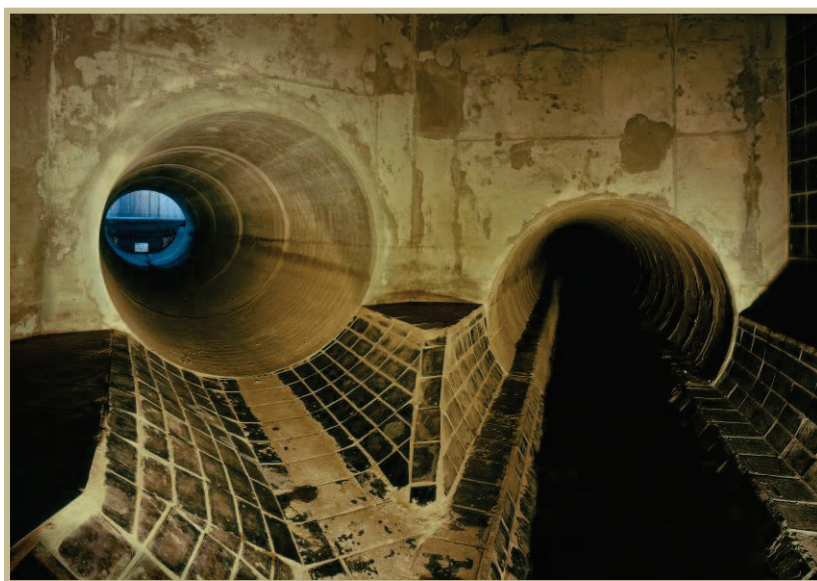




KANALIZAČNÍ ŘÁD

pro statutární město Brno, město Kuřim,
město Modřice, obce Česká a Želešice



Zpracovatel kanalizačního řádu a provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu



**BRNĚNSKÉ VODÁRNY
A KANALIZACE, a.s.**

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

2022

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

KANALIZAČNÍ ŘÁD

pro statutární město Brno, město Kuřim,
město Modřice, obce Česká a Želešice

Kanalizační řád je schválen dle ust. § 14 odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, rozhodnutím Odboru vodního a lesního hospodářství a zemědělství Magistrátu města Brna pod sp. zn. OVLHZ/MMB/0113852/2022 č. j. MMB/0293176/2022 ze dne 30.05.2022 s platností do: 31.12.2032

POTVRZENO ZA PODMÍNEK ROZHODNUTÍ

113852/22-2d
Sp. zn. OVLHZ/MMB

30.5.2022
ze dne

.....
za správnost



Kotr
vedoucí oddělení
SSVH OVLHZ

Zpracovatel:

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Pisárecká 555/1a, Brno

Brno – 2021

Obsah:

- 1.0. Základní údaje
- 2.0. Charakteristika a popis území, účel kanalizačního řádu
- 3.0. Technický popis stokové sítě
 - 3.1. Základní údaje o stokové síti města Brna
 - 3.2. Základní údaje o stokové síti města Modřice
 - 3.3. Základní údaje o stokové síti obce Želešice
 - 3.4. Základní údaje o stokové síti obce Česká
 - 3.5. Základní údaje o stokové síti města Kuřim
- 4.0. Mapové přílohy
- 5.0. Údaje o čistírně odpadních vod
- 6.0. Seznam látek, které nejsou odpadními látkami
- 7.0. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu pro jednotlivé odběratele
- 8.0. Způsob a četnost měření množství odpadních vod a způsob měření srážkových vod
- 9.0. Opatření při poruchách a haváriích kanalizace
- 10.0. Kontrola míry znečištění odpadních vod, další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace
 - 10.1. Kontrola míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace
 - 10.2. Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace
- 11.0. Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu

Přílohy:

1. Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu dle jednotlivých skupin a kategorií producentů

Tabulka č. 1 - pro producenty skupiny I. kategorii 2
Tabulka č. 2 - pro producenty skupiny II. kategorii 1
Tabulka č. 3 - pro producenty skupiny II. kategorii 2
Tabulka č. 4 - pro producenty skupiny III. – specifické znečištění
2. Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění převzatých odpadních vod do stokové sítě provozované Brněnskými vodárnami a kanalizací, a.s.
3. Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění dovážených odpadních vod
4. Seznam hlavních producentů odpadních vod
 - 4.1. Producenti splaškových odpadních vod z nemovitostí určených pro jiné účely než trvalé bydlení - I. skupina, 2. kategorie
 - 4.2. Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v oboru potravinářský průmysl - II. skupina, 1. kategorie
 - 4.3. Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v ostatních průmyslových oborech - II. skupina, 2. kategorie
 - 4.4. Producenti se specifickým složením odpadních vod
5. Seznam vybraných předčisticích zařízení odběratelů
 - 5.1. Seznam předčisticích zařízení odběratelů - neutralizační stanice a deemulgační stanice
 - 5.2. Seznam předčisticích zařízení odběratelů - čistírny odpadních vod
6. Seznam vybraných producentů s možností vzniku havarijního znečištění
7. Důležité objekty na kanalizaci (kap. 3.3)
 - 7.1. Retenční nádrže
 - 7.2. Odlehčovací komory
 - 7.3. Čerpací stanice
 - 7.4. Měrné objekty
 - 7.4.1. Seznam odběratelů měřících množství OV vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu
 - 7.4.2. Seznam měrných objektů na stokové síti pro měření OV převzaté
 - 7.4.3. Seznam měrných objektů na stokové síti s trvalým sledováním měřených veličin
 - 7.4.4. Monitoring kvality převzatých OV
 - 7.4.5. Monitoring kvality OV na kanalizační síti

8. Rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje o nakládání s vodami spočívající ve vypouštění čištěných odpadních vod z ČOV Brno – Modřice do vodního toku Svratka
9. Přehled schválených dodatků Kanalizačního řádu
10. Související normy a předpisy
11. Mapové přílohy
 - 11.1. Mapa kanalizační sítě s vyznačením důležitých objektů + vyznačení hlavních producentů odpadních vod dle jednotlivých oborů
 - 11.2. Mapa kanalizační sítě s vyznačením důležitých objektů + vyznačení předčisticích zařízení (čistírny odpadních vod, deemulgační a neutralizační stanice)
 - 11.3. Mapa kanalizačních sítě s vyznačením důležitých objektů + vyznačení producentů s možností havarijního úniku
 - 11.4. Mapa kanalizační sítě s vyznačením důležitých objektů + vyznačení měřících míst na kanalizační síti, měření množství odpadních vod, monitoring kvality odpadních vod

1. Základní údaje

Působnost tohoto Kanalizačního řádu pro statutární město Brno, město Kuřim, město Modřice, obce Česká a Želešice (dále jen „Kanalizační řád“) se vztahuje na vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu na území měst Brna, Kuřimi a Modřic, obcí Želešice a Česká u Brna.

Vlastník	Adresa	IČ
Statutární město Brno	Dominikánské nám. 196/1, 601 67 Brno	449 927 85
IČ ME – kanalizační stoky:	6203-610003-44992785-3/1 Brno – SS města Brna	
	6203-611646-44992785-3/1 Brno, výtlačný řád ČS Kuřim, kanalizační sběrač C1	
	6203-612006-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Bohunice	
	6203-608505-44992785-3/1 Brno, OSS Brno – Bosonohy	
	6203-608505-44992785-3/1 Brno, OSS Brno – Bosonohy	
	6203-611778-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Bystrc	
	6203-611263-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Černovičky	
	6203-612111-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Dolní Heršpice	
	6203-612499-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Hády	
	6203-612243-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Holásky	
	6203-612065-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Horní Heršpice	
	6203-654132-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Chrlice	
	6203-655856-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Ivanovice	
	6203-658201-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Jehnice	
	6203-610950-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Jižní centrum	
	6203-610542-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Jundrov	
	6203-611905-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Kníničky	
	6203-610313-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Kohoutovice	
	6203-611026-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Komárov	
	6203-610585-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Komín	
	6203-610887-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Lesná, ul. Kupkova	

	6203-610887-44992785-3/2 Brno, OSS Brno - Lesná, Obřany	
	6203-610887-44992785-3/3 Brno, OSS Brno - Lesná, RN Nad Střelnicí	
	6203-612405-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Líšeň(stará)	
	6203-612405-44992785-3/2 Brno, OSS Brno - Líšeň, ulice Holzova	
	6203-611701-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Mokrá Hora	
	6203-612014-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Nový Lískovec, Starý Lískovec	
	6203-712680-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Ořešín	
	6203-612146-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Přízřenice	
	6203-751910-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Soběšice	
	6203-610186-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Štýřice	
	6203-612171-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Tuřany	
	6203-775550-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Útěchov	
	6203-611115-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Vinohrady, Líšeň (nová), Slatina	
	6203-611484-44992785-3/1 Brno, OSS Brno – vod. toku Ponávka	
	6203-795674-44992785-3/1 Brno, OSS Brno - Žebětín	
Město Kuřim	Jungmannova 968, 664 34 Kuřim	002 819 64
IČ ME – kanalizační stoky:	6209-677655-00281964-3/1	
Město Modřice	nám. Svobody 93, 664 42 Modřice	002 821 03
IČ ME – kanalizační stoky:	6216-697931-00282103-3/1	
Obec Česká	Česká 26, 664 31 p. Lelekovice	002 816 71
IČ ME – kanalizační stoky:	6209-621226-00281671-3/1	
Obec Želešice	24. dubna 16, 664 43 Želešice	002 829 52
IČ ME – kanalizační stoky:	6216-795968-00282952-3/1	
Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Brno	Pisárecká 555/1a, Brno 603 00	463 472 75
IČ ME – ČOV Brno - Modřice	6203-697931-46347275 – 4/1	

Provozovatel	Adresa	IČ
Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Brno	Pisárecká 555/1a, Brno 603 00	463 472 75

IČ ME – identifikační číslo majetkové evidence

Pro obce Šlapanice, Šlapanice-Bedřichovice, Podolí, Ponětovice, Rozdrojovice, Jiříkovice, Blažovice, Prace, Kobylnice, Tvarožná, Sivice, Pozořice, Viničné Šumice, Kovalovice, Velatice, Mokrý – Horákov, Moravské Knínice, Lipůvka, Ostopovice, Troubsko a Troubsko - osada Veselka jsou stanovené nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod převzatých do stokové sítě provozované společností Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. (dále jen „provozovatel“) - uvedeny v příloze č. 2 Kanalizačního řádu.

Dojde-li ke změnám skutečností, za kterých byl Kanalizační řád schválen, navrhne vlastník kanalizace vodoprávnímu úřadu příslušnou změnu nebo doplnění, které se realizují formou dodatku Kanalizačního řádu.

2. Charakteristika a popis území, účel kanalizačního řádu

Popis území

Město Brno, spolu s městy a obcemi napojenými na jeho stokovou síť, je svým historickým vývojem, vyspělým průmyslem a rozvinutou infrastrukturou obslužných činností v terciární sféře předurčeno k roli přirozeného spádového centra Jihomoravského kraje

Vodovody a kanalizace města Brna se v minulosti vyvíjely odděleně podle okamžitých potřeb a hospodářské situace města, přičemž výstavba stokové sítě reagovala vůči rozvoji zásobování vodou s určitým zpožděním.

