způsob zjišťování množství odpadních vod musí být uveden v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku průmyslových nebo technologických odpadních vod budou používat odběratelé, kteří požadují vypouštět do kanalizace **více než 10.000 m<sup>3</sup>** odpadní vody za rok.

Měřicí zařízení musí splňovat zákonné požadavky na stanovené měřidlo (zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii). Tito odběratelé jsou průběžně aktualizováni v tabulce č. 4 v příloze kanalizačního řádu. Odběratelé uvedení v tabulce č. 4 v příloze kanalizačního řádu mají stanovenou povinnost předávat provozovateli veřejné kanalizace údaje o množství vyprodukovaných odpadních vod v četnosti 1 x měsíčně.

Objemový přítok do čistírny odpadních vod – je zjišťován z nepřímého měření, z údajů výstupního měřidla průtoků – Parshallova žlabu, umístěného v technologické lince ČOV na odtoku. Objem (průtok) balastních + srážkových vod bude vypočten z rozdílu: „voda čištěná“ – „voda odkanalizovaná fakturovaná“.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného, tzn. v místních podmínkách dle vodoměrů (údajů spotřebované dodané vody) nebo dle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č. 12 vyhl. č. 428/2001 Sb., v platném znění u odběratelů nenapojených na veřejný vodovod nebo majících i vlastní zdroj vody nebo jiným způsobem (odborným výpočtem) sjednaným ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Způsob stanovení množství stočného je konkrétně uveden v každé smlouvě o odvádění odpadních vod.

## 11. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na pohotovostní kontakt provozovatele kanalizace a ČOV:

Pohotovost : 608 024 821 (správce kanalizační sítě)

Obec Tehovec: 602 619 505 (místostarosta obce)

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli kanalizace možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální). Za havarijní situaci je nutno považovat:

- a) vniknutí látek zvláště nebezpečných závadných látek a nebezpečných závadných látek uvedených v kapitole č. 7 kanalizačního řádu do kanalizace,
- b) havárie na stavební nebo strojní části stokové sítě,
- c) ucpávky na veřejných stokách nebo kanalizačních přípojkách,
- d) překročení limitů kanalizačního řádu, které má za následek ohrožení provozu kanalizace a ČOV a povrchových vod,
- e) ohrožení zaměstnanců stokové sítě a ČOV,
- f) ohrožení provozu čistírny odpadních vod,
- g) omezení kapacity stokového systému a následného vzdouvání hladiny odpadních vod na terén.

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle vnitřních provozních předpisů a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí a případně správce recipientu a Český rybářský svaz. Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil. Činnost provozovatele při povodních řeší § 84 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.

### **Důležitá telefonní čísla v případě havárie:**

POLICIE ČR – operační oddělení	974 881 760
HZS – operační oddělení	950 870 011
Měú Říčany – OŽP	323 618 263
Krajský úřad Stč. Kraje OŽPZ	257 280 537
ČIŽP OI Praha – havárie	233 066 201, 731 405 313
Povodí Vltavy, s.p.	257 329 425, 724 067 719
Záchranná služba Stč. Kraje	312 256 601
Obec Tehovec	602 619 505, 724 946 798
Tísňová linka	112

## 12. SANKCE A SMLUVNÍ POKUTY

### **Sankce může být uložena v případě, že:**

- a) dojde k překročení limitů dle tabulky č. 1 nebo specifických limitů u vybraných producentů odpadních vod dle tabulky č. 7 stanovených kanalizačním řádem,
- b) bude zjištěno vniknutí látek do kanalizace, které nejsou odpadními vodami,
- c) dojde k porušení ostatních povinností vyplývajících z kanalizačního řádu a smlouvy o odvádění odpadních vod.

### **Producent odpadní vody se vystavuje nebezpečí postihu:**

1. ze strany vodoprávního úřadu, kdy mu bude vyměřena pokuta za přešůpek (správní delikt) fyzické nebo právnické osoby dle § 32, § 33 a § 34 zákona č. 274/2001 Sb.
2. ze strany provozovatele, kdy mu bude vyměřena smluvní pokuta na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu a náhrady vzniklé ztráty provozovatele dle zákona o vodovodech a kanalizacích zjištěných v souladu s § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb. Uhrazení smluvní pokuty nezabavuje producenta odpovědnosti za úhradu vzniklé škody provozovateli. Výše ztráty provozovatele se stanoví ve smyslu metodického pokynu MZe č. j. 44929/2011-1500.

