

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Hybešova 254/16, Staré Brno, 602 00 Brno

KANALIZAČNÍ ŘÁD

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

platný

do 31.12.2020

po změně a doplnění V. dodatkem

Brno, 2010

Obsah:

- 1.0. Titulní list
- 2.0. Popis území
- 2.1. Charakteristika obce
- 2.2. Cíle kanalizačního řádu
- 3.0. Technický popis stokové sítě
- 3.1. Základní údaje o stokové síti města Brna
 - 3.1.1. Druh kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu
 - 3.1.2. Situování kmenových stok na stokové síti města Brna
 - 3.1.3. Výčet dešťových odlehčovačů na stokové síti města Brna
- 3.2. Základní údaje o stokové síti měst a obcí připojených na stokovou síť města Brna
 - 3.2.1. Stoková síť města Kuřimi
 - 3.2.1.1. Výčet dešťových odlehčovačů na stokové síti města Kuřimi
 - 3.2.2. Stoková síť města Modřice
 - 3.2.3. Stoková síť obce Česká
 - 3.2.4. Stoková síť obce Želešice
- 3.3. Důležité objekty na kanalizaci
- 3.4. Základní návrhové parametry a stálé sledování hydraulických a jakostních ukazatelů ve stokové síti
- 3.5. Údaj o počtu obyvatel v obci a počtu obyvatel připojených na kanalizaci
- 3.6. Údaj o odběru vody na osobu a den a o počtu kanalizačních přípojek
- 3.7. Města a obce připojené na stokovou síť města Brna (s jiným provozovatelem stokové sítě)
- 3.8. Stoková síť – výhledový stav
- 4.0. Údaje o čistírně odpadních vod, do které jsou odváděny odpadní a srážkové vody
 - 4.1. Základní údaje
 - 4.1.1. Povolení k nakládání s vodami a projektovaná kapacita čistírny odpadních vod
 - 4.1.2. Současný stav čistírny odpadních vod
 - 4.1.3. Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel
 - 4.1.4. Způsob oddělení dešťových vod
 - 4.2. Technický popis čistírny odpadních vod
- 5.0. Údaje o vodním recipientu
- 6.0. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami
- 7.0. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu pro jednotlivé odběratele
- 7.1. Vypouštění odpadních vod s vyšší mírou znečištění než stanovují limity
- 8.0. Způsob stanovení množství srážkových vod u odběratelů
- 9.0. Opatření při poruchách a haváriích kanalizace
- 10.0. Způsob stanovení množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace a míry jejich znečištění
 - 10.1. Stanovení množství odpadních vod
 - 10.2. Kontrola míry znečištění odpadních vod
 - 10.3. Analytické metody pro stanovení ukazatelů míry znečištění odpadních vod
- 11.0. Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace vyplývající z kanalizačního řádu
- 12.0. Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu
- 13.0. Aktualizace kanalizačního řádu

Přílohy:

1. Seznam hlavních producentů odpadních vod
2. Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod předávaných do stokové sítě provozované Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s. Brno
3. Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění dovážených koncentrovaných odpadních vod
4. Seznam producentů s možností vzniku havarijního znečištění
5. Seznam předčisticích zařízení odběratelů
6. Seznam měrných objektů
7. Rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje o nakládání s vodami spočívající ve vypouštění čištěných odpadních vod z ČOV Brno–Modřice do vodního toku Svratka
8. Související normy a předpisy

1.0. Titulní list

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu na území města Brna, Kuřimi a Modřic, obcí Želešice a Česká u Brna.

Pro obce Šlapanice, Šlapanice-Bedřichovice, Podolí, Ponětovice, Rozdrojovice, Jiříkovice, Blažovice, Prace, Kobylnice, Tvarožná, Sivice, Pozořice, Viničné Šumice, Kovalovice, Velatice, Mokrá – Horákov, Moravské Knínice, Lipůvka, Ostopovice, Troubsko a Troubsko - osada Veselka byly stanoveny nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod předávaných do stokové sítě provozované Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s., Brno (dále jen BVK, a.s.), uvedené v příloze 2 kanalizačního řádu.

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Schválen podle § 14 odst. 3 zákona č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích rozhodnutím vodoprávního úřadu – odboru VLHZ Magistrátu města Brna, vydaným dne 6.4.2011 pod číslem jednacím MMB/0109944/2011 na období od 1.1.2011 do 31.12.2020.

Změny a doplnění:

Dodatek čís.	Rozhodnutí č.j.	Vydané dne
I.	MMB/0192403/2012	06.06.2012
II.	MMB/0049127/2013	08.03.2013
III.	MMB/0374888/2013	21.10.2013
IV.	MMB/00008084/2015	22.01.2015
V.	MMB/0080884/2016	15.03.2016

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	
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	
Provozovatel	Adresa	IČ
Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Brno	Hybešova 254/16, 657 33 Brno	463 472 75
IČ ME – ČOV Brno–Modřice:	6203-697931-46347275-4/1	

2.0. Popis území

2.1. Charakteristika obce

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 Brno–Modřice, příp. 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 potenciálních recipientů odpadních vod – řek Svratky a Svitavy.

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

- přepadem smíšených (ředěných) odpadních vod při deštích přes dešťové oddělovače
- dešťovými stokami zaústěnými do toků
- zbytkovým znečištěním vyčištěných vod vypouštěných z ČOV Brno–Modřice

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 stokových systémů v satelitních obcích na stokovou síť města Brna
- intenzifikací čištění městských odpadních vod v rekonstruované a rozšířené ČOV Brno–Modřice

Vedle rozsáhlé restrukturalizace tradičních odvětví výroby, v některých případech spojené s jejich postupným útlumem až zánikem, lze na druhé straně pozorovat prudký nárůst činností v nových oblastech výroby i v dříve nedostatečně rozvíjených službách. Tyto rozsáhlé, a dosud neukončené procesy, mají za následek i výrazné změny v charakteru městských odpadních vod odváděných na ČOV Brno–Modřice, které však prozatím nelze jednoznačně interpretovat zejména z hlediska prognózy budoucího stavu. Naproti tomu lze, ve větší míře než dosud, očekávat růst významu sledování takových druhů znečištění v městských odpadních vodách, jakými jsou obsah např. různých organických sloučenin, tzv. těžkých kovů a jejich sloučenin, apod. Dalším možným problémem by se v budoucnu mohla stát kontaminace stokové sítě sedimenty s vysokým obsahem nerozložitelných nebo obtížně rozložitelných látek ze skupiny tzv. nebezpečných a zvláště nebezpečných látek. Naše informace o tomto jevu, o mechanismech jeho vzniku, dalším šíření a dopadech na jakost odpadních vod a průběh čistírenského procesu, jsou přitom dosud zcela nedostatečné a úvahy o možnostech a způsobech jeho odstraňování, včetně identifikace jeho původců v zárodečném stádiu.

2.2. Cíle 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. Tyto kroky, prohlubující regionální význam stokové sítě města Brna (vč. její čistírenské koncovky), se zřetelným způsobem odrazily už při přípravě předchozích kanalizačních řádů, které v podobě jednotného dokumentu účelně, a to i do budoucna, spojily kanalizační řády měst a obcí, jejichž stokové sítě provozují BVK, a.s., a které by jinak musely být zpracovány odděleně a schvalovány v samostatné územní působnosti příslušnými vodoprávními úřady. 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, které jsou vlastníky kanalizací pro veřejnou potřebu provozovaných BVK, a.s. a napojených 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 napojená na stokovou síť zaústěnou do ČOV Brno–Modřice 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 předávaných do stokové sítě provozované BVK, a.s. a uvedené v tomto kanalizačním řádu.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích ukládá vlastníku kanalizace (zde zastoupenému provozní společnosti BVK, a.s.) povinnost změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen (§ 14 odst. 5 zákona č. 274/2001 Sb.). Protože místně a věcně příslušný vodoprávní úřad vydal pro vypouštění odpadních vod z ČOV Brno–Modřice do vodního toku Svratky povolení (rozhodnutím odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Jihomoravského kraje ze dne 24.1.2005 vydaným pod č.j. JMK 41998/2004 OŽPZ-Mo a citovaným v kapitole 4.1.1. kanalizačního řádu) platné od 1.1.2011 do 31.12.2020, je kanalizační řád zpracovaný na základě tohoto povolení a schválený odborem vodního a lesního hospodářství a zemědělství Magistrátu města Brna (rozhodnutím č.j.MMB/0109944/2011 z 6.4.2011) platný rovněž do 31.12.2020.