Výškové poměry a celková konfigurace odkanalizovaného území vytvářejí možnost potenciálního přetížení kmenových stok zejména v jejich spodních úsecích. Jedná se o situaci, kdy čistírna odpadních vod Brno – Modřice (dále jen ČOV) leží na jižním rovinatém okraji města, zatímco stará zástavba i nová sídliště jsou rozmístěny na protilehlých okrajích v kopcovitém terénu a zhruba 2/3 celkové rozlohy města odvodňuje tzv. jednotný systém. Město Brno má přitom z hlediska odkanalizování ve srovnání s jinými velkými městy České republiky značnou nevýhodu v malé vodnosti recipientů - řek Svatky a Svitavy.

Kanalizace pro veřejnou potřebu tedy ovlivňují čistotu vodních toků protékajících městem Brnem:

- přepadem odpadních vod při deštích přes odlehčovací komory
- dešťovými stokami zaústěnými do toků
- zbytkovým znečištěním vyčištěných vod vypouštěných z ČOV

Dopady jednotlivých jmenovaných vlivů se postupně eliminují:

- rekonstrukcí kmenových stok s vyšším stupněm retence odpadních vod a jejich postupným doplňováním speciálními objekty – retenčními nádržemi
- napojováním rekonstruovaných a nově budovaných lokalit na stokovou síť města Brna
- efektivním provozováním a údržbou stokové sítě za využití moderních technologií
- intenzifikací čištění městských odpadních vod v ČOV

V současnosti jsou na stokovou síť města Brna napojena města a obce:

- Modřice, Kuřim, Česká a Želešice, jejichž kanalizace je provozována BVK a vztahuje se na ně působnost tohoto Kanalizačního řádu

- Šlapanice, Šlapanice – Bedřichovice, Podolí, Ponětovice, Rozdrojovice, Jiřkovice, Blažovice, Prace, Kobylnice, Tvarožná, Sivice, Pozořice, Viničné Šumice, Kovalovice, Velatice, Mokrá, Moravské Knínice, Lipůvka, Ostopovice, Troubsko a Troubsko – osada Veselka, jejichž kanalizace není BVK, a.s. provozována a působnost toho Kanalizačního řádu se na ně nevztahuje. Výchozím podkladem pro zpracování kanalizačních řádů uvedených obcí jsou nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod převzatých do stokové sítě provozované BVK uvedené v příloze č. 2 Kanalizačního řádu.

Účel kanalizačního řádu

V minulých letech vzrostl počet okolních měst a obcí napojených do stokové sítě města Brna, čímž došlo k rozšíření brněnské stokové sítě o další stoky, do ní napojené. Bylo dohodnuto, že kanalizační řády jednotlivých měst a obcí, jejichž stokové sítě provozují Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. a které by jinak musely být schvalovány samostatně příslušnými vodoprávními úřady, budou spojeny do jednoho dokumentu. Po vzájemné dohodě zúčastněných stran byly v roce 2005 přijaty následující zásady upravující koncepční řešení aktuálního i budoucích kanalizačních řádů:

- vodoprávní úřady - odbor životního prostředí Městského úřadu Šlapanice a odbor stavební a vodoprávní Městského úřadu Kuřim - souhlasily s návrhem, aby kanalizační řády obcí, náležejících místně a věcně do jejich působnosti (kanalizace pro veřejnou potřebu provozované BVK, a.s. a napojené na stokovou síť města Brna), byly začleněny do společného Kanalizačního řádu, rozhodnutí o schválení takto koncipovaného Kanalizačního řádu vydá Odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství Magistrátu města Brna a zohlední přitom připomínky jednotlivých vodoprávních úřadů,
- obce, jejichž kanalizace pro veřejnou potřebu je napojená na stokovou síť zaústěnou do ČOV a je provozována jinými provozovateli, zajistí zpracování vlastních kanalizačních řádů, přičemž pro stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do těchto kanalizací z jednotlivých napojených nemovitostí jsou směrodatné nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod převzatých do stokové sítě provozované BVK, a.s. a uvedené v tomto Kanalizačním řádu.

Povinnost zpracovat kanalizační řád ukládá vlastníku kanalizace (zde zastoupenému provozní společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.) ust. § 14 odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o vodovodech a kanalizacích“). Náležitosti kanalizačního řádu stanovuje ust. § 24 vyhlášky MZE ČR č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích.

Kanalizační řád stanovuje podmínky, za nichž mohou jednotliví producenti vypouštět odpadní vody ze svých objektů do kanalizace pro veřejnou potřebu. Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv o odvádění odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu a vlastníkem nemovitosti připojené na kanalizaci - odběratelem.

Podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu, byly stanoveny na základě těchto hledisek:

- povinnost nepřekročit na odtoku z ČOV limity dané povolením k vypouštění z ČOV
- zajistit nepřekračování projektovaných hodnot znečištění na přítoku do ČOV
- zajistit kvalitu kalu z ČOV z hlediska obsahu těžkých kovů a dalších rizikových látek tak, aby bylo možno ho dále využívat (dle požadavků platných a účinných právních předpisů)
- ochránit vodní toky před znečištěním toxickými látkami, které by se mohly dostat do toku oddělovači deště
- ochránit zaměstnance pracující na stokové síti a na ČOV
- zabránit poškození materiálu stok
- snížit množství balastních vod
- neohrozit čistící (čistírenské) procesy.

3.0. Technický popis stokové sítě

3.1. Základní údaje o stokové síti města Brna

- převážně gravitační kanalizace
- jednotná stoková soustava
- oddílná stoková soustava

Celková délka stok provozovaných BVK, a.s. na území města Brna je (k 31. 12. 2020) 1149,5 km, z toho 518 km patří k soustavě jednotné, dešťových stok je 282 km a splaškových 330 km. Ostatní (potrubí na výtlačných řadech a čerpacích stanicích atd.) 16 km.

Odpadní vody jsou odváděny kmenovými stokami na ČOV Brno-Modřice.

Situování kmenových stok na stokové síti města Brna

Páteř stokového systému města Brna je tvořena šesti základními kmenovými stokami, které jsou doplněné čtyřmi splaškovými kmenovými stokami. Podél dvou hlavních recipientů města Brna – řek Svatky a Svitavy – jsou vedeny kmenové stoky jednotného systému "A" – "E" a tyto doplňuje oddílná kmenová stoka „F“ a splaškové kmenové stoky "AI", "BI", "CI", "FII".

A – pravobřežní svratecká, jednotná o délce 7,6 km vedoucí ze Starého Brna pod Modřice, kde podchází shýbkou řeku Svatku a je přes čerpací stanici napojena na ČOV.

B – levobřežní svratecká, jednotná o délce 15 km vedoucí z lokality Osada (na levém břehu Kníničské přehrady) podél řeky Svatky do Komárova, kde se odklání ke Svitavě a v prostoru křižovatky dálnic D I a D 2 se napojuje na KS "D".

C – (hist. "Ponávka"), jednotná o délce 10 km vedoucí z Řečkovic až po ul. Křenovou, přičemž trasa sleduje bývalé koryto potoka Ponávka. Od ul. Křenové se její trasa lomí a vede k řece Svitavě, kde se napojuje na KS "D". Potoční vody Ponávky jsou separovány; od ul. Myslínova jsou vedeny štolou do Svitavy v Cacovicích.

D – pravobřežní svitavská, jednotná o délce 7,3 km vedoucí z Cacovic do Brněnských Ivanovic, kde cca 1 km nad soutokem Svitavy se Svatkou přechází na levý břeh Svitavy s napojením na KS "E".

E – levobřežní svitavská, jednotná o délce 12 km vedoucí z Obřan na ČOV.

F – "slatinská", oddílná o délce splaškové části 9 km vedoucí z Líšně a Slatiny k Černovickým terasám a odtud podél Ivanovického potoka na ČOV. Dešťová část o délce 4 km končí vyústěním do Ivanovického potoka.

AI – "leskavský" sběrač, splašková o délce 7 km vedoucí podél levého břehu potoka Leskavy z Bosonoh ke Svatce v Dolních Heršpicích a dále ke KS "D", s níž se společně napojuje na KS "E".

BI – "štola pod Žlutým kopcem" – splašková vedoucí z Bystřice ke Kamenomlýnskému jezu na Svatce a dále do prostoru křižovatky ulic Rybářská – Poříčí.

CI – "kuřimský" sběrač – splašková vedoucí od čerpací stanice v Kuřimi nejprve výtlačným řadem v délce 2,5 km nad obec Českou a odtud gravitačně do údolí Ponávky a podél ní do Řečkovic, kde se napojuje na KS C.

F II – "líšeňský" sběrač – splašková o délce 15 km, vedoucí z Mariánského údolí v Líšni podél vodního toku Říčka ke Kobylnicím, odtud pak výtlačným řadem do prostoru letiště Tuřany a dále opět gravitačně na Tuřanské nám. k Tuřanskému potoku a podél něj k Ivanovickému potoku pod Chřlicemi, kde se napojuje na KS "F".

BRNO							
Délky provozované kanalizace	druh kanalizace						
	jednotná		splašková		dešťová		
Gravitační část (km)	522,335		330,970		284,980		
Výtlačné řady (km)	x		10,823		0,395		
Celková délka (km)	522,335		341,793		285,375		
Objekty na stokové síti							
OK	Počet	71			ks		
RN na jednotné kanalizaci	Počet	8		ks	Objem:	46 216 m ³	
RN na dešťové kanalizaci	Počet	13		ks	Objem:	314 134,1 m ³	
Shybky a podchody	Počet	15	ks	8	ks	3	ks
ČS	Počet	1	ks	22	ks	x	ks
výusti dešťové kanalizace	Počet	155			ks		
Čistírna odpadních vod	Brno - Modřice						

Popis:

Soustava stokové sítě:	částečně jednotná, částečně oddílná
Poziční systém:	větevový
Druh odpadních vod:	komunální, průmyslové
Dopravní systém:	převážně gravitační
Použité materiály:	kamenina, beton, litina, PVC, PP, sklolaminát, čedič
Průměrné stáří (k 30. 6. 2021):	39,5 roků

Rozšířený technický popis

Historie

Soustavná kanalizační síť začala být budována začátkem 80. let XIX. stol. Do 1. světové války bylo odkanalizováno širší centrum města. V období od r. 1920 do konce 2. světové války bylo z větší části odkanalizováno území, přiřazené k městu Brnu v r. 1919 a byla vybudovány základní páteřní kmenové stoky podél hlavních toků Svatky, Svitavy a Ponávky. Další významné rozšiřování kanalizace probíhalo od konce 50. let XX. stol. do r. 1990, kdy probíhala výstavba sídlišť na okrajích Brna, od 70. let již jako oddílný systém. V dalších letech se kanalizační síť rozrůstala spíše díky individuální výstavbě soukromých investorů s výjimkou akcí, hrazených z dotačních titulů EU na dostavbu a rozdělení kanalizací na oddílný systém kanalizace v okrajových částech města, kde byla pouze dešťová kanalizace.

Současnost

Na kanalizaci je napojeno cca 98 % trvale obydlených nemovitostí na území obce. Nenapojeny jsou většinou trvale obydlené objekty v chatových a zahrádkářských oblastech, převážně okolo vodní nádrže Kníničky (Brněnské přehrady), v údolí toku Říčky, v k. ú. Sadová a k. ú. Přízřenice (Moravanské lány).

Důležité objekty

Čerpací stanice, shybky, odlehčovací komory, retenční nádrže, měrné objekty, stoky budované pomocí metod, spadajících do působnosti dohledu báňského úřadu.

Poznámka

Na kanalizační síť města Brna, ukončenou v ČOV Brno - Modřice jsou napojeny i kanalizace v majetku jiných vlastníků příp. provozovaných jiným provozovatelem.