### **Poznámka:**

Smluvní pokuta slouží k zajištění povinností, které mohou (ale nemusí) být stanovené právními předpisy a jež si smluvní strany ve smlouvě o odvádění odpadních vod sjednaly. Oproti tomu veřejnoprávní sankce specifikovaná dle zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění je většinou ukládána za neplnění povinností stanovené právním předpisem, které naplňuje znaky skutkové podstaty správního deliktu (přestupku), a tato sankce neslouží k zajištění plnění smluvního ujednání. Výše smluvní pokuty nesmí být v rozporu s dobrými mravy.

## 13. 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., § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb.

### 13.1. Výčet a informace o sledovaných producentech

Tyto informace uvádí tabulka č. 2 a tabulka č. 3 v příloze kanalizačního řádu.

### 13.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

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

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

Přesný způsob, četnost, místo odběru a typ vzorku je součástí vodoprávního rozhodnutí dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb., nebo dle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., nebo smluvního vztahu mezi producentem odpadních vod a provozovatelem kanalizace.

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do skupiny pravidelně sledovaných odběratelů zařazují odběratelé uvedení v tabulce č. 6 v příloze kanalizačního řádu. Tito odběratelé jsou sledováni minimálně 4 x ročně nebo dle četnosti uvedené v tabulce č. 6.

Kontrola nepravidelně sledovaných odběratelů se provádí namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

Kontrola a sledování nejsou nutné, pokud jsou vypouštěny pouze splaškové odpadní vody.

Mezi nepravidelně sledované odběratele se zařazují všichni producenti průmyslových odpadních vod do veřejné kanalizace.

#### 13.2.1. ODBĚRATELEM (producentem odpadních vod)

Podle smluvních ujednání s provozovatelem, údajů v kanalizačním řádu nebo dle rozhodnutí vydaného podle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., či z minulosti podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb., provádí vybraní odběratelé na určených kontrolních místech vlastní odběry a rozbory vzorků vypouštěných odpadních vod veřejné kanalizace prostřednictvím oprávněné laboratoře s Osvědčením o akreditaci ČIA nebo s Osvědčením o správné činnosti laboratoře ASLAB.

Výčet vybraných odběratelů, způsob a rozsah kontrol odpadních vod uvádí v příloze kanalizačního řádu tabulka č. 5.

### 13.2.2. PROVOZOVATELEM KANALIZACE

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod produkovaných odběrateli uvedenými v tabulce č. 2 a v tabulce č. 3 v příloze kanalizačního řádu.

Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění a způsob sledování bude stanoven smluvním vztahem individuálně dle místních podmínek u každého producenta (minimálně 4 x ročně nebo v četnosti dle tabulek č. 2 a 3) dle charakteru vypouštěných odpadních vod nebo dle podmínek vodoprávního rozhodnutí dle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., nebo dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb. vydaného v minulosti. Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou prostých nebo 2hodinových směsných vzorků typu „A“, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut. Volba typu vzorku je na uvážení provozovatele veřejné kanalizace dle místních podmínek, kdy může být zvolen i jiný typ vzorku, pokud bude vykazovat reprezentativní výsledky. Prosté vzorky se volí v případech, kdy je vypouštění odpadních vod přerušované (nepravidelné) zpravidla v krátkém časovém úseku. Dle výše uvedeného textu jsou tedy i možné např. 8hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných podílů v intervalu 60 minut nebo 24hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 objemově stejných podílů v intervalu 120 minut, vždy dle uvážení provozovatele.

Způsob typu odběru vzorku (typ vzorku) navrhuje provozovatel po dohodě s producentem veřejné kanalizace na základě místních podmínek u každého odběratele (producenta).