Náležitosti kanalizačního řádu stanovuje § 24 vyhlášky MZe ČR čís. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích.

Kanalizační řád pro statutární město Brno, město Kuřim, město Modřice, obce Česká a Želešice je součástí vnitřně logicky provázaného souboru dokumentů externího i interního charakteru, upravujících činnosti spojené s provozem, užíváním a rozvojem kanalizací pro veřejnou potřebu na území jmenovaných obcí.

Vytváří právní podklad a zdroj pro její užívání, upravuje právní vztahy mezi provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu a producenty odpadních vod tak, aby byla umožněna co největší hospodárnost při odvádění odpadních vod při současném splnění požadavků zabezpečujících:

- jakost vodních toků a podzemních vod
- bezpečný provoz ČOV
- maximální efektivnost a účinnost při čištění odpadních vod
- maximální využití kapacity stokové sítě a ČOV
- maximální bezpečnost osob, pracujících v prostorách stokové sítě

3.0. Technický popis stokové sítě

V současnosti jsou na stokovou síť města Brna, odvádějící odpadní vody od obyvatel, průmyslu, občanské vybavenosti a zemědělství, do ČOV Brno–Modřice, napojena města a obce:

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

Pozn.: Výchozím podkladem pro zpracování kanalizačních řádů uvedených obcí jsou nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod předávaných do stokové sítě provozované BVK, a.s. uvedené v příloze 2 kanalizačního řádu

3.1. Základní údaje o stokové síti města Brna

3.1.1. Druh kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu

Vlivem značné členitosti terénu (výškový rozdíl cca 200 metrů), převládá u brněnské kanalizace gravitační způsob odvádění odpadních vod. Stoková síť města Brna je složena ze tří odvodňovacích systémů:

- V několika málo lokalitách na okraji města Brna jsou do místních recipientů odváděny pouze srážkové vody. Jedná se o zastaralý systém odvodnění, který má, v důsledku nedodržování provozních podmínek, negativní dopad na životní prostředí.
- Z doby největšího rozmachu výstavby města pochází jednotný systém, dnes pokrývající více než 2/3 celkové rozlohy města Brna. Odpadní vody odtékají kmenovými stokami na ČOV Brno–Modřice. Součástí systému jsou odlehčovací komory (dešťové oddělovače), ve kterých dochází, v době přívalových dešťů, k redukci odváděných odpadních vod, jejich přepadem do recipientu. Vzhledem k malé vodnosti obou recipientů - řek Svratky a Svitavy - a kvůli zpříšňujícím se předpisům je tento systém z hlediska vlivu na životní prostředí málo vhodný.
- V rámci budování rozsáhlých sídlištních satelitů se začíná ve větší míře zavádět systém oddílné kanalizace. Na některých lokalitách (charakteristické zejména pro starší zástavbu), kde se v současné době nachází pouze dešťová kanalizace, vzniká tento systém novou výstavbou splaškových stok. Tyto stoky slouží k převedení splaškových vod z příslušných sídlištních aglomerací k ČOV Brno-Modřice.

Celková délka stok provozovaných BVK, a.s. na území města Brna je 1 142 km, z toho 532 km patří k soustavě jednotné, dešťových stok je 283 km a splaškových 327 km.

3.1.2. Situování kmenových stok na stokové síti města Brna

Páteř stokového systému města Brna je tvořena šesti základními kmenovými stokami, které jsou doplněné systémem hlavních splaškových sběračů stok. Podél dvou hlavních recipientů města Brna – Svratky a Svitavy – jsou vedeny kmenové stoky jednotného systému "A" – "E" a tyto doplňují splaškové kmenové stoky "F", "AI", "BI", "CI", "FII".

Jednotlivé kmenové stoky lze stručně charakterizovat takto:

A – pravobřežní svratecká, jednotná, o délce 7,6 km, vedoucí ze Starého Brna pod Modřice, kde přechází přímo na ČOV Brno–Modřice, kde podchází shybkou řeku Svratku 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 Svratky do Komárova, kde se odklání ke Svitavě a v prostoru křižovatky dálnic D 1 a D 2 se napojuje na KS "D".

C – (hist. "Ponávka"), jednotná, o délce 10 km, vedoucí z Řečkovic až po ulici 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 ulice Myslínova jsou vedeny štolou do Svitavy v Cacovicích. Kmenová stoka C odvádí vody z povodí, které v převážné části nemá přímou vazbu na recipient.

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

E – levobřežní svitavská, jednotná, o délce 12 km, vedoucí z Obřan do ČOV Brno–Modřice.

F – "slatinská", oddílná kanalizace, s délkou splaškové části 9 km, vedoucí ze sídliště Líšeň přes areál Zetoru a Slatinu k "Švédským valům" a odtud podél Ivanovického potoka do ČOV Brno–Modřice. Dešťová část s délkou cca 4 km končí vyústěním do Ivanovického potoka.

AI – "leskavský" sběrač, splašková stoka s délkou 7 km, vedoucí podél levého břehu potoka Leskavy z Bosonoh ke Svratce v k.ú. Dolní Heršpice a dále ke kmenové stoce "D", s níž se společně napojuje na KS "E".

BI – "štola pod Žlutým kopcem" – dnes částečně jednotná, výhledově čistě splašková stoka vedoucí z prostoru křižovatky ulic Rybářská – Poříčí ke Kamenomlýnskému jezu na řece Svratce a odtud pak dále až do oblasti Bystrce.

CI – "kuřimský" sběrač – kmenová stoka oddílného splaškového systému, která je vybudována pouze v horní části s délkou 8 km, 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 u podjezdu železniční tratě ČD na ul. Jandáskově provizorně napojuje na KS C; definitivně bude v budoucnosti napojena na kmenovou stoku EI.

F II – "líšeňský" sběrač – splašková stoka s částečnou rezervou pro dešťové vody, v délce cca 15 km, vedoucí z Mariánského údolí v Líšni podél Zlatého potoka (Říčky) ke Kobylnicím, odtud pak výtlačným řadem dlouhým cca 0,6 km do prostoru letiště Tuřany a dále opět gravitačně na Tuřanské nám. k Tuřanskému potoku a podél něj k Ivanovickému potoku pod Chrlicemi, kde se napojuje na KS "F".

3.1.3. Výčet dešťových odlehčovačů na stokové síti města Brna, jejich rozmístění a údaje o poměru ředění na přepadech do vodního recipientu

recipient	sběrač	označení	název	ID dle GIS BVK, a.s.	staničení v km	ředicí poměry		
						projekt	skutečnost	
Svratka	A	OKA1	Táborského nabř.	1480221	7,301	1 + 5	1 + 26,8	
		OKA2	Vídeňská	1480373	7,136	1 + 5	1 + 21,3	
		OKA3	Renneská	1480219	6,591	1 + 4	1 + 17,7	
		OKA4	Železniční stavitelství	1480217	6,269	1 + 3	1 + 9	
		OKA5	Vodařská	1480291	5,496	1 + 3	1 + 15,4	
		OKA6	Kšírova	1480296	4,658	-	1 + 58,4	
		OKA8	Sokolova - most	1480316	4,029	dle manipulačního řádu		
		OKA9	Pod Sokolovou	1480245	3,652	1 + 3	1 + 15,7	
		OKA10	Přízřenice - pod jezem	1480298	1,362	dle manipulačního řádu		
		OKA11	Modřice - naproti ČOV	1480294	0,021	1 + 2	nepřepadá	
	B	OKB0	Kníničská	1480346	-	-	-	
		OKB1	Veslařská - před shybkami	1480317	-	-	-	
		OKB2	Veslařská - u školy	1480222	11,212	-	1 + 36,9	
		OKB2A	Kamenomlýnská	1480257	11,157	-	nepřepadá	
		OKB3	Riviera	1480286	9,732	1 + 15	nepřepadá	
		OKB4	Poříčí - u ROS a.s.	1480361	8,371	1 + 12	nepřepadá	
		OKB5	Poříčí - u lávky	1480258	7,961	1 + 5	1 + 8,3	
		OKB6	Poříčí - u PaedF	1480276	7,726	1 + 5	nepřepadá	
		OKB7	Uhelná - stará	1480376	6,721	1 + 5	1 + 6,7	
		OKB8	Uhelná - nová	1480318	6,606	-	1 + 16,3	
		OKB9	Jeneweinova - u shybek	1480362	-	dle manipulačního řádu		
		OKB8A	Jeneweinova - Svratka	1715365	-	dle manipulačního řádu		
		OKB8B	Jeneweinova - náhon	1480336	-	dle manipulačního řádu		
	OKB10	Kšírova	1480255	5,392	1 + 5	1 + 11,3		
	Kohoutovický potok	OKK2	Libušino údolí	-	-	-	-	
		OKK1	Šárka	1480266	-	-	2 + 47	
		OKK3	Ant. Procházky - vírový ventil	1480305	-	-	1 + 95	
	Svratka	OKB3A	Čertík - „pod pražskou radiálou“	1480299	-	-	1 + 36	
		OKB3B	Pod bohunickou nemocnicí	1480287	-	-	1 + 33,8	
	Ponávka	C	OKC1	Hradecká - horní	1480356	14,061	1 + 4	1 + 2,4
			OKC2	Hradecká - dolní	1480377	14,031	1 + 4	1 + 13,5
			OKC3	Novoměstská I	1480293	-	-	-
			OKC3A	Novoměstská II	1489214	10,676	-	1 + 42,5
OKC4			Dalimilova	1480365	12,993	1 + 4	1 + 22,1	