3.2. Základní údaje o stokové síti města Modřice

Modřice							
Délky provozované kanalizace		druh kanalizace					
		jednotná		splašková		dešťová	
Gravitační část (km)		6,421		7,485		2,356	
Výtlačné řady (km)		x		0,268		x	
Celková délka (km)		6,421		7,753		2,356	
Objekty na stokové síti							
OK		Počet	2		ks		
RN na jednotné kanalizaci		Počet	0		ks	Objem:	0 m ³
RN na dešťové kanalizaci		Počet	0		ks	Objem:	0 m ³
Shybky a podchody		Počet	1	ks	1	ks	0 ks
ČS		Počet	0	ks	9	ks	0 ks

výusti dešťové kanalizace	Počet	2	ks
Čistírna odpadních vod	Brno - Modřice		

Popis:

Soustava stokové sítě:	polovina jednotná, polovina oddílná
Poziční systém:	větevový
Dopravní systém:	gravitační, s lokálními výtlaky v pěti ČS, jedna část sítě ukončená přečerpáváním do stokové sítě města Brna
Druh odpadních vod:	komunální, průmyslové
Použité materiály:	kamenina, beton, PVC, PP, beton s čedičem
Průměrné stáří (k 30. 6. 2021):	20 roků

Rozšířený technický popis

Historie	Stoková síť města Modřice se rozrůstala postupně od poloviny 60. let 20. stol., kdy byla odkanalizována oblast kolem náměstí Svobody. V další etapě v polovině 70. let, byla položena jednotná kanalizace ve stávající zástavbě rodinných a bytových domů směrem od náměstí k průmyslovým areálům Fruty a Kovolitu. Další rozvoj kanalizační sítě nastal v první polovině devadesátých let v souvislosti se zástavbou RD v jižní a západní části města. Tyto oblasti již byly vybudovány jako oddílná kanalizace. Z důvodu snahy ušetřit investiční náklady bylo na trase splaškové kanalizace vybudováno pět přečerpávacích stanic. Od začátku třetího tisíciletí byla oddílná síť rozšiřována zejména v souvislosti s odkanalizováním průmyslových objektů západně od rychlostní komunikace R52 a začátkem druhého desetiletí byla rozšířena s výstavbou převážně BD v severovýchodní části mezi Moravským potokem a svrateckým náhonem.
Současnost	Na splaškovou kanalizaci je napojeno 99,8 % trvale užívaných obytných nemovitostí na území obce a přes 95 % zbývajících nemovitostí, tvořených průmyslovou a obchodní zástavbou. Nenapojeny jsou dosud zejména rekreační objekty směrem k Želešicím, západně od silnice R 52. Na kanalizaci obce je napojena stoková síť obce Želešice, Předávací místo mezi obcemi je šachta ID 159578 v k. ú. Modřice. Na kanalizaci Želešic je napojen komplex výrobních a skladovacích areálů technologického parku jihozápadně od Modřic. Obchodní střediska při dálnici D2 nejsou na stokovou síť města Modřice napojeny, jejich OV jsou zaústěny do KS E, příp. do KS F před areálem ČOV Brno - Modřice.
Důležité objekty	Čerpací stanice, v nichž jsou měřeny hladiny pro spínání chodu čerpadel, shybky pod náhonem Svratky a u nich umístěné odlehčovací komory.
Poznámka	Kanalizace pro obytnou lokalitu BD a RD Bobrava není v majetku města Modřic a je provozována soukromým subjektem. OV jsou čištěny na samostatné ČOV.

3.3. Základní údaje o stokové síti obce Želešice

Želešice							
Délky provozované kanalizace		druh kanalizace					
		jednotná		splašková		dešťová	
Gravitační část (km)		x		9,227		0,513	
Výtlačné řady (km)		x		1,512		x	
Celková délka (km)		x		10,739		0,513	
Objekty na stokové síti							
OK	Počet	0			ks		
RN na jednotné kanalizaci	Počet	0		ks	Objem:	0 m ³	
RN na dešťové kanalizaci	Počet	0		ks	Objem:	0 m ³	
Shybky a podchody	Počet	0	ks	0	ks	1	ks
ČS	Počet	0	ks	3	ks	0	ks
výusti dešťové kanalizace	Počet	1			ks		
Čistírna odpadních vod	Brno - Modřice						

Popis:

Soustava stokové sítě:	převážně splašková, částečně oddílná
Poziční systém:	kombinace radiálního a větevného
Dopravní systém:	gravitační, ukončený přečerpáváním do stokové sítě města Modřic
Druh odpadních vod:	komunální
Použité materiály:	kamenina, beton, PVC, PEHD, PP
Průměrné stáří (k 30. 6. 2021):	20 roků

Rozšířený technický popis

Historie	Ucelená stoková síť v obci Želešice byla vybudována na přelomu tisíciletí, kdy bylo realizováno 88 % celkové délky kanalizace. V následujících letech byla síť rozšiřována v souvislosti se zástavbami rodinných domů.
Současnost	Na splaškovou kanalizaci je napojeno cca 98 % nemovitostí na území obce. Nenapojeny jsou dosud zejména komerční objekty, jižně od ucelené zástavby. Na kanalizaci obce je přes výtlačné potrubí napojen průmyslový komplex CTP podél rychlostní komunikace R52, umístěný v k.ú. Modřice. Předávací místo mezi obcemi je šachta ID 159578.
Důležité objekty	S ohledem na dopravní systém a charakter obce to jsou čerpací stanice, v nichž jsou měřeny hladiny pro spínání chodu čerpadel a následné výtlačné řady.

Poznámka

Do kanalizační sítě města Modřic lze přes předávací místo vypouštět odpadních vody v max. množství 14 l/sec.

3.4. Základní údaje o stokové síti obce Česká

Česká							
Délky provozované kanalizace		druh kanalizace					
		jednotná		splašková		dešťová	
Gravitační část (km)		0,468		5,213		1,505	
Výtlačné řady (km)		x		0,188		x	
Celková délka (km)		0,468		5,401		1,505	
Objekty na stokové síti							
OK	Počet	1			ks		
RN na jednotné kanalizaci	Počet	0		ks	Objem:	0 m3	
RN na dešťové kanalizaci	Počet	0		ks	Objem:	0 m3	
Shybky a podchody	Počet	0	ks	0	ks	0	ks
ČS	Počet	0	ks	1	ks	0	ks
výusti dešťové kanalizace	Počet	2			ks		
Čistírna odpadních vod	Brno - Modřice						

Popis:

Soustava stokové sítě:	převážně oddílná, místně jednotná
Poziční systém:	větevový
Dopravní systém:	gravitační
Druh odpadních vod:	komunální
Použité materiály:	kamenina, beton, PE, PP
Průměrné stáří (k 30. 6. 2021)	21 roků

Rozšířený technický popis

Historie

Stoková síť v obci České byla budována v souvislosti se zástavbou. Původní jednotná soustava v historické části obce byla od druhé poloviny 90. let nahrazována oddílnou. V zástavbě rodinných domů postavených po r. 1995 byla oddílná soustava použita vždy. V posledním desetiletí byla část lokalit, v rámci HSV vybudována jen jako splašková soustava.

Současnost

Na splaškovou kanalizaci je napojeno cca 98 % nemovitostí na území obce. Nenapojeny jsou dosud rekreační objekty, západně od ucelené zástavby mezi Ostrou horou a kopcem Sychrov. Na kanalizaci obce je napojena v jihozápadní části obce i část zástavby na území města Brna. Přes obec prochází kmenová stoka CI, do které jsou OV z obce napojeny ve třech místech. Předávacími místy mezi obcemi jsou šachty ID 1042963 a 1030421. Třetím místem je napojení bez šachty, v topologickém uzlu ID 1482627 poblíž tenisových kurtů.

3.5. Základní údaje o stokové síti města Kuřim

Kuřim							
Délky provozované kanalizace		druh kanalizace					
		jednotná		splašková		dešťová	
Gravitační část (km)		25,615		8,325		3,534	
Výtlačné řady (km)		x		0,073		x	
Celková délka (km)		25,615		8,398		3,534	
Objekty na stokové síti							
OK	Počet	7			ks		
RN na jednotné kanalizaci	Počet	0		ks	Objem:	0 m3	
RN na dešťové kanalizaci	Počet	1		ks	Objem:	300 m3	
Shybky a podchody	Počet		ks		ks		ks
ČS	Počet	0	ks	1	ks	0	ks
výusti dešťové kanalizace	Počet	12			ks		
Čistírna odpadních vod	Brno - Modřice						

Popis:

Soustava stokové sítě:

převážně jednotná, částečně oddílná

Poziční systém:

větevový

Dopravní systém:

gravitační, ukončený přečerpáváním do stokové sítě města Brna

Druh odpadních vod:

komunální, průmyslové

Použité materiály:

kamenina, beton, PVC, PE, čedič

Průměrné stáří (k 30. 4. 2021):

42 roků

Rozšířený technický popis**Historie**

Základ ucelené stokové sítě v obci Kuřim byla položen na konci 2. světové války v r. 1944. Spolu s další masivnější výstavbou v rámci dvouletých plánů začátkem 50. let 20. stol. bylo vybudována téměř třetina stávající stokové sítě. V následujících letech byla síť rozšiřována spíše namátkově a k dalšímu téměř třetinovému zvýšení délky sítě došlo až po r. 2000, v souvislosti se zástavbami rodinných domů, zejména v lokalitě za sv. Jánem, kde byl vybudován oddílný systém odkanalizování.

Současnost

Na kanalizaci je napojeno cca 98 % nemovitostí na území obce. Nenapojeny jsou lokálně objekty rodinných domů, převážně podél toku Kuřimky a na ul. Luční. Na kanalizaci obce je přes výtlačné potrubí napojena obec Moravské Knínice s předávacím místem v areálu ČS Kuřim a gravitačně obec Lipůvka. Předávací místo mezi těmito obcemi je šachta ID 1876007.

Důležité objekty

S ohledem na dopravní systém to je zejména čerpací stanice, která ale majetkově patří Městu Brnu, stejně jako následné výtlačné řady. Dále jsou to odlehčovací komory a shybka pod Kuřimkou u ul. Brněnské.

Poznámka

Kanalizace z obcí Moravské Knínice a Lipůvka jsou provozovány společností VAS, a.s.

Důležité objekty na kanalizaci

Celkový rozsah objektů tvořících součást stokové sítě města Brna, města Kuřim a Modřice a obcí Česká a Želešice – obsahuje příloha č. 7 Kanalizačního řádu a jsou vyznačeny v mapových přílohách.