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance) se zjišťují nejlépe s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodinách. Nejdélší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 2 hodiny, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

### 13.2.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod provozovatelem

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

#### Podmínky:

- 1) Odběry a analýzy odpadních vod musí být prováděny oprávněnou laboratoří s Osvědčením o akreditaci ČIA nebo s Osvědčením o správné činnosti laboratoře ASLAB za účasti provozovatele a odběratele.
- 2) Pokud se odběratel, ač provozovatelem vyzván k odběru nedostaví, bude vzorek odebrán bez jeho účasti. Podíl odebraného vzorku musí být v zapečetěné vzorkovnici nabídnut ke srovnávací analýze odběrateli, který je povinen předat

- vzorek do oprávněné laboratoře k analýze. S podílem odebraného vzorku bude odběrateli poskytnut i protokol o odběru vzorku.
- 3) Budou-li mezi provozovatelem a odběratelem rozpory ve věci výsledků rozborů vzorků odpadních vod, bude proveden kontrolní rozbor produkovaných odpadních vod kontrolní laboratoří ve smyslu § 92 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb.
  - 4) Prostý vzorek se pořídí jednorázovým odběrem odpadní vody.
  - 5) 2hodinový směsný vzorek typu „A“ se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
  - 6) 24hodinový směsný vzorek typu „B“ se pořídí sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 120 minut.
  - 7) 8hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 60 minut.
  - 8) Typ odběru vzorku (směsný nebo prostý) navrhuje provozovatel dle místních podmínek u každého odběratele. Konkrétní typ odběru vzorku musí být uveden v kanalizačním řádu a případně i ve smlouvě o odvádění odpadních vod.
  - 9) Místo odběru vzorku je dle vodoprávního rozhodnutí nebo dle místních podmínek v místě přítoku odpadních vod z kanalizační přípojky do veřejné kanalizace nebo na odtoku z předčisticího zařízení (lapol apod.) do veřejné kanalizace, je-li takto odebraný vzorek v místních podmínkách reprezentativní. Místo odběru musí být uvedeno v kanalizačním řádu a případně i ve smlouvě o odvádění odpadních vod.
  - 10) Čas odběru se zvolí tak, aby odebíraný vzorek odpadní vody byl reprezentativní pro míru znečištění vypouštěné odpadní vody.
  - 11) 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.

### **13.3. Přehled souvisejících právních předpisů a norem**

1. Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
2. Zákon č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
3. Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
4. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
5. Nařízení vlády ČR č. 401/2015 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod, ve znění pozdějších předpisů
6. Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů
7. Dohoda uzavřená dne 13. 12. 2001 ve smyslu § 51 občanského zákoníku v platném znění mezi Českou stomatologickou komorou a Ministerstvem životního prostředí ČR.

8. ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
9. ČSN 75 6406 Odvádění a čištění odpadních vod ze zdravotnických zařízení
10. ČSN 75 6909 Zkoušení vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
11. ČSN EN 12109 Vnitřní kanalizace – podtlakové systémy
12. ČSN 75 0130 Vodní hospodářství. Názvosloví ochrany vod a procesů změn jakosti vod
13. ČSN 75 0170 Vodní hospodářství - Názvosloví jakosti vod
14. ČSN 75 6261 Dešťové nádrže
15. ČSN 75 6401 Čistírny odpadních vod ekvivalentní počet obyvatel větší než 500
16. ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel
17. ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami - Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
18. ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
19. ČSN 83 0916 Ochrana vody před ropnými látkami. Doprava ropných látek potrubím
20. ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
21. ČSN 75 6505 Zneškodňování odpadních vod z povrchové úpravy kovů a plastů
22. ČSN 75 7300 Jakost vod - Chemický a fyzikální rozbor – Všeobecná ustanovení a pokyny
23. ČSN 75 0905 Zkoušení vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
24. ČSN 46 5735 Průmyslové komposty
25. ČSN 83 0901 Ochrana povrchových vod před znečištěním – Všeobecné požadavky
26. ČSN 75 7221 Jakost vod - Klasifikace kvality povrchových vod
27. ČSN EN ISO 5667-1 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a způsoby odběru vzorků
28. ČSN EN ISO 5667-3 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 3: Konzervace vzorků a manipulace s nimi
29. ČSN ISO 5667-10 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod
30. ČSN 75 7554 Jakost vod - Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) – Metoda HPLC s fluorescenčním detektorem
31. ČSN ISO 6060 Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku
32. ČSN ISO 15705 Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku – Metoda ve zkumavkách
33. ČSN EN 1899-1,2 Jakost vod. Stanovení biochemické spotřeby kyslíku po n dnech (BSKn)
34. ČSN EN 872 Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken

35. ČSN 75 7346 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných látek
36. ČSN 75 7347 jakost vod – Stanovení rozpuštěných anorganických solí (RAS) v odpadních vodách – Gravimetrická metoda po filtraci filtrem ze skleněných vláken
37. ČSN ISO 7150-1 Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 1: Manuální spektrometrická metoda
38. ČSN ISO 5664 Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Odměrná metoda po destilaci
39. ČSN EN ISO 11732 Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku – Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí
40. ČSN ISO 6778 Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda
41. ČSN EN ISO 14911 jakost vod – Stanovení rozpuštěných kationtů chromatografií iontů – Metoda pro vody a odpadní vody
42. ČSN EN 26777 Jakost vod - Stanovení dusitanů - Molekulární absorpční spektrofotometrická metoda
43. ČSN EN ISO 13395 Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
44. ČSN EN 25663 Jakost vod - Stanovení dusíku podle Kjeldahla - Odměrná metoda po mineralizaci se selenem
45. ČSN EN ISO 11905-1 Jakost vod - Stanovení dusíku - Část 1: Metoda oxidační mineralizace peroxodisíranem
46. ČSN EN ISO 6878 Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným
47. ČSN EN ISO 10304-1 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů
48. ČSN ISO 22743 Jakost vod - Stanovení síranů - Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)
49. ČSN 75 7506 Jakost vod - Stanovení extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie
50. ČSN ISO 6439 Jakost vod - Stanovení jednosytných fenolů - Spektrofotometrická metoda se 4-aminoantipyrinem po destilaci
51. ČSN EN 903 Jakost vod - Stanovení aniontových tenzidů methylenovou modří (MBAS)
52. ČSN ISO 6703 – 2,3 Jakost vod. Stanovení kyanidů
53. ČSN ISO 10359-1,2 Jakost vod. Stanovení fluoridů
54. ČSN EN ISO 12846 Kvalita vod - Stanovení rtuti – Metoda atomové absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj
55. ČSN 75 7440 Jakost vod – Stanovení celkové rtuti termickým rozkladem, amalgamací a atomovou absorpční spektrometrií

56. ČSN EN ISO 17852 Jakost vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové fluorescenční spektrometrie
57. ČSN EN ISO 15586 Jakost vod – Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou
58. ČSN ISO 8288 Jakost vod - Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova - Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie
59. ČSN EN ISO 11885 Jakost vod - Stanovení prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
60. ČSN EN 1233 Jakost vod - Stanovení chromu - Metody atomové absorpční spektrometrie
61. ČSN ISO 11083 Jakost vod - Stanovení chromu(VI). - Spektrofotometrická metoda s 1,5-difenyلكarbazidem
62. ČSN EN ISO 11969 Jakost vod - Stanovení arsenu - Metoda atomové absorpční spektrometrie (hydridová technika)
63. ČSN EN 26595 Jakost vod - Stanovení veškerého arsenu - Spektrofotometrická metoda s diethyldithiokarbamanem stříbrným
64. ČSN ISO 9965 Jakost vod - Stanovení selenu - Metoda atomové absorpční spektrometrie (technika hydridů)
65. ČSN EN ISO 5961 Jakost vod - Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií
66. ČSN 75 7400 Jakost vod - Stanovení stříbra metodami atomové absorpční spektrometrie
67. TNV 75 7408 Jakost vod - Stanovení barya metodami atomové absorpční spektrometrie
68. ČSN ISO 10523 Jakost vod - Stanovení pH
69. ČSN 75 7342 Jakost vod - Stanovení teploty
70. ČSN 75 7506 Jakost vod - Stanovení extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie (ELIR)
71. ČSN EN ISO 6468 Jakost vod - Stanovení některých organochlorových insekticidů, polychlorovaných bifenyků a chlorbenzenů - Metoda plynové chromatografie po extrakci kapalina-kapalina
72. ČSN 75 7554 Jakost vod - Stanovení vybraných polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) - Metoda HPLC s fluorescenčním a metoda GC s hmotnostním detektorem
73. ČSN EN ISO 10301 Jakost vod - Stanovení vysoce těkavých halogenových uhlovodíků. - Metody plynové chromatografie a jejich změny a platná znění.