Svitavský náhon		OKC6	Vlhká	1480306	7,558	-	1 + 15
Ponávka - štola		OKC1-1	Třískalova - - separátor	nemá symbol	-		1 + 15,2
Medlánecký potok		OKC2B	Jabloňová II	1504381	-		1 + 13,4
		OKC2A	Jabloňová I	1480329			
Svitava náhon	D	OKD1	Valchařská	1480284	10,014	1 + 14	1 + 547
		OKD2	Tomkovo náměstí	1480270	9,609	1 + 14	1 + 12
		OKD5	Dačického	1480363	8,889	1 + 2,24	1 + 26,6
		OKD6	Svitavská	1480325	8,646	1 + 12	1 + 11,3
		OKD6A	Tišnovská	1480327	-	-	-
		OKD7	Tkalcovská	1480372	7,523	-	1 + 19
		OKD9	Mlýnská-u divadelního skladu	1480304	6,571	-	1 + 22,2
		OKD10	Kratina	1480333	-	-	1 + 19,1
		OKD10A	Kratina II.	1617486	-	-	-
		OKD11	Královka - - Kaštanová	1480354	3,419	-	1 + 6
		OKD12	Královka - - staré shybky	1480264	-	-	mimo provoz
Svitava		E	OKE1	Břehová	1480340	11,922	1 + 4
	OKE2		Cacovice - - Zázmolí	1480367	11,246	-	nepřepadá
	OKE3		Cacovice - - pod jezem	1480353	11,188	1 + 3	1 + 1,5
	OKE3A		Hamry	1480364	-	dle manipulačního řádu	
	OKE4		Franzova - - pod jezem	1480350	10,113	1 + 3	1 + 2,4
	OKE5		Dolnopolní	1480250	9,879	1 + 3	1 + 7,4
	OKE6		Baarovo nábřeží	1480229	9,317	1 + 3	1 + 8,3
	OKE7		Zbrojovka	1480231	8,974	1 + 3	1 + 9,1
	OKE8		1.BS - u vlečky	1480251	7,211	1 + 3	1 + 7,7
	OKE9		1.BS Olomoucká - - u vrátnice	1480234	6,852	1 + 3	1 + 8,3
	OKE10		Hladíkova	1556239	6,575	1 + 3	1 + 4,4
	OKE11		Spojka	1480237	6,285	1 + 3	1 + 10,7
	OKE12		„naproti mrazírně“	1480366	5,786	1 + 3	1 + 129
	OKE13		Mírová	1480239	5,151	-	1 + 6,9
	OKE14		Ráječek	1480303	-	dle manipulačního řádu	
	OKE15		Kaštanová - most	1480238	3,521	-	1 + 6,2
	OKE16		Královka - - staré shybky	1480359	-	-	-
OKE7A	Bubeníčkova	1480233	-		1 + 25,6		
OKE17	OK ČOV	1480301	-		1 + 1,7		
E9A	Ostravská	64008					
OKE22	Kaštanová - - pod Teslou	1499227					
Ivanovický potok	F I	OKF1	Jiřinová	1480272	-		1 + 7,3
		OKD8	Vlárská	1480252	-	-	-
		OKF1-2	Tuřanka	1480330	-		1 + 10,5
		OKF1-1	Langrova	1480279	-		1 + 21,8

Tuřanský potok	F II	OKF2-3	Farní	1752366	-	-	-
		OKF2-4	Tuřanské náměstí	1480269			
Říčka	F II	OKF2-1	Líšeň - Trnkova, Hřbitovní	3401841	-	-	-
		OKF2-2	Horákovská - Kučerova	1448574	-	-	-
Leskava	AI	OKA1-2	Spodní	1480247	-		1 + 151,4
		OKA1-3	Vyhlídalova	1755459	-		1 + 56,1
		OKA1-1	Čermákova	1480244	-		1 + 34,9

3.2. Základní údaje o stokové síti měst a obcí (provozované BVK, a.s.) připojených na stokovou síť města Brna

V minulých letech vzrostl počet měst a obcí připojených na stokovou síť města Brna, jejíž územní rozsah se tím zvýšil o příslušné napojené stokové sítě. Jedná se převážně o území, která z důvodu výškové konfigurace terénu nelze na brněnskou kanalizaci napojit bez přečerpávání.

3.2.1. Stoková síť města Kuřimi

Na stokovou síť města Brna, je napojena kanalizace města Kuřimi, jejíž převážnou část provozují BVK, a.s. V současné době je na jednotnou stokovou síť připojena většina jejích obyvatel. Pouze nová výstavba sídlišť rodinných domků v lokalitě za sv. Jánem a objekty věznice a průmyslového areálu „Prefa“ jsou odkanalizovány oddílnou kanalizací. Celková délka stok provozovaných BVK, a.s. na území města Kuřimi je 47 km .

Kostru stokové sítě tvoří tři hlavní sběrače – A, B, C:

- Sběračem A, včetně podružných stok, je odkanalizována celá východní a převážná většina jižní části města. V horním úseku sběrače je samostatnou stokou napojeno sídliště Podlesí a přilehlá průmyslová oblast. Do stoky A je přes rozdělovací šachty sběrače B v křižovatce ulic Havlíčkova – Legionářská odváděna část odpadních vod z horního úseku sběrače B. V křižovatce ulic Legionářská a Tyršova je napojena škrťací trať z dešťového odlehčovače OK-3A. V jižní části stoky A jsou napojeny odpadní vody ze staré zástavby v lokalitě Podhoří. Sběrač A je před čerpací stanicí odlehčen dešťovým oddělovačem OK - 2A do toku Kuřimky.
- Sběračem B a příslušnými uličními stokami je odkanalizována západní část města.
- Sběrač C odvádí odpadní vody ze západní části města a je odlehčován dešťovými odlehčovači OK - 2C v ulici Svatopluka Čecha a OK - 1C v ulici Jiráskova do Lučního potoka.

Stoková síť města Kuřimi je zaústěna do vysokotlaké čerpací stanice. Odpadní vody přitékající do čerpací stanice jsou předčišťovány (hrubé a jemné česle, vertikální lapák písku), případně jsou akumulovány v retenční nádrži. Čerpací stanice přečerpává odpadní vodu dvěma výtlačnými řady do terénního sedla mezi obcemi Kuřim a Česká. Odtud je odpadní voda gravitačně odváděna do údolí toku Ponávky a následně zaústěna do kmenové stoky „C“ v Brně - Řečkovících.