Jedná se o tyto objekty:

- 7.1. Retenční nádrže
- 7.2. Odlehčovací komory
- 7.3. Čerpací stanice
- 7.4. Měrné objekty
 - 7.4.1. Odběratelé měřící množství OV vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu
 - 7.4.2. Měrné objekty na stokové síti pro měření OV převzaté
 - 7.4.3. Měrné objekty na stokové síti s trvalým sledováním měřených veličin
 - 7.4.4. Monitoring kvality převzatých OV
 - 7.4.5. Monitoring kvality OV na kanalizační síti

4. Mapová příloha – viz příloha č. 11

11.1. Mapa kanalizační sítě s vyznačením důležitých objektů + vyznačení hlavních producentů odpadních vod dle jednotlivých oborů

11.2. Mapa kanalizační sítě s vyznačením důležitých objektů + vyznačení předčisticích zařízení (čistírny odpadních vod, deemulgační a neutralizační stanice)

11.3. Mapa kanalizačních sítí s vyznačením důležitých objektů + vyznačení producentů s možností havarijního úniku

11.4. Mapa kanalizační sítě s vyznačením důležitých objektů + vyznačení měřících míst na kanalizační síti, měření množství odpadních vod, monitoring kvality odpadních vod

5. Údaje o čistírně odpadních vod ČOV Brno-Modřice

Základní údaje

Původní ČOV byla uvedena do zkušební provozu v roce 1960. Rekonstrukce ČOV, zahájená v roce 2001 a zahrnující všechny technologické celky, byla ukončena roku 2003. Na ni pak bezprostředně navázal jednoletý zkušební provoz. Do trvalého provozu byla zrekonstruovaná ČOV uvedena 1. 1. 2005. V roce 2009 byla provedena optimalizace provozu, jejímž výsledkem bylo navýšení kapacity ČOV o více jak 20 %. Jedná se o mechanicko-biologickou čistírnu odpadních vod s nitrifikačním a denitrifikačním stupněm a odstraňováním fosforu simultánním srážením.

Maximální kapacita ČOV

(dle platného povolení k nakládání s vodami)

640 000 EO

Povolení k nakládání s vodami z ČOV

Povolení k nakládání s vodami spočívající ve vypouštění odpadních vod předčištěných na ČOV Brno-Modřice do vod povrchových, vodního toku Svratka – ve smyslu ustanovení § 8 odst. 1 písm. c) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, bylo vydáno:

Krajským úřadem Jihomoravského kraje, Odborem životního prostředí pod. sp.zn. S-JMK 172234/2020 OŽP-Bou, č. j. JMK 36242/2021 dne 29. 4. 2021 s platností do 30. 6. 2027
(viz příloha č. 8).

Citace výroku rozhodnutí:

Údaje o nakládání s vodami:

- katastrální území: Chrlice (parc. č. pozemku 2061),
- název toku: Svratka říční km: 39,8, IDVT:10100010,
- správce toku: Povodí Moravy, s. p.,
- číslo hydrologického pořadí: 4-15-03-001,
- přímé určení polohy výustního objektu: $X = 597\,625$, $Y = 1\,168\,713$,
- vodní útvar: DYJ 0670 Svratka od toku Svitava po tok Litava (Cezava),
- druh vypouštěných vod: městské odpadní vody,
- čistírna odpadních vod: mechanicko-biologická,
- způsob čištění: mechanické předčištění + biologické čištění (denitrifikace, nitrifikace, chemické srážení fosforu).

Údaje o množství vypouštěných vod:

$Q_{\text{prům.}}$ 1950 l/s,

Q_{max} 4222 l/s,

$Q_{\text{bil/mes}}$ 7 287 tis.m³/měsíc,

$Q_{\text{bil/rok}}$ 61 520 tis.m³/rok.

Emisní limity:

<i>Ukazatel</i>	<i>„účinnost“</i>	<i>„balance“</i>
CHSK_{Cr}	85 %	3322 t·rok ⁻¹
BSK₅	95 %	615 t·rok ⁻¹
N_{celk}	75 %	615 t·rok ⁻¹
P_{celk}	85 %	43,064 t·rok ⁻¹

<i>Ukazatel</i>	<i>„p“</i>	<i>„m“</i>	<i>„balance“</i>
NL	17 mg·l ⁻¹	35 mg·l ⁻¹	430 t·rok ⁻¹

„p“ – přípustné koncentrace vypouštěných odpadních vod (typ vzorku – C)

„m“ – maximální koncentrace vypouštěných odpadních vod (typ vzorku – C)

„účinnost“ - minimální přípustná účinnost čištění vztažená k zátěži na přítoku do ČOV vyjádřená v %

„balance“ – max. nepřekročitelné roční látkové zatížení na odtoku z ČOV

Způsob vzorkování:

Vzorky budou odebírány automatickým zařízením pro odběr vzorků. Roční četnost odběrů vzorků vypouštěných odpadních vod se stanovuje na min. 52 vzorků za rok. Odběry vzorků musí být rovnoměrně rozloženy v průběhu roku a neměly by být prováděny za neobvyklých situací, jako při silných deštích a povodních. Rozbory budou prováděny typem vzorku C (min. 52 x ročně).

Hodnoty („m“) – maximální zbytkové koncentrace látek v jednotlivých ukazatelích ve vodách vypouštěných z předmětného zařízení stanovené rozbořem 24 - hodinového směsného vzorku vypouštěných odpadních vod získaného sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru dílčího vzorku, nepřekročitelné žádným ze vzorků (typ C).

Hodnoty („p“) – maximální zbytkové koncentrace látek v jednotlivých ukazatelích ve vodách, stanovené rozbořem 24 - hodinového směsného vzorku vypouštěných odpadních vod získaného sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru dílčího vzorku, přípustný počet nevyhovujících vzorků, v období posledních 12 - ti měsíců, se stanovuje dle přílohy č. 5 Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., jímž se stanoví ukazatele přípustného znečištění vod (typ C).

Bilanční hodnoty, sestavené jako součin roční průměrné koncentrace látek ve vypouštěných vodách v jednotlivých ukazatelích a ročního množství vypouštěných odpadních vod, nesmí překročit výše uvedené max. bilanční hodnoty v jednotlivých ukazatelích.

Ve věci povolení k vypouštění odpadních vod jsou uloženy v souladu s ust. § 9 odst. 1 vodního zákona následující podmínky, za kterých se toto povolení vydává:

1. Odběry a rozbořby vzorků vypouštěných odpadních vod budou prováděny pravidelně minimálně 52 x za rok, a to ve stejné době na přítoku (přívodní kanál za hrubým předčištěním v měrném profilu) i odtoku (vedle ČS užitkové vody) z ČOV. Odběry vzorků musejí být rovnoměrně rozloženy v průběhu celého kalendářního roku, a to i v případě, že se odebírá větší než minimální počet vzorků stanovený tímto povolením.

2. Rozbory vzorků budou prováděny z 24 hodinového slévaného vzorku, tj. směsného vzorku získaného během 24 hodin sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru dílčího vzorku (typ C).
3. Přípustný počet vzorků nesplňujících v jednotlivých ukazatelích emisní limity („%“ a „p“) při minimální četnosti vzorkování je 5 vzorků. V případě provádění vyšší četnosti vzorkování bude dle počtu vyhotovených rozborů navýšen počet nevyhovujících vzorků v souladu s Přílohou 5. Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.
4. Výsledky předepsaných rozborů vzorků spolu s jejich vyhodnocením u ukazatele znečištění NL koncentrační a bilanční hodnoty, u ostatních ukazatelů vyhodnocení účinnosti s uvedením koncentračních hodnot na vtoku a odtoku včetně hodnot bilančních budou předávány jednou ročně, a to nejpozději do 31. ledna roku následujícího po roce, v němž byly odebrány a rozebrány vzorky odpadních vod, zdejšímu vodoprávnímu úřadu, příslušnému správci povodí a pověřenému odbornému subjektu, prostřednictvím integrovaného registru plnění ohlašovacích povinností a to i včetně ukazatelů bez stanoveného limitu.
5. Odběry a rozbory vzorků bude znečišťovatel provádět prostřednictvím oprávněné laboratoře uvedené v seznamu, který zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí ve svém Věstníku.
6. Objem vypouštěných vod bude měřen stávajícím měrným zařízením sestávajícím z měrného žlabu a záznamového zařízení s ukazatelem okamžitého průtoku a registrací proteklého množství. Časový interval pro kontrolu způsobilosti měrného systému se stanovuje maximálně 1 rok, kontrolu měrného systému mohou provádět pouze měřicí skupiny, mající autorizaci k výkonu úředního měření průtoku.
7. Pro posouzení dodržení ročního množství vypouštěného znečištění se do výpočtu nezahrnují extrémní výsledky rozborů prokazatelně způsobené neobvyklou situací (přívalové deště, havarijní únik).
8. Oprávněný bude sledovat ukazatel $N-NH_4^+$ a TOC prováděno s četností minimálně 52x ročně měřeno laboratorním stanovením na odtoku z ČOV.
9. Oprávněný bude sledovat polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) s četností 1x týdně (rozloženo rovnoměrně v průběhu roku). Ukazatel znečištění bude sledován jednotlivě a sice: fluoanthren, benzo[b]fluoranthren, benzo[k]fluoranthren, benzo[a]pyren, benzo[ghi]perylene a indeno[1, 2, 3 - cd] pyren měřeno laboratorním stanovením na odtoku z ČOV.
10. Oprávněný bude sledovat bisfenol A (BPA) s četností 1x měsíčně (rozloženo rovnoměrně v průběhu roku) měřeno laboratorním stanovením na odtoku z ČOV.

Doba platnosti tohoto povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových se stanovuje do 30. 06. 2027.

Tato změna povolení k nakládání s vodami je takového rozsahu, že tímto rozhodnutím se úplně nahrazuje povolení vydané vodoprávním úřadem Krajského úřadu Jihomoravského kraje, pod č. j. JMK 171826/2009, ze dne 03. 03. 2010, změněné rozhodnutím Krajského úřadu Jihomoravského kraje, odboru životního prostředí, č. j. JMK 109312/2019, vyhotoveným dne 25. 07. 2019

Současný stav čistírny odpadních vod

Nátok odpadních vod na ČOV je vzorkován a z odebraných vzorků je po rozboru provedena bilance znečištění.

Ukazatele		Přítok	Přítok
název	rozměr jednotky	projektovaná kapacita ČOV	průměrná hodnota přivedeného znečištění za rok 2019
1	2	3	4
množství odpadních vod - celkem	m ³ /den	137 000	94 477
BSK5	kg/den	38 400	31 744
CHSK Cr	kg/den	76 800	76 243
NL	kg/den	35 200	33 728
Ncelk	kg/den	7 680	6 471
Pcelk	kg/den	1 600	805

Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel

- počet připojených fyzických obyvatel.....400 154 (vše vč. provozovaných obcí)

Způsob oddělení dešťových vod

Na vstupu do ČOV je stavidlová komora umožňující odvádění části odpadních vod z kmenové stoky E do dešťové zdrže o objemu 10 700 m³. Po naplnění dešťové zdrže a dosažení maximálního povoleného průtoku ČOV dochází k přepadu odpadních vod do řeky Svratky.

Technický popis čistírny odpadních vod

Odpadní vody jsou přiváděny na ČOV třemi kmenovými stokami:

- stoka A - západní část
- stoka E - sever a střed
- stoka F - východní část odvodňovaného území

Mechanické předčištění

Odpadní voda natéká do ČOV třemi kmenovými stokami. Na stokách A a F jsou vybudovány čerpací stanice. U čerpací stanice kmenové stoky F je instalováno dvoustupňové stáčecí a vzorkovací zařízení pro dovážené odpadní vody. Kmenová stoka E natéká do areálu čistírny odpadních vod přes odlehčovací komoru a dešťovou zdrž o objemu 10 700 m³. Kmenové stoky se spojují ve vstupní nátokové komoře a odpadní voda je vedena přes čtyři lapáky štěrku do objektu česlovny. Zde voda protéká jemnými, strojně stíranými česlemi s šířkou průlin 3 mm. Shrabky z česlí jsou propírány vodou a lisovány. Dále následuje 6 drah provzdušňovaných lapáků písku se zachycováním tuků pomocí flotace. Písek se těží čerpadly do objektu třídičky a pračky písku a vyflotovaný tuk se jímá v separačním zařízení. V přívodním žlabu je za česlovnou a lapáky písku zabudován měrný profil přítoku na ČOV a automatický vzorkovač. Hlavní čerpací stanice dopravuje hrubě předčištěné odpadní vody na mechanické čištění a je vybavena čtyřmi šnekovými čerpadly o výkonu 1,4 m³/s. Vlastní mechanický stupeň tvoří 4 ks kruhových usazovacích nádrží o průměru 36 m a obtokovým kanálem těchto usazovacích nádrží. Čtyři usazovací nádrže jsou v provozu trvale, obtokový kanál je v provozu pouze za dešťových událostí a pokrývá

zbývajících cca 20 % hydraulické kapacity mechanického stupně. Primární kal ze dna nádrží se přečerpává na gravitační zahuštění primárního kalu.