## **14. 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 zjištění nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele (producenty odpadních vod) a případně vodoprávní úřad.

## **15. 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 vlastník kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 2 letech od schválení kanalizačního řádu. Vlastník informuje o výsledcích těchto revizí vodoprávní úřad.

## 16. PŘÍLOHY

**Tabulka 1 – Limity znečištění pro souhrnnou skupinu producentů odpadních vod**

Ukazatel	Symbol	Koncentrační limit v mg/l
Reakce vody	pH	6,0 – 9,0
Teplota	T	40 °C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK <sub>5</sub>	800
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK <sub>Cr</sub>	1600
Nerozpuštěné látky	NL	500
Dusík amoniakální	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	45
Dusík celkový	N <sub>celk</sub>	60
Fosfor celkový	P <sub>celk</sub>	10
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	2500
Kyanidy celkové	CN <sup>-</sup> <sub>celk</sub>	0,2
Kyanidy toxické	CN <sub>tox</sub>	0,1
Uhlovodíky	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	10
Extrahovatelné látky	EL	80
Tenzidy aniontové	PAL-A	10
Rtuť	Hg	0,05
Měď	Cu	1,0
Nikl	Ni	0,1
Chrom celkový	Cr <sub>celk</sub>	0,3
Chrom šestimocný	Cr <sub>6</sub> <sup>+</sup>	0,1
Olovo	Pb	0,1
Arzen	As	0,2
Zinek	Zn	2
Kadmium	Cd	0,1
Salmonella spp.		negativní nález

**Poznámky k tabulce:**

- 1) Uvedené koncentrační limity jsou platné pro 2 hod. směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích podílů stejného objemu v intervalu 15 minut. V případech přerušovaného (nepravidelného) provozu jsou platné pro typ vzorku „prostý“ (jednorázový odběr) nebo jiný typ vzorku dle návrhu provozovatele.
- 2) Analytické metody stanovení jednotlivých ukazatelů jsou uvedeny v kapitole 13.3 *Přehled souvisejících norem a předpisů*.
- 3) Ukazatel Salmonella sp. platí pro odpadní vody z infekčních zdravotnických a obdobných zařízení.

## **Tabulka 2 – Producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl)**

### **Poznámka k tabulkám:**

TOV Technologické odpadní vody  
SOV Splaškové odpadní vody

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství v m <sup>3</sup> /rok	Kontakt
2.0					

## **Tabulka 3 – Producenti odpadních vod z obecní vybavenosti**

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství v m <sup>3</sup> /rok	Kontakt
3.0					

## **Tabulka 4 – Producenti odpadních vod s měřícím zařízením objemu vyprodukovaných odpadních vod**

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Typ měření	Množství v m <sup>3</sup> /rok	Kontakt
4.0					

## **Tabulka 5 – Kontrola odpadních vod odběrateli (producenty)**

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Místo odběru	Typ vzorku Rozsah ukazatelů	Četnost a další podmínky odběru
5.0					

**Tabulka 6 – Pravidelně sledovaní odběratelé (producenti) provozovatelem kanalizace**

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Místo odběru	Typ vzorku Rozsah ukazatelů	Četnost a další podmínky odběru
6.0					

**Tabulka 7 – Producenti odpadních vod se specifickými limity maximálně přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace**

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Limity pro směsný vzorek typ „A“	Ostatní Objem kg/d
7.0				