3.2.1.1. Výčet dešťových odlehčovačů na stokové síti města Kuřimi, jejich rozmístění a údaje o poměru ředění na případech do vodního recipientu

recipient	sběrač	označení	název	ředicí poměry	
				projekt	skutečnost
Kuřimka	A	2A	ul. Křížkovského	1 + 4	nepřepadá
		3A	ul. Tyršova	1 + 4	1 + 38,3
		5A	ul. Havlíčkova		1 + 104
		8A	Brněnská		1 + 240
		OK5	Blanenská		1 + 877
		OK2	Láznisko		1 + 249
Luční potok	C	1C	U rybníka	1 + 4	1 + 9,3
		2C	ul. Sv. Čecha	1 + 4	1 + 13,4

3.2.2. Stoková síť města Modřice

Převážnou část kanalizace v obci provozují BVK, a.s., a to v délce 25,1 km.

- Sběrač A tvoří páteřní stoku splaškové kanalizace s pěti čerpacími stanicemi v ul. Brněnská, ul. Hybešova, Prusinovského, Dobrovského, Pavlovského, Chrlická. Ve staré zástavbě je jednotná kanalizace s dešťovým odlehčovačem, lapákem písku a shybkou.

3.2.3. Stoková síť obce Česká

BVK, a.s. provozují pouze část stávajících kanalizací, odlehčovací komoru a čerpací stanici s výtlačným řadem. Celková délka stok provozovaných BVK, a.s. na území obce Česká je 7,8 km (k 30.6.2012).

- Sběrač A je přes odlehčovací komoru zaústěna do sběrače C1. Do stoky A jsou zaústěny vedlejší kanalizace ze staré zástavby a výtlačný řad z čerpací stanice pro odkanalizování nových obytných souborů.
- Sběrače B a C (podružné) tvoří zbytek stokové sítě, který je samostatně napojen na sběrač C1.

3.2.4. Stoková síť obce Želešice

Systém odkanalizování obce je oddílný. BVK, a.s. provozují pouze splaškovou kanalizaci obce v celkové délce 10,9 km. Dešťová kanalizace je zaústěna do potoka Bobravy.

- Sběrač A tvoří páteřní stoku splaškové kanalizace v ulicích Petra Bezruče a ul. 24. dubna, do které jsou zaústěny vedlejší, podružné stoky. Splaškové vody jsou odváděny převážně gravitačními stokami do kanalizace v obci Modřice. Vzhledem ke konfiguraci terénu jsou na sběrači A umístěny tři čerpací stanice včetně výtlačných řadů.

3.3. Důležité objekty na kanalizaci

Celkový rozsah objektů, tvořících buď součást stokové sítě města Brna, měst Kuřim a Modřice a obcí Česká a Želešice anebo s touto sítí souvisejících můžeme charakterizovat jejich stručným výčtem:

a) čerpací stanice 37 ks

označení	lokality	počet čerpadel	čerpaný průtok (l/s)	výtlačné potrubí (mm)	délka (m)
K300	Loosova	3	8,0	DN100	162
K360	Jižní centrum	2	12,0	DN100	8
K301	Přístaviště	2	25,0	DN100	115
K302	Rakovec	2	10,0	DN125	202
K303	Kníničky	2	14,0	DN150	150
K304	Soběšice 1	2	19,0	DN150	595
K305	Soběšice 2	2	19,0	DN150	197
K306	Soběšice 3	2	18,4	DN100	239
K307	Soběšice 4	2	19,0	DN150	250
K308	Kníničky - Dolní Louky	2	14,0	DN100	118
K309	Soběšice - Rozárka	2	8,0	DN100	297
K310	Útěchov 1	2	7,0	DN100	517
K311	Útěchov 2	2	7,0	DN100	114
K312	Soběšice - Za klášterem	2	7,8	DN100	255
K314	Ořešín 2	2	7,9	DN100	238
K315	Ořešín 1	1	27,0	DN100	73
K330	Modřice 1	4	34,0	DN100	5
K331	Modřice 2	4	34,0	DN100	5
K332	Modřice 3	2	30,0	DN100	6
K333	Modřice 4	2	30,0	DN100	7
K334	Modřice 5	2	18,5	DN100	7
K336	Modřice - Gigasport	2	7	DN80	210
K337	Modřice - Masarykova	2	12,4	DN100	22
K335	Česká	2	3,8	DN80	191
K350	Kuřim	3	280,0	DN300, DN400	2 969
K351	Kuřim - u vlečky	2	6	IPE 90	72
K321	Želešice 1	2	14,0	DN160	1 221
K322	Želešice 2	2	14,0	DN160	206
K323	Želešice 3	2	14,0	DN160	76
K317	Líšeň - Holzova	2	16,0	DN100	806
	Líšeň - Poledníková	2	8,2	DN50	18
K318	Vinohrady	2	16	DN100	133
K340	Havránkova - Vomáčkova	2	26	DN100	41
K502	Komárov	3	90	DN200	8
K324	Starý Lískovec - Šoustalova	2	5,5	DN100	63
K338	Modřice - Polní	2	3	DN50/100	5
K339	Modřice - Ulička	2	3	DN50/100	43

b) shybky 14 ks

lokality	profil (mm)	délka (m)
Bystrc (staré)	2 x DN250	62,00
Bystrc-u lávky	2 x DN400	54,10
Jundrov-u „Piavy“	DN250, DN1420	83,00
Kamenný mlýn	DN250, DN400	109,00
Riviera	DN300, DN500	75,00
Cacovice	DN400	42,50
Královka (staré)	DN800, DN1000	40,00
(nové)	DN1000, 2 x DN1400	44,80
Jeneweinova (staré)	2 x DN1000	49,75
(nové)	2 x DN1100/2350	
Heršpice	2 x DN800, DN1000	99,75
Kamenomlýnská	2 x DN800	70,00
Máchalova	2 x DN200	15,85
Údolí oddechu	DN250, DN300	32,60
Modřice – pod náhonem	DN200, DN400	91,97
Modřice – před ČOV	DN300, DN600, DN800	228,93

c) retenční nádrže 19 ks

označení	lokality	objem nádrže (m ³)
01.	Cimburkova (Červený mlýn)	26 000
02.	Komín	200 000
03.	Bystrc – Kamechy	1 687
04.	Divišova čtvrť (nad střelnici)	160
05.	Cacovice	320
06.	Soběšice (Síčka)	1 073
07.	Trnkova	9 100
08.	Černovické terasy	116 700
09.		22 400
10.	Jihlavská	60
11.	Šmahova	180
12.	Žebětín (Pod kopcem)	21
13.	Jundrov (Na Nivách)	296
14.	Komárov (Černovická)	1 017
15.	Přízřenický jez	5 000
16.	Sokolova	5 500

17.	Jeneweinova	8 600
18.	Ráječek	2 000
19.	RN Hamry	800
20.	RN Kuřim za svatým Jánem	300

d) měrné objekty

V zájmu platné legislativy se v oprávněných případech postupně podle možností jednotlivých producentů odpadních vod budují měrné objekty na kanalizačních přípojkách. Přehled odběratelů měřících množství odpadních vod je uveden v příloze 6.1 kanalizačního řádu.

Pro potřebu evidence a úhrady za poskytované služby se měří množství odpadních vod předávaných do stokové sítě města Brna (a čištěných na ČOV Brno–Modřice) z měst a obcí, jejichž kanalizace neprovozují BVK, a.s. Brno – viz kap. 3.7.

Přehled měrných objektů – předávacích míst je uveden v příloze 6.2. kanalizačního řádu.

Následující tabulka obsahuje přehled všech měrných objektů na stokové síti města Brna.

Tab. 3.3.1. Měrné objekty na stokové síti města Brna

Typ měření	Měřená veličina
Měření na stokové síti	4 x Q, 4 x H
ČOV Brno–Modřice	5 x Q, 4 x H
Retenční nádrže	11 měřených RN, 37 x Q, 46 x H
Čerpací stanice	37 měřených ČS, 23 x Q, 36 x H
Odlehčovací komory a související stoky	22 měřených OK, 5 x Q, 36 x H
Srážkoměrná síť	9 x vyhřívaný srážkoměr 0,1 mm.min ⁻¹ 13 x nevyhřívaný srážkoměr 0,2 mm.min ⁻¹

Q - měření průtoku, H - měření hloubek.

V příloze 6.3. kanalizačního řádu jsou pak jmenovitě uvedeny ty z měrných objektů, u kterých jsou měřené veličiny trvale sledovány.

Podrobná evidence výše uvedeného majetku je vedena u provozovatele kanalizace – BVK, a.s.