Biologické čištění

Biologická část je koncipována jako nitrifikace s předřazenou denitrifikací a s chemickým srážením fosforu.

Mezi primárními usazovacími nádržemi a biologickou linkou je instalována mezičerpací stanice osazená čtyřmi ponornými čerpadly o výkonu 1,08 m³/s. Biologická linka o celkovém objemu 110 300 m³ je rozdělena do čtyř samostatných drah. Aktivační směs z dvojice nádrží odtéká přes odplyňovací nádrž na rozdělovací objekt k separaci aktivovaného kalu do trojice dosazovacích nádrží. Odplyňovací nádrž eliminují vzduchové bubliny obsažené v přítoku z aeračních nádrží přirozenou flotací. Celek představuje 4 kompletní aktivační systémy s jemnobublinnou aerací pro eliminaci organického znečištění, fosforu a dusíku.

Vzduch na provzdušňování aktivačních nádrží je dodáván z dmýchárny pomocí čtyř turbodmychadel HV Turbo s proměnlivým výkonem (max. výkon jednoho turbodmychadla - 16 700 Nm³/hod).

Z aktivačních nádrží postupuje aktivační směs do šesti dosazovacích nádrží o průměru 50 metrů a hloubce 4,85 metrů, kde dochází k usazení a oddělení nerozpuštěných látek (aktivovaného kalu) od biologicky vyčištěné odpadní vody a k recirkulaci aktivovaného kalu do aktivačních nádrží s cílem dosažení potřebné koncentrace aktivní biomasy. Protože se mikroorganismy v aktivačním procesu kontinuálně množí, musí být přebytečná biomasa (přebytečný sekundární kal) ze systému stále odtahována. Přebytečný kal se přivádí na strojní zahuštění přebytečného kalu.

Pro odstranění fosforu je aktivace vybavena dávkovacími stanicemi pro simultánní srážení železitou a/nebo hlinitou solí. Vyčištěná voda je vedena z dosazovacích nádrží přes odtokový objekt, který je vybaven čerpací stanicí biologicky vyčištěné vody, měřičem průtoku a vzorkovacím automatem a navazuje na výpustní objekt do řeky Svatky. Biologicky vyčištěná voda, je po úpravě využívána v rozvodné síti užitkové vody pro ČOV. Vzhledem k dostatečné výšce aktivačních a dosazovacích nádrží nad terénem není v ČOV čerpací stanice pro povodňové stavy v řece.

Kalová linka

Kalová linka je tvořena zahušťovacími nádržemi primárního kalu, zahušťovací odstředivkou pro biologický (přebytečný) kal, homogenizační nádrží, vyhnívacími nádržemi, uskladňovacími nádržemi vyhnílého kalu, zařízením na odvodňování kalu a sušárnou kalu.

Primární kal ve dvou gravitačních zahušťovacích nádržích kruhového typu o průměru 16 metrů a celkovém objemu 2010 m³, biologický kal je zahušťován na odstředivce.

Homogenizační směšovací jímka o kapacitě 700 m³ je vybavena jedním míchadlem. Směsný kal o přibližné koncentraci 5 % sušiny je čerpán do vyhnívacích nádrží. Odsazená kalová voda ze zahuštění a centrát ze zahušťovací odstředivky jsou dopravovány do aktivace.

Hlavním důvodem pro využití procesu anaerobního vyhnívání kalu je stabilizace míchaného kalu získaného ze zahušťovacího stupně. Čtyři vyhnívací nádrže o průměru 20 metrů jsou mechanicky promíchávány a vytápěny na teplotu 35-37°C, aby byla zajištěna aktivita mezofilních mikroorganismů. Dvě uskladňovací nádrže stabilizovaného kalu s celkovým užitným objemem 8 400 m³ zajišťují průměrnou skladovací kapacitu na více jak šest dnů.

Vyhnílý kal (obsah sušiny 3,5%) je odvodňován ve dvou odstředivkách Guinard. Hodnota výstupní koncentrace kalů je 25% sušiny, dávka polymeru pro odvodnění je průměrně 6–8 g/kg sušiny kalu. Odvodněný kal je šnekovým dopravníkem transportován buď do kontejnerů a odvážen na kompostování, nebo je čerpán vysokotlakým čerpadlem do sušárny kalu. Tento proces je založen na technologii nepřímého sušení lopatkovou sušárnou NARA GF. Pro přenos tepla v sušárně slouží horký olej (180-210°C), který proudí uvnitř pláště, dutými hřídeli a lopatkami. Protože kal není v přímém kontaktu s tímto médiem, plyn uvnitř sušárny je převážně složen z vodní páry. Tím se snižuje kyslíkový poměr a významně se posiluje bezpečnost provozu zařízení. Dlouhá doba zdržení kalu (přes 3,5 hodiny) v kombinaci s teplotním spádem od 95 do 105° C umožňuje kaly současně pasterizovat a hygienizovat.

Pokud se kal pouze odvodňuje, pak se hygienizuje přidavkem oxidu vápenatého tak, aby vyhověl hygienickým předpisům.

Vysušený kal je ze sušárny dopravován pomocí chlazených dopravníků (ze 105°C až na 40°C) do dvou zásobníků umístěných vně budovy sušárny a dále až do budovy pro skladování kontejnerů. Za provozu sušárny je produkován kal o sušině 92%.

Kalový plyn (bioplyn), vzniklý při anaerobním vyhnívání kalu, je odváděn z vyhnívacích nádrží, kumulován ve dvou membránových plynojemech o celkovém objemu 3 000 m³, poté prochází odsiřovací jednotkou pro odstranění sirovodíku a je transportován k plynovým motorům, které pohánají generátory vyrábějící proud. Jmenovitý výkon dvou generátorů je celkem 1040 kW. Přebytný bioplyn je spalován v hořáku zbytkového plynu.

Pro celý komplex ČOV je navržena soustava biofiltrů pro filtraci odpadního vzduchu a omezení zápachu pro objekty předčištění, zahušťování, odvodňování a sušení.

Všechny části čistírny odpadních vod jsou vybaveny odpovídající automatizací a regulací včetně centrálního velínu.

Výhledový stav

Čistírna odpadních vod se v současné době blíží ke své projektové kapacitě, přičemž v současnosti se nepředpokládá v daných lokalitách rozvoj nad rámec kapacity. V tomto ohledu je v současnosti připravována dostavba dvou dosazovacích nádrží, která umožní navýšení kapacity biologického stupně, který je z hlediska kapacity celé vodní linky nejvíce limitující. Naopak produkce kalů přesahuje projektovanou kapacitu ČOV již dnes a proto v současnosti probíhá příprava výstavby nového kalového hospodářství.

Údaje o vodním recipientu

Údaje o vodním toku	
Název vodního toku	Svratka
Číslo hydrologického pořadí toku	4 – 15 – 03 – 001
Říční kilometr - vypouštění z ČOV	39,8
Správce vodního toku	Povodí Moravy, s.p.
Průtok Q_{355} (v profilu výustě z ČOV)	2,9 m ³ /s
Průměrná roční hodnota kvality vody v recipientu pod ČOV, Svratka v profilu Rajhrad	
Ukazatel	mg/l
BSK ₅	1,9
CHSK _{Cr}	20,8
NL	16,9
N _{celk}	5,85
P _{celk}	0,194

zdroj Povodí Moravy s. p. 2021

6. Seznam látek, které nejsou odpadními látkami

Do kanalizace pro veřejnou potřebu nesmí vniknout následující látky podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“), které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami, pokud nejsou součástí odpadních vod v rozsahu povoleného vypouštění do veřejné kanalizace:

Zvlášť nebezpečné závadné látky (ZNZL) dle přílohy č. 1 vodního zákona:

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 jakéhokoli užívání vod.

Nebezpečné závadné látky (NZL) dle přílohy č. 1 k vodnímu zákonu:

1. metaloidy, kovy a jejich sloučeniny (zinek, měď, nikl, chrom, olovo, selen, arsen, antimon, molybden, titan, cín, baryum, beryllium, bor, uran, vanad, kobalt, thalium, telur, 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.

Další nespecifikované látky s následujícími charakteristikami:

1. radioaktivní, infekční a jiné, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatelné stokové sítě, popřípadě obyvatelstva, nebo způsobující nadměrný zápach,
2. narušující materiál stokové sítě nebo čistírny odpadních vod,
3. způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě, nebo ohrožující provoz čistírny odpadních vod,
4. hořlavé, výbušné, popř. látky, které smísením se vzduchem, vodou, nebo jinými látkami, které se mohou v kanalizaci vyskytovat, tvoří nebezpečné směsi a to i v těch případech, kdy se jedná o látky jinak nezávadné,
5. trvale měnící barevný vzhled vyčištěné odpadní vody,
6. pevné odpady, včetně kuchyňských odpadů, ať ve formě pevné nebo rozmělněné (např. vodní suspenze z drtičů kuchyňských odpadů), které se dají likvidovat separací a následnou manipulací dle platné legislativy o nakládání s odpady,
7. jedy, omamné látky a žíraviny,
8. pevné předměty (zejména hadry, plasty, láhve, obaly, provazy, injekční stříkačky apod.),
9. látky, které jsou produkty z rostlinné a živočišné zemědělské výroby (např. koncentrované silážní šťávy, statková hnojiva, komposty),
10. koncentrované jedlé oleje nebo tuky (smažicí, fritovací a jiné jedlé oleje a tuky).

Kombinací vhodných opatření je třeba co nejvíce omezit vnikání látek pocházejících z tzv. plošných zdrojů znečištění do stokové sítě sloužící k odvádění srážkových vod a rozhodnutím vodoprávního úřadu prohlášené za kanalizace pro veřejnou potřebu - § 1 odst. 3 a 5 zákona o vodovodech a kanalizacích.

Jedná se především o:

- soli používané v období zimní údržby komunikací,
- jiné pevné látky organického i anorganického původu,
- látky ropného původu (vyjádřené jako obsah NEL – nepolární extrahovatelné látky nebo jako obsah uhlovodíků ($C_{10} - C_{40}$)),

které jsou srážkovými vodami odnášeny z venkovních (zpevněných) ploch jednotlivých nemovitostí, z pozemních komunikací, jejich součástí a příslušenství (zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích) a přes dešťové vpusti a kanalizační šachty vnikají do kanalizace pro veřejnou potřebu.

Tato opatření zahrnují např. vhodné způsoby údržby pozemních komunikací (mj. čištění lapačů splavenin v dešťových vpustích), instalaci vhodných typů odlučovačů lehkých kapalin (účinnost odstraňování je nutno zvolit v závislosti na místních podmínkách - především podle toho, zda je srážková voda odváděna

přímo do vodního toku nebo do kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod), pravidelně udržovaných podle doporučení výrobce atd.