3.4. Základní návrhové parametry a stálé sledování hydraulických a jakostních ukazatelů ve stokové síti

V rámci zpracovaného generelu odvodnění města Brna bylo provedeno posouzení stokové sítě pomocí hydrodynamického simulačního modelu Mouse 2009. Stoková síť byla zatížena syntetickým deštěm dle Šifaldy o periodicitě $p = 0,5$.

Pro stanovování návrhových parametrů při dimenzování stok platí podmínky a data uvedená v generelu odvodnění města Brna.

Pro sledování časového vývoje průtokových poměrů ve stokové síti jsou na vybraných místech kmenových stok zřizovány trvalé měrné profily s přenosem naměřených dat na dispečink ČOV Brno–Modřice.

Pro sledování vývoje jakostních ukazatelů znečištění je odkanalizované povodí města Brna rozděleno do dílčích okrsků, ve kterých se nachází zdroje odpadních vod s předepsanou povinností kontroly. Pravidelným sledováním těchto okrsků a jeho vyhodnocením lze optimalizovat vzorkování průmyslových závodů a předčisticích zařízení s cílem dohledat případnou nekázeň ve vypouštění OV a neohrozit technologické procesy ČOV Brno–Modřice včetně kalové koncovky. Vzorky jsou odebírány a analyzovány na 26 místech s četností jedenkrát za měsíc.

Sledovány jsou následující ukazatele znečištění: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, RL, pH, kond., Cl⁻, N-NH₄⁺, N_{celk}, P_{celk}, Hg, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn.

Výše popsaný systém monitoringu je doplněn měrným objektem na kmenové stoce D s trvale osazeným vzorkovačem pro týdenní analýzy ukazatelů: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, RL, pH, Cl⁻, N-NH₄⁺, N_{celk}, P_{celk}, AOX, PAL–A, Hg, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn.

Přehled odběrů měřících množství odpadních vod je uveden v příloze 6.3. kanalizačního řádu.

3.5. Údaj o počtu obyvatel v obci a počtu obyvatel připojených na kanalizaci

- | | |
|--|---------|
| - počet obyvatel trvale bydlících v obcích a částech obcí odkanalizovaných na ČOV Brno–Modřice (k 1.1.2014)
(zdroj: Český statistický úřad – www.czso.cz) | 434 282 |
| - z toho počet obyvatel připojených na kanalizaci
(zdroj: provozní evidence vodovodů a kanalizací) | 421 152 |

3.6. Údaj o odběru vody na osobu a den a o počtu kanalizačních přípojek

- | | |
|--|--------------|
| - specifická potřeba vody | 114 l/os/den |
| - počet kanalizačních přípojek
(zdroj: provozní evidence vodovodů a kanalizací) | 55 926 ks |

3.7. Města a obce připojené na stokovou síť města Brna (s jiným provozovatelem stokové sítě)

V současnosti jsou na stokovou síť města Brna, odvádějící odpadní vody na ČOV Brno–Modřice, napojeny obce Šlapanice, Šlapanice – Bedřichovice, Ostopovice, Moravské Knínice, Lipůvka, Podolí u Brna, Jiřikovice, Blažovice, Prace, Kobylnice, Tvarožná, Sivice, Pozořice, Viničné Šumice, Kovalovice, Velatice, Mokrá – Horákov, Troubsko, Troubsko – osada Veselka, Ponětovice a Rozdrojovice. Ročně je z těchto lokalit odváděno cca 1 500 000 m³ odpadních vod.

3.8. Stoková síť - výhledový stav

Rekonstrukce a dostavba stokové sítě jsou nezbytné pro zachování základních funkcí města. Dostatečná kapacita a dobrý stavební stav stokové sítě jsou rovněž základním předpokladem dalšího rozvoje města. Dále podmiňují realnost nové výstavby podle Územního plánu města Brna (dále ÚPmB) v souvislosti se zvyšujícími se nároky na kvalitu životního prostředí.

Koncepcí rozvoje stokové sítě se zabývá Generel odvodnění města Brna (GOMB) ve své části Souhrnný model – výhledový stav. GOMB v části Kanalizace dává souhrnný pohled na stokovou síť města Brna v současném stavu a v návrhovém stavu navazuje na Územní plán města Brna (dále ÚPmB) řešený v současné době ve dvou variantách.

Rozvoj stokové sítě v městě Brně musí reagovat na změnu v náhledu na strategii v odvodnění urbanizovaných území. V minulosti bylo úlohou systému odvodnění co nejrychlejší likvidace, tj. odvedení odpadních a dešťových vod do ČOV Brno–Modřice a do recipientů. Tato strategie odvodnění měla za následek zvětšování profilů kanalizačního systému, zvětšování objemů přímých odtoků do vodních toků a následně zvýšení průtoků v recipientech. V neposlední řadě dochází vlivem rychlého odtoku dešťových vod z povodí ke zmenšování dotací zdrojů podzemních vod. Současně se zvyšujícími se odtoky ze zastavěných území docházelo k častějším přepadům do řek v místech odlehčovacích komor jednotné kanalizace a následně ke zvýšení znečištění vnášeného ze stokové sítě do vodních toků.

Koncepce a návrh stokové sítě musí reagovat na požadavky rozvoje města v jednotlivých lokalitách a v návaznosti i na stávající páteřní systém odvodnění stávající kmenové stoky. Koncepce návrhu stokové sítě města Brna musí respektovat stávající funkční systém kanalizace, ale současně musí snižovat dopad pokračující urbanizace města na hydrologický režim území.

Výhledový stav předpokládá rekonstrukci části kmenových stok A, C, D, E, EI a vybudování následujících retenčních nádrží:

- kmenová stoka „D“ - RN Královky 20 000 m³ v první etapě (respektive 30 000 m³ celkem)
- kmenová stoka „E“ - RN Celiny 4 000 m³

Kmenová stoka A

Na kmenové stoce A je velký počet odlehčovacích komor s častým přepadem odpadních vod do recipientu během dešťových událostí. Koncentrace znečištění v odpadních vodách je poměrně nízká, ale objem přepadlých odpadních vod je velký. Pro odstranění tohoto problému je nutné realizovat úsek kmenové stoky A mezi ulicemi Heršpická – Dufkovo nábřeží, aby se znečištění dostalo k místu retenčních nádrží, kde dojde k akumulaci a odsazení znečištěné dešťové vody. Realizací dvou RN na kmenové stoce A dojde ke snížení objemu odlehčených odpadních vod na odlehčovací komoře OKE17 na kmenové stoce E před ČOV Brno–Modřice. Na vyhodnocení realizovaných opatření bude nutno vyčkat po dešťových událostech v r. 2014.

Kmenová stoka B

Nejproblémovějším místem z hlediska znečišťování recipientů v povodí kmenové stoky B je po vybudování odlehčovací komory na Komárovském nábřeží odlehčovací komora OKB8 Uhelná - nová, kde se za vyšších průtoků (více než dvouletých) ve Svatce dostává říční voda do kanalizačního systému.

Kmenová stoka C

Kmenová stoka C nepřináší do recipientů výrazné znečištění. Problémem je ale i poměrně malé znečištění, které je vnášeno do málo vodného potoka Ponávka (OK Pařízkův mlýn). Tento problém by měl být vyřešen po realizaci akce Karásek – Loučky, se zvednutím přepadové hrany v OK; na vyhodnocení realizovaných opatření bude nutno vyčkat po dešťových událostech v r. 2014. Dalším problémovým místem je OK Vlhká, která odlehčuje dešťové vody do Svitavského náhonu, který je opět velmi málo vodný, průměrný průtok je 200 l/s. V blízkosti OK Vlhká nebude možné navrhnout žádná opatření, protože okolí se stávající zástavbou to nedovoluje. Jediným řešením by bylo odklonění části průtoku splašků směrem na Koliště do systému kmenové stoky B s napojením na retenční nádrž Jeneweinova. Toto řešení je ale v současné době nereálné, protože výškové poměry kanalizační stoky na Kolišti neumožňují zvětšení průtočného profilu.

Kmenová stoka D

V povodí kmenové stoky D je největším zdrojem vnášeného znečištění do Svitavy odlehčovací komora OKD11 – Královky. V místě navrhované retenční nádrže Královky je již na kmenovou stoku D napojena kmenová stoka B a C. Výstavba RN Královky je strategickou stavbou pro eliminaci vnosu znečištění do řeky Svitavy. Realizace této RN by měla být prioritní. Objem RN je uvažován 30 000 m³. Realizací této RN dojde i ke zmenšení objemu odlehčovaných vod z OKE17 před ČOV Brno–Modřice do recipientu.

Kmenová stoka E

V povodí kmenové stoky E jsou nejproblémovější stávající odlehčovací komory OKE3, OKE13 a OKE8. Veškeré tyto problémy budou řešeny realizací kmenové stoky EI. Dalším problémovým uzlem je OKE17. Tato odlehčovací komora odlehčuje veškeré množství odpadních vod, které převyšuje kapacitu ČOV Brno–Modřice a retenční nádrže v ČOV Brno–Modřice. Realizovaná opatření na kmenových stokách A,B, D, E bezprostředně ovlivní funkci OKE17. Po realizaci navržených opatření dojde k zásadní redukci přepadlého objemu odpadní vody a znečištění do recipientu v průběhu typického roku.

Kmenová stoka F

Tato stoka neovlivňuje zásadně kvalitu brněnských toků. Na této stoce se nepředpokládá budování opatření městského významu. Bude se jednat pouze o investice nepřevyšující svým významem povodí této kmenové stoky. Jedná se především o dobudování oddílného systému kanalizace.

Odlehčovací komory

Ve výhledovém stavu se pro většinu odlehčovacích komor předpokládá provést taková opatření, aby bylo splněno kritérium minimálního **poměru ředění pro odlehčované vody 1 + 20**. U vybraných komor, kde není možné tohoto stavu dosáhnout a množství odlehčované vody je z hlediska jakostního ovlivnění recipientu významné, je k odlehčovací komoře navržena retenční nádrž. Kritériem pro návrh objemu nádrže je maximální počet přepadů z nádrže do recipientu - **7 přepadů/rok**.

4.0. Údaje o čistírně odpadních vod, do které jsou odváděny odpadní a srážkové vody

4.1. Základní údaje

4.1.1. Povolení k nakládání s vodami a projektovaná kapacita čistírny odpadních vod

Původní ČOV Brno–Modřice byla uvedena do zkušebního provozu v roce 1960. Rekonstrukce ČOV Brno–Modřice, 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) 515 000 EO

ČOV Brno–Modřice musí plnit podmínky pro nakládání s vodami stanovené rozhodnutím vydaným dne 3.3.2010 Krajským úřadem Jihomoravského kraje pod č.j. JMK 171826/2009 s dobou platnosti do 31.12.2020. Nakládání s vodami spočívá ve vypouštění čistěných odpadních vod z ČOV Brno–Modřice do vodního toku Svratka.

Katastrální území: Modřice (parc. č. pozemku 2913/15)

Název toku: Svratka

Říční km: 39,8

Správce toku: Povodí Moravy, s.p.

Hydrologické pořadí: 4-15-03-001

Přímé určení polohy výustního objektu: X = 597 625, Y = 1 168 713

Údaje o množství vypouštěných vod

- $Q_{\text{prům.}} = 1\,950 \text{ l/s}$
- $Q_{\text{max.}} = 4\,222 \text{ l/s}$
- $Q_{\text{bil..měs}} = 5\,127 \text{ tis.m}^3/\text{měsíc}$
- $Q_{\text{bil..rok}} = 61\,520 \text{ tis.m}^3/\text{rok}$

Ukazatel	Emisní limit	
	účinnost ¹⁾ %	bilance ²⁾ t/rok
CHSK _{Cr}	85	3 322
BSK ₅	95	615
N _{celk}	75	615
P _{celk}	85	46
Ukazatel	p ³⁾ mg/l	m ⁴⁾ mg/l
NL	20	40

¹⁾ Účinnost - minimální přípustná účinnost čištění vztažená k zátěži na přítoku do ČOV Brno–Modřice vyjádřená v %.

²⁾ Bilance – max. nepřekročitelné roční látkové zatížení na odtoku z ČOV Brno–Modřice.

³⁾ Hodnoty p – maximální zbytkové koncentrace látek v jednotlivých ukazatelích ve vodách vypouštěných z předmětného zařízení stanovené rozbořem 24 hodinového směšného 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 (typ vzorku C). Přípustný počet nevyhovujících vzorků, v období posledních 12-ti měsíců se stanovuje dle přílohy č. 5 nařízení vlády č. 61/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

⁴⁾ Hodnoty m – maximální zbytkové koncentrace látek v jednotlivých ukazatelích ve vodách vypouštěných z předmětného zařízení stanovené rozbořem 24-hodinového směšného 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 vzorku C) a dvouhodinovým směšným vzorkem získaným sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut (typ A).

4.1.2. Současný stav čistírny odpadních vod

Nátok odpadních vod na ČOV Brno–Modřice je vzorkován a z odebraných vzorků je po rozboru provedena bilance znečištění na nátoky na ČOV. Z dlouhodobého sledování objemu znečištění přiváděného odpadními vodami na ČOV je stanoveno procento využití kapacity ČOV.

tab. 4.1.2.1.

Ukazatele		Přítok	Přítok
název	rozměr jednotky	projektovaná kapacita ČOV	85% hodnota přivedeného znečištění za rok 2013
1	2	3	4
množství odpadních vod - celkem	m ³ /den	137 000	122 145
BSK ₅	kg/den	37 800	29 797
CHSK _{Cr}	kg/den	75 600	75 063
NL	kg/den	37 970	38 301
N _{celk}	kg/den	6 930	6 548
P _{celk}	kg/den	970	821

Je třeba upozornit, že 85% hodnota výskytu přivedeného denního znečištění je statistická hodnota, kdy ve zbývajících hodnotách přivedeného denního znečištění je tato hodnota překročena.

tab. 4.1.2.2.

Ukazatele		Přítok	Odtok
název	rozměr jednotky	průměrná hodnota za rok 2013	průměrná hodnota za rok 2013
1	2	3	4
množství odpadních vod - celkem	m ³ /den	102 380	-
z toho splaškových	m ³ /den	46 512	-
z toho průmyslových a ostatních	m ³ /den	22 085	-
z toho srážkových a balastních	m ³ /den	33 783	-
BSK ₅	kg/den	25 800	431
CHSK _{Cr}	kg/den	66 547	2 621
NL	kg/den	32 045	884
N _{celk}	kg/den	5 744	743
P _{celk}	kg/den	704	44

Povolené hodnoty zbytkového znečištění odpadních vod vypouštěných do stokové sítě jsou proto stanoveny s ohledem na celkovou kapacitu koncové ČOV Brno–Modřice a s ohledem na blízký výhled stanovený Generellem odvodnění města Brna.

4.1.3. Počet připojených obyvateľ a počet připojených ekvivalentních obyvateľ

- počet připojených fyzických obyvateľ..... 421 152
- počet připojených ekvivalentních obyvateľ..... 429 998 EO (60gBSK₅/obyv/den)
(zdroj: měření kvality přítoku na ČOV Brno–Modřice za rok 2013)

4.1.4. Způsob oddělení dešťových vod

Na vstupu do ČOV je stavidlová komora umožňující odvádění části balastních vod do dešťové zdrže o objemu 10 700 m³.

4.2. Technický popis čistírny odpadních vod

Odpadní vody jsou přiváděny na ČOV Brno–Modřice třemi vstupy:

- A - západní část
- E - sever a střed
- 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 dvoumístné 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 šterku do objektu česlovny. Zde voda protéká jemnými, strojně stíranými česlemi s šířkou průlin 6 mm. Shrabky z česlí jsou lisovány a poté propírány vodou. Dále následuje 6 drah provzdušňovaných lapáků písku se zachycováním tuků pomocí flotace. Písek se těžší 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 surové odpadní vody je vybavena čtyřmi šnekovými čerpadly o výkonu 1,4 m³/s. Voda, přicházející z mechanického předčištění, přitéká do sací jímky hlavní čerpací stanice, osazené čtyřmi šnekovými čerpadly (o výkonu 1,4 m³/s), která přepravují vodu do rozdělovacího objektu nátoku na šest usazovacích nádrží. Vlastní mechanický stupeň tvoří 6 ks kruhových usazovacích nádrží typu DORR každá o průměru 35 m. Čtyři nádrže jsou v provozu neustále a dvě se připojují za dešťových průtoků. Primární kal ze dna nádrží se přečerpává na předzahuštění. Denní množství kalu se řídí automaticky.