7.0. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro jednotlivé producenty

Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace vychází z celkové bilance znečištění městských vod (domácnosti, služby, průmysl), které je možné do čistírny odpadních vod přivést, aniž by došlo ke zhoršení jejího čistícího efektu nebo ke znečištění či poškození stokové sítě. Pro určení výše limitů je nutné vzít v úvahu také množství těchto vypouštěných odpadních vod. Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, jejichž nedodržení ze strany producentů odpadních vod napojených na kanalizaci je považováno za **neoprávněné vypouštění odpadních vod** dle § 10 odst. 2 písm. b) zákona o vodovodech a kanalizacích.

Soubor těchto podmínek zahrnuje:

- stanovení koncentrace (příp. množství) znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu jednotlivými producenty – viz příloha č. 1,
- podrobnou úpravu způsobů zjištění množství a míry znečištění odpadních vod – viz kap. 8. a 10.,
- vymezení látek a jejich skupin, které nejsou odpadními vodami a nesmějí být vypouštěny do kanalizace pro veřejnou potřebu – viz kap. 6.0.,
- další podmínky pro vypouštění odpadních vod – viz kap. 10.

Kategorizace producentů odpadních vod napojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu a limitní hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace:

Skupina	Kategorie	Popis	Limitní hodnoty znečištění jsou stanoveny v jednotlivých tabulkách v příloze č. 1 Kanalizačního řádu
I.	1.	domácnosti	
I.	2.	služby	Tabulka č. 1
II.	1.	průmysl - potravinářství	Tabulka č. 1 a č. 2
II.	2.	průmysl - ostatní	Tabulka č. 1 a č. 3
III.		specifické znečištění	Tabulka č. 4 a limitní hodnoty znečištění uvedené v tab. č.1, pokud nejsou součástí tab. č. 4

Pro všechny producenty odpadních vod platí zákaz vypouštění takových látek, které nejsou odpadními vodami (viz kap. 6.0. Kanalizačního řádu) a souhrnné podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace (viz kap. 10. Kanalizačního řádu).

Popis jednotlivých skupin a kategorií:

I. skupina - producenti splaškových odpadních vod z domácností a služeb, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech

1. kategorie – producenti splaškových odpadních vod vypouštěných z nemovitostí určených výhradně k trvalému bydlení.

2. kategorie – producenti splaškových odpadních vod vypouštěných z nemovitostí určených částečně nebo zcela k jiným účelům než k trvalému bydlení (objekty komerčního charakteru nebo objekty technické a občanské vybavenosti - nemocnice, školy, obchody, opravny, restaurační a ubytovací zařízení apod.).

II. skupina - producenti průmyslových odpadních vod, které vznikají převážně jako produkt průmyslové činnosti, současně však mohou produkovat i splaškové odpadní vody.

1. kategorie - producenti v oboru potravinářský průmysl

2. kategorie - producenti v ostatních průmyslových oborech

III. skupina – producenti se specifickým znečištěním odpadních vod

Producenti splaškových nebo průmyslových odpadních vod s vyšší mírou znečištění, než povolují limitní hodnoty znečištění pro producenty I. a II. skupiny a existují u nich objektivní technické či ekonomické důvody pro individuální stanovení vyšších limitních hodnot znečištění ve vybraných ukazatelích.

Limitní hodnoty předepsané pro jednotlivé ukazatele znečištění definují rozsah povoleného vypouštění do kanalizace pro veřejnou potřebu a jsou pro výše uvedené skupiny a kategorie producentů uvedeny v příloze č. 1 Kanalizačního řádu – tabulky č. 1, 2, 3 a 4.

Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění převzatých odpadních vod do stokové sítě provozované Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s. jsou uvedeny v příloze č. 2 Kanalizačního řádu.

Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění dovážených koncentrovaných odpadních vod a další podmínky jsou uvedeny v příloze č. 3 Kanalizačního řádu.

Pro všechny producenty odpadních vod platí zákaz vypouštění takových látek, které nejsou odpadními vodami (viz kap. 6.0. Kanalizačního řádu) a souhrnné podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace (viz kap. 11.0. Kanalizačního řádu).

Limitní hodnoty jsou pro jednotlivé ukazatele znečištění porovnávány s výsledky kontrolních rozborů vzorků, přičemž typ odběru vzorku je určen tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod v závislosti na místních a časových podmínkách jejich odtoku.

Přehled vzorků:

- **směsný vzorek (sv)**

typ A – 2 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min. Čas odběru se určí tak, aby co nejlépe charakterizoval činnost sledovaného zařízení.

typ B - 24 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hod.

typ C - 24 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hod o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru vzorku.

- **prostý vzorek (pv)** vypouštěných odpadních vod, získaný jednorázovým odběrem celého objemu

Vypouštění odpadních vod s vyšší mírou znečištění než stanovují limity pro odpadní vody obvyklého složení:

Krátkodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním (např. havárie, nezbytné rekonstrukce a opravy technologického zařízení) než stanovují limity předepsané Kanalizačním řádem (příloha č. 1) může být prováděno pouze po projednání s provozovatelem kanalizace a příslušným vodoprávním úřadem.

Dlouhodobé - producent odpadních vod, který i přes technologická opatření a navržená předčisticí zařízení **není schopen dodržet limity předepsané Kanalizačním řádem** (příloha č. 1 Kanalizačního řádu) anebo by v jeho případě nebylo účelné vyžadovat okamžité uvedení provozního stavu do souladu s těmito limity (např. potřeba přechodného období pro realizaci nápravných opatření investičního charakteru apod.), může po předchozím projednání požádat provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu o **dlouhodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním**.

Podmínkou je, že:

- vypouštění nebude v rozporu s obecnými cíli kanalizačního řádu,
- odpadní vody neobsahují látky uvedené v kapitole 6.0. kanalizačního řádu, především pak závadné látky dle § 39 vodního zákona.

V případě kladného posouzení této žádosti může provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu předložit vlastníku návrh na aktualizaci Kanalizačního řádu jeho doplněním dodatkem rozšiřujícím výčet **producentů se specifickým znečištěním odpadních vod** (uvedených v příloze č. 1 Kanalizačního řádu – producenti III.sk.).

Po projednání a schválení návrhu rozhodnutím vodoprávního úřadu uzavře provozovatel se žadatelem novou smlouvu na odvádění odpadních vod nebo stávající smlouvu upraví dodatkem na vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním.

8.0. Způsob stanovení množství odpadních vod a způsob měření množství srážkových vod u odběratelů

Množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu se zjišťuje:

- přímo = měřením průtoku a objemu odpadních vod ve směrodatných profilech, kterými jsou:
 - a) měrné objekty s trvalým měřením průtoku a objemu odpadních vod,
 - b) kontrolní profily s dočasným měřením průtoku a objemu odpadních vod;
- nepřímo = výpočtem z množství vody odebrané z vodovodu pro veřejnou potřebu nebo jiného zdroje
 - 1. odebrané z vodovodu pro veřejnou potřebu,
 - 2. odebrané z jiného zdroje, než z vodovodu pro veřejnou potřebu,
 - 3. odebrané z vodovodu pro veřejnou potřebu a nevypuštěné do kanalizace pro veřejnou potřebu (spotřebované v průběhu technologických operací a jiných činností).

Měrný objekt = objekt na kanalizační přípojce umožňující:

- trvalou instalaci zařízení pro nepřetržité měření průtoku a objemu vypouštěných odpadních vod,
- ruční nebo automatický odběr vzorků odpadních vod reprezentujících míru znečištění vypouštěných odpadních vod – viz kap. 10. Kanalizačního řádu,
- příp. automatické měření vybraných fyzikálně – chemických charakteristik vypouštěných odpadních vod.

Pro zřízení a provozování měrných objektů, jejichž údaje mají být podkladem pro výpočet úhrady za odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu, platí následující podmínky:

- Měrné objekty se budují v odůvodněných případech na základě změny smlouvy o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu. Měrné objekty jako nedílnou součást kanalizační přípojky buduje, vybavuje a provozuje její vlastník a to na vlastní náklady.
- Měření průtoku a objemu vypouštěných odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu se neprovádí, pokud lze použít jiný vyhovující způsob stanovení jejich množství (§ 19 zákona o vodovodech a kanalizacích).
- Pokud nebude v technicky odůvodněných případech dohodnuto jinak, musí měrný objekt zaznamenat průtok všech odpadních vod odváděných z dané nemovitosti do kanalizace vč. vod srážkových.
- Měření průtoku a objemu odpadní vody vypouštěné do kanalizace producenty splaškových odpadních vod (I. skupina producentů) se obvykle neprovádí, pokud nebylo dohodnuto jinak (např. požadavek na měření množství odváděných srážkových vod).
- Měrné objekty musejí být vybaveny registračním záznamovým zařízením, které je kompatibilní s vyhodnocovací jednotkou provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu a dálkovým přenosem do této jednotky.
- Zásadní postupy pro měření množství odváděných odpadních vod se řídí ustanoveními dle § 19 zákona o vodovodech a kanalizacích.
- Kanalizační přípojky nemovitostí nevybavené měrným objektem musí mít zřízeny kontrolní profily.

Kontrolní profil = smluvně určené místo na kanalizační přípojce umožňující:

- měření objemu vypouštěných odpadních vod dočasně instalovaným zařízením pro měření průtoku odpadních vod ve zvolených intervalech,
- odběr vzorků vypouštěných odpadních vod pro účel stanovení míry znečištění – viz kap. 10. Kanalizačního řádu.

Podrobnosti vybudování měrného objektu nebo kontrolního profilu se stanoví smluvně a to v souladu s ustanoveními zákona o vodovodech a kanalizacích.

Množství srážkových vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu se zjišťuje:

V případech, kdy množství srážkových vod (jako součást celkového množství odpadních vod odváděných do kanalizace pro veřejnou potřebu z dané napojené nemovitosti - pozemku nebo stavby) není přímo měřeno (viz výše), stanovuje se jejich množství postupem upraveným v ust. § 31 vyhlášky MZe ČR č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích.

9.0. Opatření při poruchách a haváriích kanalizace

Provoz a obsluha kanalizační sítě jsou při mimořádných situacích prováděny podle charakteru a míry ohrožení obyvatel a majetku, v souladu s rozhodnutími či doporučeními příslušných komisí MMB, štábu CO, příp. v souladu se zákonem č. 240/2000 Sb. „krizovým zákonem“ nařízeními krizového štábu města Brna.

Při mimořádných okolnostech je veškerá činnost usměrňována dle „Plánu řízení provozu kanalizačních sítí za krizových stavů“, který je uložen na kanalizační sekci na pracovišti Hády 971/1a. Není-li vzniklá událost vyhodnocena jako krizový stav, je situace řešena v rámci běžné provozní činnosti.

- Při srážkách s nadměrnou intenzitou může dojít k lokálnímu přetížení kanalizace. Vzhledem k tomu, že stávající stoková síť až na výjimky neumožňuje provozovateli provádění řízeného

odtoku, je veškerá činnost soustředěna na provedení vizuální kontroly důležitých objektů a zařízení v celé lokalitě zasažené srážkovou událostí mimořádné intenzity po jejím odeznění.