Biologické čištění

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

Mezi primárními usazovacími nádržemi a biologickou jednotkou je instalována mezičerpací stanice osazená čtyřmi ponornými čerpadly o výkonu 1,4 m³/s. Biologické reaktory o celkovém objemu 110 300 m³ jsou rozděleny do čtyř samostatných drah. Aktivační směs z dvojice nádrží odtéká přes odplyňovací nádrž na rozdělovací objekt k separaci aktivovaného kalu do trojice usazovacích nádrží. Odplyňovací nádrže zajistí rozdělení aktivované směsi v dosazovacích nádržích a 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, dvě odplyňovací nádrže.

Vzduch na provzdušňování aktivačních nádrží je dodáván z dmýchárny pomocí čtyř turbodmychadel HV Turbo s proměnlivým výkonem (max. výkon jednoho turbodmychadla - 32 000 m³/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 aeračních nádrží s cílem dosažení potřebné koncentrace aktivní biomasy. Na lince aktivovaného kalu u výstupu z dosazovacích nádrží je instalováno zařízení na měření průtoku vratného aktivovaného kalu, vedeného do společné jímky. Odtud je čerpán do každého z biologických reaktorů. Protože se mikroorganismy v aktivačním procesu kontinuálně množí, musí být přebytečná biomasa (přebytečný sekundární kal) ze systému stále odtahována. Přebytečný kal se přivádí na předzahuštění.

Pro odstranění fosforu je aktivace vybavena stanicemi pro simultánní srážení železitou 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 Svratky. Surová, biologicky vyčištěná voda, je po úpravě využívána v systému užitkové vody 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 zahušťovací nádrží primárního kalu, flotačním zahušťovačem pro biologický (přebytečný) kal, mechanickými zahušťovacími sítí, homogenizační nádrží, vyhnívacími nádržemi, uskladňovacími nádržemi vyhnílého kalu, zařízením na odvodňování kalu a sušárnou kalu.

Z důvodu optimalizace zatížení kalové linky jsou kaly zahušťovány ve dvou různých jednotkách. Primární kal v gravitační zahušťovací nádrží kruhového typu o průměru 16 metrů a hloubce 3,5 metrů, biologický kal expanzí a následnou flotací v zahušťovací nádrží o průměru 18 metrů a hloubce 2,71 metru.

Nádrž je doplněna odplyňovací jímkou pro oddělení zbylých bublin vzduchu. Zahuštěný kal (z čerpací stanice zahuštěného kalu) a plovoucí kal (z jednotky DAF) je veden do vyhnívacích nádrží přes homogenizační směšovací jímku. Homogenizační směšovací jímka o kapacitě 25 m³ je vybavena jedním míchadlem. Směsný kal o přibližné koncentraci 5% sušiny je čerpán do vyhnívacích nádrží. Odsazená kalová voda ze zahuštění je dopravována do rozdělovacího objektu primárních usazovacích nádrží, kalová voda z flotace je odváděna 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 přidávkem 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 pohání generátory vyrábějící proud. Výkon dvou generátorů je 990 kW. Přebytečný bioplyn je spalován v hořáku zbytkového plynu, který je vybaven odsiřovacími jednotkami.

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 má v současné době dostatečnou kapacitu pro odstranění znečištění, přičemž do roku 2020 se nepředpokládá v daných lokalitách rozvoj nad rámec kapacity. Naopak zatížení nerozpuštěnými látkami projektovanou kapacitu ČOV již dnes překračuje a proto bude nutno zamezit přetěžování celé kalové linky. Způsob řešení situace musí vycházet z požadavku na technicky a finančně efektivní řešení se zvážením funkce celého systému kanalizace (ČOV včetně stokové sítě) v oblasti nakládání s nerozpuštěnými látkami a s kalem; v současné době je připravováno komplexní řešení.

5.0. Údaje o vodním recipientu

tab. 5.0.

Údaje o vodním toku	
Název vodního toku	Svratka
Číslo hydrologického pořadí toku	4 – 15 – 03 – 001
Říční kilometr	39,8
Identifikační číslo vypouštění	511 741
Kategorie vodního toku	V
Průtok Q_{355} (v profilu výústě z ČOV)	2,944 m ³ /s
Průměrná roční hodnota kvality vody v recipientu nad místem vypouštění (v profilu silničního mostu E152, ř. km 40,6)	
Ukazatel	mg/l
BSK ₅	2,80
CHSK _{Cr}	13,00
NL	12,00
N _{celk}	5,88
P _{celk}	0,21

¹⁾(zdroj: ČHMÚ, pobočka Brno)

6.0. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami

Do stokové sítě (tj. jednotné nebo oddílné splaškové kanalizace) nesmí vniknout následující látky, pokud nejsou součástí odpadních vod v rozsahu povoleného nakládání s vodami:

Zvlášť nebezpečné závadné látky (ZNZL) dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb., o vodách, tj.:

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí,
2. organofosforové sloučeniny,
3. organocínové sloučeniny,
4. látky vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí nebo jeho vlivem,
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.

Nebezpečné závadné látky (NZL) dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb., o vodách, tj.:

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny (zinek, měď, nikl, chrom, olovo, selen, arzen, 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 obsluhovatелů 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 jednotné nebo oddílné kanalizace sloužící k odvádění srážkových vod (a rozhodnutím vodoprávního úřadu prohlášené za kanalizace pro veřejnou potřebu - § 1 odst. 3 a 4 zákona č. 274/2001 Sb. – zákon 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 $C_{10} - C_{40}$),

kteřé 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 ropných látek (účinnost odstraňování ropných látek je zvolena 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.

Do oddílné kanalizace sloužící k odvádění srážkových vod přímo do recipientu nesmějí být vypouštěny odpadní vody a to ani po předčištění v čistírně odpadních vod nebo z filtrací z bazénů apod.

7.0. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu pro jednotlivé odběratele

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, jejichž nedodržení ze strany producentů odpadních vod (odběratelů) napojených na kanalizaci je považováno za **neoprávněné vypouštění odpadních vod** dle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích.

Soubor těchto podmínek zahrnuje:

- stanovení koncentrace (příp. množství) znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu jednotlivými producenty, – viz tab. 7.0.1, 7.0.2., 7.0.3., 7.0.4. a 7.0.5. a to v souladu s kategorizací producentů dle kap. 7.0.,
- podrobnou úpravu způsobů zjištění množství a míry znečištění odpadních vod – viz kap. 10.0.,
- 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.11.0.

Zákonným rámcem těchto podmínek jsou vodo hospodářské právní normy – zejména zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Povolené hodnoty zbytkového znečištění odpadních vod vypouštěných do stokové sítě jsou stanoveny s ohledem na celkovou kapacitu ČOV Brno–Modřice. Nátok odpadních vod na ČOV je vzorkován a z odebraných vzorků je po rozboru provedena bilance znečištění na nátok na ČOV. Z dlouhodobého sledování objemu znečištění přiváděného odpadními vodami na ČOV je stanoveno procento využití kapacity ČOV.

Producenti odpadních vod (odběratelé), jež jsou napojeni na kanalizaci pro veřejnou potřebu, jsou pro účely kanalizačního řádu a v souladu s § 24 písm. g) vyhlášky MZe ČR č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, rozděleni do tří základních skupin:

I. skupina

Producenti splaškových odpadních vod, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech (odpadní vody obsahující splašky z kuchyní, koupelen, prádelen, WC apod.).

II. skupina

Producenti průmyslových odpadních vod¹⁾ obvyklého složení, které vznikají jako vedlejší produkt technologických procesů ve výrobních i jiných zařízeních a přitom splňují limity znečištění určené pro danou kategorii producentů průmyslových odpadních vod.

Pozn.: Současně však mohou produkovat i splaškové odpadní vody.

III. skupina

Producenti splaškových odpadních vod nebo průmyslových odpadních vod¹⁾ s tzv. specifickým složením odpadních vod.

¹⁾ Konvenční označení zahrnující odpadní vody

- technologické, vznikající jako produkt technologických procesů ve výrobních a jiných zařízeních
- které jsou směsí uvedeného typu splaškových odpadních vod a technologických odpadních vod

I. skupina

Producenti splaškových odpadních vod jsou rozděleni do následujících kategorií:

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

Platí pro ně zákaz vypouštění takových látek do kanalizace pro veřejnou potřebu, 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).