- Při povodni ve vodním recipientu se postupuje v intencích Povodňového plánu (viz Povodňový plán pro vodní toky ve správě BVK, a.s. a pro vodní díla ve správě BVK, a.s., který je uložen v provozním středisku kanalizační sekce na pracovišti Hády 971/1a.
- Při havarijním úniku závadných průmyslových a jiných odpadních vod, jejichž znečištění je v rozporu s Kanalizačním řádem a látek, které nejsou odpadními vodami, se provádí okamžitě po zjištění havárie odběr vzorků odpadní vody. Odebrané vzorky jsou odvezeny do laboratoře v ČOV Brno - Modřice, kde jsou provedeny rozborů a analýzy. O situaci je ihned informován pohotovostní technik ČOV. K případnému zachycení takových látek a jejich následné likvidaci dochází v dešťových zdržích v areálu ČOV Brno - Modřice.
Každý havarijní únik je třeba hlásit centrálnímu vodohospodářskému dispečinku BVK, a.s. na **tel. čísle 543 212 537**, který zabezpečí vyrozumění odpovědných pracovníků.
Obecnou zásadou při likvidaci havarijního úniku závadných látek je zabránit vniknutí těchto látek do kanalizace, tzn. likvidovat havarijní únik již v místě vzniku. Pokud dojde k havarijnímu úniku do kanalizace, je původce povinen na žádost provozovatele poskytnout prostředky (vč. pracovních sil) k likvidaci havarijního úniku a odstranění jeho následků. Podrobné postupy při havarijní události upravují plány opatření pro případy havárie (havarijní plány) zpracované potenciálními původci znečištění ve smyslu § 39 odst. 2 vodního zákona (tj. definují činnosti zaměřené k odstranění příčin a následků havárie v rámci areálu příslušné nemovitosti).
- Při stavební havárii kanalizace pro veřejnou potřebu v provozování BVK zajišťuje provozovatel okamžité zabezpečení místa havárie tak, aby nedošlo k dalšímu rozšíření případně vzniklých škod, a to jak cizích, tak vlastních. Místo havárie je řádně ohrazeno, v případě nutnosti zajistí provozovatel odtok odpadních vod. Osvětlení místa havárie se provádí dodavatelskou formou cestou přes Centrální vodohospodářský dispečink.
- Pro odstranění havárie platí směrnice GR BVK „SM 301 Poruchová služba odpadní voda“.

10.0. Kontrola míry znečištění odpadních vod a další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace

10.1. Kontrola míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace

Kvalita vypouštěných odpadních vod se zjišťuje rozбором kontrolních vzorků vypouštěných odpadních vod odebraných ve **směrodatných profilech**, kterými jsou:

- měrné objekty se zařízením měřícím množství odpadních vod dle kap. 8.
- kontrolní profily dle kap. 8.

Kontrolu míry znečištění odpadních vod provádějí:

- producenti odpadních vod = vnitřní kontrola,
- provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu - kontrola dodržování Kanalizačního řádu dle ust. § 14 odst. 5, 6 zákona o vodovodech a kanalizacích = vnější kontrola,
- vodoprávní úřady.

A. Vnitřní kontrola – kontrola prováděná producenty odpadních vod

Pro provádění **vnitřní kontroly** platí následující podmínky:

1. Povinnost provádět vnitřní kontrolu (její rozsah, četnost a místo) může producentu uložit:
 - vodoprávní úřad v rámci povolení k vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky do kanalizace pro veřejnou potřebu dle ust. § 16 vodního zákona,
 - Kanalizační řád za podmínek níže uvedených.
2. Povinnost provádět vnitřní kontrolu ukládá Kanalizační řád:
 2. 1. Producentům odpadních vod **jmenovitě uvedeným** ve skupině **hlavních producentů** (viz příloha č. 4 Kanalizačního řádu):
 - a) **rozsah měření:** ukazatele znečištění specifikující složení odpadních vod dle charakteru produkce odpadních vod, zejména,
potravinářský průmysl:
CHSK_{Cr}, NL, RL, C₁₀ – C₄₀, pH, EL, PAL-A, AOX, N_{celk.}, P_{celk.}
strojírenský a elektrotechnický průmysl, zpracování kovů, povrchové úpravy kovů vč. plastů, autoservisy, autodoprava, automyčky:
CHSK_{Cr}, NL, RL, C₁₀ – C₄₀, pH, EL, PAL-A, AOX, N_{celk.}, P_{celk.}, Cl⁻, těžké kovy Hg, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu (dle místních podmínek),
prádelny:
CHSK_{Cr}, NL, RL, C₁₀ – C₄₀, pH, PAL-A, AOX, N_{celk.}, P_{celk.}, Cl⁻
nákupní centra, kuchyně a restaurační provozy:
CHSK_{Cr}, NL, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH
 - b) **četnost měření: 4x ročně (rovnoměrně rozloženo v průběhu roku), pokud nebude určena četnost vyšší,**
 - c) **místo měření:** směrodatné profily, kterými protéká odpadní voda v kvalitě reprezentující její složení v místě vstupu do kanalizace pro veřejnou potřebu (není-li určeno jinak).
 2. 2. Producentům odpadních vod, kteří **nejsou jmenovitě uvedeni** ve skupině **hlavních producentů** (příloha č. 4) a u kterých charakter produkce odpadních vod nese riziko vyššího znečištění, než stanovuje Kanalizační řád (příloha č. 1), provádí tuto kontrolu dle svého uvážení jako provozní kontrolu v rozsahu a s četností, které jim poskytnou úplný soubor informací o vypouštěných odpadních vodách, na jejichž základě budou schopni provádět včasné a účinné opatření proti jejich neoprávněnému vypouštění (§ 9 odst. 6 písm. f) zákona o vodovodech a kanalizacích).
2. 2. Producentům odpadních vod, kteří **nejsou jmenovitě uvedeni** ve skupině **hlavních producentů** odpadních vod (viz. příloha č. 4 Kanalizačního řádu), ale kteří **provozují předčisticí zařízení k odstranění znečištění převyšující limity znečištění uvedené v Kanalizačním řádu:**
 - a) **rozsah měření:** ukazatele znečištění odpadních vod, jehož míra je technologickým procesem probíhajícím v předčisticím zařízení snižována, příp. ukazatele, u kterých dojde v důsledku těchto procesů k jejímu zvýšení (dle projektové dokumentace, technických specifikací výrobce nebo dodavatele předčisticího zařízení, podmínek stanovených vodoprávním úřadem v povolení ke stavbě a provozu vodního díla, zpracovaných provozních předpisů a provozních řádů),
 - b) **četnost měření: 4x ročně (rovnoměrně rozloženo v průběhu roku), pokud nebude určena četnost vyšší,**
 - c) **místo měření:** směrodatné profily, kterými protéká odpadní voda v kvalitě reprezentující její složení v místě vstupu do kanalizace pro veřejnou potřebu (není-li určeno jinak).

Pozn.: Uvedené ustanovení se netýká odlučovačů lehkých kapalin instalovaných na dešťových kanalizacích a odlučovačů amalgámu stomatologických souprav, kde je výrobcem definována účinnost čištění 95 %.

3. Výsledky povinně prováděné vnitřní kontroly eviduje producent po dobu **5 let** a je povinen je na požádání předložit:
 - a) příslušnému vodoprávnímu úřadu,
 - b) provozovateli, pokud mu povinnost provádět vnitřní kontrolu byla uložena Kanalizačním řádem.
4. Náklady na vnitřní kontrolu hradí producent.

B. Vnější kontrola – kontrola prováděná provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu

Pro provádění **vnější kontroly** míry znečištění odpadních vod platí následující podmínky:

1. Četnost odběrů kontrolních vzorků odpadní vody:
 - a) u producentů I. skupiny 1. kategorie se odběry kontrolních vzorků provádí jen ve výjimečných případech (např. při haváriích, sporech o klasifikaci odběratele apod.);
 - b) u producentů I. skupiny 2. kategorie a II. a III. skupiny, u souvisejících vlastníků kanalizací a u producentů koncentrovaných odpadních vod vyvážených dovozci na tzv. stáčecí místa, je četnost stanovena **aktuálním ročním plánem odběru vzorků a analýz provozovatele**. V odůvodněných případech se vnější kontrola může provést s větší četností a větším rozsahem výběru producentů než předpokládal aktuální roční plán odběru vzorků.
2. Maximální možný rozsah ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod do veřejné kanalizace, převzatých a dovážených odpadních vod je pro vnější kontrolu prováděnou provozovatelem stanoven Kanalizačním řádem v **příloze č. 1 (tabulka č. 1, 2, 3 a 4), příloze č. 2 a příloze č. 3**.
3. Producent je povinen na požádání předložit provozovateli situační plán vnitřní kanalizace dle skutečného provedení s vyznačením profilů a míst směrodatných pro kontrolu množství a kvality odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu (měrné objekty, kontrolní profily, předčisticí zařízení), kolaudační souhlas na stavbu vodního díla sloužícího k předčištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace pro veřejnou potřebu, příp. stavební povolení k provedení tohoto vodního díla, povolení k vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky do kanalizace pro veřejnou potřebu, výsledky kontrolních rozborů odpadních vod prováděných v rámci vnitřní kontroly uložené Kanalizačním řádem, příp. výsledky kontrolních rozborů odpadních vod prováděných v rámci vnitřní provozní kontroly.

Při vypouštění více přípojkami může provozovatel požadovat od producenta podklady pro zjištění množství a kvality odpadních vod odtékajících do kanalizace pro veřejnou potřebu jednotlivými přípojkami.
4. Při provozu předčisticích zařízení (čistírny odpadních vod, neutralizační stanice, deemulgační stanice, odlučovače lehkých kapalin, lapáky tuků, odlučovače amalgámu apod.), která jsou technicky součástí vnitřní kanalizace provozované producentem, kontroluje provozovatel kvalitu odpadních vod na odtoku z tohoto zařízení, pokud je tento postup výslovně předepsán:
 - a) povolením k vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky do kanalizace,
 - b) Kanalizačním řádem.

K tomu musí být ze strany producenta vytvořeny potřebné technické podmínky umožňující kvalifikovaný odběr kontrolního vzorku.

5. Provozovatel je povinen oznámit odběr kontrolního vzorku producentovi, pokud ten projeví zájem zúčastnit se odběru, musí mu to provozovatel umožnit. Na žádost producenta mu provozovatel poskytne část odebraného vzorku pro případné provedení paralelního rozboru. Nepřítomnost producenta při odběru kontrolních vzorků není překážkou provedení odběru.

Producent je povinen zabezpečit pro provozovatele přístup na místo určené pro odběr kontrolních vzorků a to včetně kontrolních profilů na odtoku z předčisticích zařízení osazených na vnitřní kanalizaci.

Rozhodčí výsledky rozboru pro stanovení míry znečištění vypouštěných odpadních vod jsou platné, pokud je odběr kontrolního vzorku procesně nedílnou součástí laboratorního rozboru. Rozbory mohou provádět jen k tomu oprávněné akreditované laboratoře.

6. Náklady na kontrolu dodržování Kanalizačního řádu (vnější kontrolu) hradí provozovatel.

10.2. Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace

- **Vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu** vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel, producent odpadních vod) v rozporu s podmínkami stanovenými Kanalizačním řádem, je zakázáno (ust. § 10 zákona o vodovodech a kanalizacích) a podléhá sankcím podle ust. § 32 a 33 zákona o vodovodech a kanalizacích.
- **Souhlas k vypouštění vod do kanalizace pro veřejnou potřebu**
K jakémukoliv vypouštění vod do kanalizace pro veřejnou potřebu a ke schválení nově zřizovaných kanalizačních přípojek, musí producent odpadních vod:
 - a) mít souhlas provozovatele, jde-li o odpadní vody, jejichž maximální znečištění nepřekračuje při jejich vypouštění do kanalizace hodnoty uvedené v příloze č. 1 tohoto Kanalizačního řádu.
 - b) mít souhlas provozovatele a schválení specifických limitů znečištění formou dodatku ke Kanalizačnímu řádu, jestliže jde o vypouštění odpadních vod, jejichž znečištění překračuje hodnoty uvedené v příloze č. 1 tohoto Kanalizačního řádu (nadlimitní znečištění – producenti III. kategorie).
 - c) mít souhlas provozovatele a povolení příslušného vodoprávního úřadu dle ust. § 16 odst. 1 vodního zákona, jestliže jde o vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace. Provozovatel si vyhrazuje právo k takovému vypouštění neudělit souhlas.
- **Smlouva o odvádění odpadních vod kanalizací**
Povinnost uzavřít s provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu smlouvu o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu mají všichni vlastníci nemovitostí, kteří jsou připojeni na kanalizaci, tj. producenti splaškových i průmyslových vod, případně i vod srážkových.
- Odvádění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je možné pouze přes řádně zřízené kanalizační přípojky, jakékoliv **vypouštění odpadních vod přes domovní nebo uliční dešťové vpusti nebo poklopy kanalizačních šachet je zakázáno**
- Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci pro veřejnou potřebu **nesmí** z těchto objektů **vypouštět odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení** bez souhlasu provozovatele.
- **Vypouštění odpadních vod** do kanalizace pro veřejnou potřebu přes původně bezodtokové jímky - **žumpy** není dovoleno. Obsah žump lze likvidovat jen na místech k tomu určených.
- **Vyvážení koncentrovaných odpadních vod shromažďovaných v bezodtokových jímkách (žumpách) a jejich vypouštění** do kanalizace je činností, která je povolena pouze na tzv. stáčecích místech a na základě smlouvy uzavřené mezi dovozcem a provozovatelem kanalizace. Seznam stáčecích míst a podmínky pro vypouštění dovážených koncentrovaných odpadních vod jsou uvedeny v příloze č. 3 Kanalizačního řádu. Při zjištění překročení nejvyšších přípustných hodnot znečištění dovážených koncentrovaných odpadních vod postupují smluvní strany podle smluvních podmínek.
- **Podmínky vypouštění odpadních vod do oddílné stokové soustavy**
V případě napojení producenta odpadních vod na oddílnou stokovou soustavu **je producent povinen zajistit řádné rozdělení těchto vod již na vnitřní kanalizaci, tzn. producent musí vypouštět srážkové vody do dešťové stoky a odpadní vody do splaškové stoky.**

S ohledem na snahu o zachování přirozeného vodního režimu a zpomalení a snížení srážkových odtoků z území do kanalizace pro veřejnou potřebu jsou stavebníci povinni zajistit hospodaření se srážkovými vodami. Provozovatel požaduje důsledné oddělování neznečištěných srážkových vod a přednostně nakládání s nimi na vlastním pozemku. Na základě znění zákonných ustanovení (zejména ust. § 5 odst. 3 vodního zákona), je nutné řešit nakládání se srážkovými vodami v místě spadu, a to jejich vsakováním, retenováním, lokálním využitím nebo případně jejich regulovaným vypouštěním do kanalizačního systému, a to při provádění staveb, jejich změn nebo změn jejich užívání bez ohledu na to, že stávající plocha byla v minulosti zpevněná a celá do kanalizace odvodněná. Pokud hydrogeologické podmínky účinné zasakování neznečištěných srážkových vod do podloží neumožňují, je možné jejich regulované vypouštění do kanalizace pro veřejnou potřebu jen po jejich zadržení. Pro odvádění srážkových vod se upřednostňuje oddílná kanalizace před jednotnou.

Do splaškových stok směji být srážkové vody vypouštěny jen výjimečně. Vypouštění srážkových vod do splaškové stoky je striktně podmíněno souhlasem provozovatele kanalizace, který stanoví podmínky jejich vypouštění. V případě, že budou srážkové vody vypouštěny v rozporu s podmínkami stanovenými provozovatelem kanalizace a Kanalizačním řádem, je provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu oprávněn odvádění srážkových vod pro danou přípojku přerušit.

- Do dešťových stok sloužících k odvádění srážkových vod přímo do recipientu nesmí být ***vypouštěny předčištěné odpadní vody z domovních čistíren odpadních vod*** a technických zařízení pro úpravu a čištění bazénů.
- ***Pro omezení množství balastních vod ve stokové síti je nutné dodržovat následující zásady:***

a) krátkodobé, časově omezené vypouštění podzemních vod čerpaných při zakládání staveb nebo kontaminovaných podzemních vod čerpaných při odstraňování ekologických zátěží musí být po případném předčištění prováděno přednostně do dešťových stok zaústěných přímo do vodního recipientu. Do splaškových stok oddílné kanalizace a stok jednotné kanalizace směji být vypouštěny pouze tehdy, není-li technicky a ekonomicky možné použít dešťové stoky.

Limity závazné pro vypouštění podzemních vod do splaškových stok oddílné kanalizace a stok jednotné kanalizace jsou shodné s limity pro producenty I. sk. 2. kategorie uvedené v příloze č. 1 Kanalizačního řádu.

Limity obsahu znečišťujících látek zde neuvedených, budou stanoveny individuálně vodoprávním úřadem na základě žádosti producenta a vyjádření provozovatele kanalizace.

b) dlouhodobé vypouštění podzemních vod z trvalých drenážních systémů má být prováděno výhradně do dešťové kanalizace. Do splaškových stok oddílné kanalizace a stok jednotné kanalizace lze tyto vody odvádět jen v odůvodněných případech.

Krátkodobé i dlouhodobé vypouštění podzemních odpadních vod bude zpoplatněno dle uzavřené smlouvy.

- ***Instalace předčisticích zařízení na odloučení tuků a olejů a látek ropného původu*** (lapáky tuků a odlučovače lehkých kapalin) při vypouštění odpadních vod obsahujících rostlinné nebo živočišné tuky a látky ropného původu je povinností producenta odpadních vod, přičemž rozhodujícím kritériem je posouzení místních podmínek vzhledem k nutnosti dodržení limitů znečištění v ukazatelích EL a C₁₀ - C₄₀ stanovených v Kanalizačním řádu (příloha č. 1). Je nutná pravidelná kontrola a údržba předčisticích zařízení. Tuk z lapáku musí být předáván k odborné likvidaci. Záznamy o provozu lapáku tuků a odlučovače ropných látek (provozní deník), ve kterém budou uvedeny činnosti související s jeho provozem (údržba, odkalení, opravy) i doklady o likvidaci odpadů zajišťuje producent. Použité oleje nesmí být vylévány do kanalizace, musí být předávány k odborné likvidaci.

- **Stomatologické soupravy** - producent, v jehož nemovitosti je užívána stávající anebo bude užívána nově budovaná stomatologická souprava, musí zajistit instalaci separátoru amalgámu, resp. odlučovače suspendovaných částic amalgámu, pracující s účinností min. 95 % a vyšší. Pro vydání povolení k vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky – slitin rtuti s jinými kovy (amalgámu) do kanalizace, není v takovém případě zapotřebí stanovisko provozovatele.
- **Instalace drtičů odpadu** není povolena. Dle platné legislativy je biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven zařazen do kategorie komunálního odpadu, proto nakládání a následná likvidace musí být řešena v souladu se zákonem o odpadech.
- Producent je povinen **předčistit a dezinfikovat odpadní vody ze zdravotnických zařízení** v souladu s ČSN 75 6406 *Nakládání s odpadními vodami ze zdravotnických zařízení (ZZ) vypouštěnými do stokové sítě pro veřejnou potřebu*.
- **Producenti se specifickým znečištěním odpadních vod** (příloha č. 1, tabulka č. 4 – producenti III. skupiny) hradí cenu za jejich převzetí a zneškodnění dle smluvních podmínek.
- **Kanalizace pro veřejnou potřebu, která není majetkem statutárního města Brna, měst Modřice a Kuřim a obcí Česká a Želešice**
Vlastníci provozně související oddílné splaškové nebo jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu, která není majetkem statutárního města Brna, měst Modřice a Kuřim a obcí Česká a Želešice, jsou povinni mít v souladu s § 8 odst. 3 zákona o vodovodech a kanalizacích, uzavřenu písemnou dohodu o úpravě vzájemných práv a povinností souvisejících vlastníků a v místě napojení na splaškovou nebo jednotnou kanalizaci sledovat a dodržovat množství a kvalitu vypouštěné odpadní vody stanovenou tímto Kanalizačním řádem a podle smlouvy uzavřené mezi provozovatelem provozně souvisejících kanalizací. Povinností vlastníka provozně související kanalizace pro veřejnou potřebu je mít zpracovaný vlastní kanalizační řád, který není v rozporu s tímto Kanalizačním řádem.
- Odpadní vody z **mytí vozidel** ve veřejných myčkách vozidel, v myčkách u ČS PHM, autoservisech, opravách apod., je nutné předčistit ve vhodné čistírně odpadních vod. Předčistit tyto odpadní vody pouze v odlučovači ropných látek je možné jen výjimečně a na základě souhlasu provozovatele a to pouze pro potřeby interního neveřejného mytí osobních vozidel, bez použití saponátů. Odlučovač ropných látek musí být doplněn o sorpční stupeň.
- Každý vlastník předčisticího zařízení je povinen zajistit jeho údržbu v souladu s provozním řádem tak, aby po celou dobu byly dodrženy limity ukazatelů znečištění odpadních vod uvedené v příloze č. 1 Kanalizačního řádu.
- Vlastník areálové (též provozně související) kanalizace je povinen předem ohlásit provozovateli **změny výroby**, které mohou mít vliv na kvalitu vypouštěných odpadních vod.
- Producent je povinen zajistit předčištění srážkových vod z nezastřešených ploch u objektů autoservisů, autodílen, ČS PHM, odstavných ploch autobusů, nákladních aut, hydraulických strojů apod., kde hrozí znečištění ropnými látkami, v odlučovači ropných látek, vhodné velikosti a účinnosti, jsou-li tyto srážkové vody dále napojeny do kanalizace pro veřejnou potřebu.
- **Odvodnění výdejní a stáčecí plochy ČS PHM** - Výdejní a stáčecí plocha u čerpací stanice pohonných hmot (dále jen ČS PHM) musí být zastřešena a odvodněna do bezodtoké havarijní jímky. Napojení do kanalizace lze povolit výjimečně a to pouze do kanalizace jednotné:

- V případě, že budou *odpadní vody vypouštěny do kanalizace pro veřejnou potřebu v rozporu s podmínkami* stanovenými provozovatelem kanalizace a Kanalizačním řádem, je provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu oprávněn odvádění odpadních vod pro danou přípojku přerušit.

11.0. Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu

Kontrolu dodržování Kanalizačního řádu provádějí:

- provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu,
- vodoprávní úřady (v rozsahu a způsobem dle příslušné legislativy).

O výsledcích kontroly, v případech zjištění nedodržení podmínek kanalizačního řádu, informuje provozovatel kanalizace příslušný vodoprávní úřad.

V případě:

1. překročení limitů Kanalizačního řádu,
2. vniknutí látek, které nejsou odpadními vodami, do kanalizace (viz kapitola č. 6.0.),
3. porušení dalších podmínek pro vypouštění odpadních vod (viz kapitola č. 10.0.),

může být producent odpadních vod **sankcionován:**

- a) vodoprávním úřadem,
- b) provozovatelem kanalizace na základě smluvního vztahu nebo náhradou vzniklých ztrát.