2. kategorie – Producenti splaškových odpadních vod obvyklého složení, které jsou vypouštěny z nemovitostí určených částečně nebo zcela k jiným účelům než k trvalému bydlení a přitom splňují limity znečištění určené pro danou kategorii producentů splaškových odpadních vod. Do této skupiny patří producenti splaškových odpadních vod vypouštěných z objektů komerčního charakteru nebo z objektů technické a občanské vybavenosti (nemocnice, školy, restaurace, ubytovací zařízení apod.).

Platí pro ně limity koncentrace vypouštěného znečištění uvedené v tabulce 7.0.1. a v ostatních ukazatelích pro ně platí limity uvedené v tabulce 7.0.5. kanalizačního řádu, zákaz vypouštění takových látek do kanalizace pro veřejnou potřebu, 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).

II. skupina

Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení jsou rozděleni do následujících kategorií dle oboru jejich činnosti:

1. kategorie - Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v oboru potravinářský průmysl

Platí pro ně limity koncentrace vypouštěného znečištění uvedené v tabulce 7.0.2. a 7.0.5. kanalizačního řádu, zákaz vypouštění takových látek do kanalizace pro veřejnou potřebu, 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).

2. kategorie - Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v ostatních průmyslových oborech

Platí pro ně limity koncentrace vypouštěného znečištění uvedené v tabulce 7.0.3. a 7.0.5. kanalizačního řádu, zákaz vypouštění takových látek do kanalizace pro veřejnou potřebu, 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).

III. skupina – Producenti se specifickým složením odpadních vod

Producenti splaškových nebo průmyslových odpadních vod, kteří produkují odpadní vody s vyšší mírou znečištění, než dovolují limity pro I. skupinu, 2. kategorii u producentů splaškových vod nebo pro II. skupinu, 1. a 2. kategorii u producentů průmyslových odpadních vod a existují u nich objektivní důvody technicko-ekonomického charakteru pro individuální stanovení limitů zbytkového znečištění.

Platí pro ně limity koncentrace vypouštěného znečištění uvedené v tabulce 7.0.4. a 7.0.5. kanalizačního řádu, zákaz vypouštění takových látek do kanalizace pro veřejnou potřebu, 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 znečištění průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu jsou stanoveny dle vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. S ohledem na stávající kapacitu koncové ČOV jsou v některých ukazatelích koncentrační limity sníženy oproti orientačním ukazatelům přípustné míry znečištění pro vypouštěné průmyslové odpadní vody do kanalizace pro veřejnou potřebu. Tyto snížené hodnoty bude možno aktualizovat po navýšení kapacity ČOV, resp. jejího čistícího efektu. Každé dva roky bude provedeno provozovatelem vyhodnocení míry znečištění přiváděné na ČOV a dle tohoto vyhodnocení bude možno upravit limitní hodnoty znečištění průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu.

Limitní hodnoty přeepsané pro jednotlivé ukazatele znečištění definují rozsah povoleného nakládání s vodami při jejich vypouštění do kanalizace pro veřejnou potřebu a jsou pro výše uvedené okruhy producentů přehledně shrnuty v následujících tabulkách.

Tyto limitní hodnoty jsou pro jednotlivé ukazatele znečištění porovnávány s výsledky rozboru vzorků:

Pozn.: Typ a druh odběru se určí tak, aby co nejlépe charakterizoval změny jakosti vypouštěných odpadních vod v závislosti na místních a časových podmínkách jejich odtoku ze sledované nemovitosti.

- **směsného vzorku (sv)** vypouštěných odpadních vod

typ C - 24hodinového směsného vzorku získaného sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru dílčího vzorku

Použije se v případě vzorkování nemovitosti s nepřetržitou produkcí odpadních vod (3směnný provoz) s významnými rozdíly v jejich objemu během sledovaného intervalu.

typ B - 24hodinového směsného vzorku získaného sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin

Použije se v případě vzorkování nemovitosti s nepřetržitou produkcí odpadních vod (3směnný provoz).

8hodinového směsného vzorku - získaného sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu nejdéle 1 hodiny

Použije se v případě vzorkování nemovitosti s kratší než celodenní produkcí odpadních vod (1směnný provoz).

typ A – 2hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut

Použije se při vzorkování nemovitosti v těch případech, kdy nelze odebrat vzorek 8hodinový nebo vzorky typu A nebo C.

- **prostého vzorku (pv)** vypouštěných odpadních vod, získaného jednorázovým odběrem celého objemu vzorku

Použije se při vzorkování nemovitosti v odůvodněných případech, kdy nelze odebrat některý z druhů směsných vzorků (např.: časově limitovaná vypouštění odp. vod, havarijní stavy apod.).

Pozn.: Vysvětlující poznámky u jednotlivých tabulek jsou jejich nedílnou součástí.

Limitní hodnoty pro producenty I. skupiny, 2. kategorie

Tab. 7.0.1.: Limitní hodnoty znečištění splaškových odpadních vod obvyklého složení vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu z nemovitostí určených částečně nebo zcela k jiným účelům než k trvalému bydlení

Ukazatel znečištění	Jednotka	Limitní hodnota znečištění	
		sv	pv
BSK ₅	mg/l	450	750
CHSK _{Cr}	mg/l	900	1 800
Nerozpuštěné látky (NL)	mg/l	400	600
Rozpuštěné látky (RL)	mg/l	800	1 600
Amoniakální dusík (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	75	100
Celkový dusík (N _{celk.})	mg/l	90	120
Veškerý fosfor (P _{celk.})	mg/l	15	30
Extrahovatelné látky (EL) ¹⁾	mg/l	100	150
Uhlovodíky C ₁₀ – C ₄₀	mg/l	10	15
Nepolární extrahovatelné látky (NEL)	mg/l	10	15
Chloridové ionty (Cl ⁻)	mg/l	200	400
Síranové ionty (SO ₄ ²⁻)	mg/l	100	200
Kyanidy celkové (HCN _{celk.})	mg/l	0,1	0,2
pH	-	6,0 – 9,0	
Teplota vody	°C	40	
Rtuť (Hg) ²⁾	mg/l	0,05	0,1
Měď (Cu)	mg/l	0,05	0,1
Nikl (Ni)	mg/l	0,05	0,1
Celkový chrom (Cr ^{III} , Cr ^{VI})	mg/l	0,025	0,05
Olovo (Pb)	mg/l	0,025	0,05
Zinek (Zn)	mg/l	1,0	2,0
Kadmium (Cd)	mg/l	0,002	0,004
Stříbro (Ag)	mg/l	0,025	0,05

Ukazatele neuvedené v tabulce 7.0.1. jsou uvedeny v tabulce 7.0.5., která je součástí tab. 7.0.1.

¹⁾ Pokud odpadní vody, obsahující rostlinné nebo živočišné tuky, budou před vypouštěním do kanalizace pro veřejnou potřebu předčišťovány, určuje se limit obsahu EL takto:

Pro předčisticí zařízení typu **lapáku tuků** (ČSN EN 1825-1, ČSN EN 1825-2) je **limit obsahu EL** v odpadních vodách vypouštěných po předčištění do kanalizace pro veřejnou potřebu **stanoven hodnotou sv = 150 mg/l a pv = 250 mg/l** a zároveň:

- a) Projekt jmenovaného předčisticího zařízení je v souladu s uvedenou normou a místními podmínkami.
- b) Na instalované zařízení bylo vydáno prohlášení výrobce o shodě ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů.
- c) Provoz a údržba zařízení je prováděna dle provozního předpisu zpracovaného v souladu s návodem k obsluze a údržbě dodaném výrobcem.
- d) O provozu zařízení a jeho údržbě je veden provozní deník s aktuálními zápisy, zejména se záznamy a doklady o vyvážení a čištění zařízení prováděném firmou oprávněnou k nakládání s odpady dle příslušných předpisů (živnostenský zákon).

²⁾ Emisní limit pro malé a neprůmyslové zdroje s vypouštěním pod 7,5 kg/rok, přičemž u odpadní vody pocházející ze stomatologických pracovišť, jejíž znečištění jednotlivými frakcemi rtuti má původ ve zpracování amalgámu, se v případě instalace zařízení pro její odstraňování povinnost měřit objem vypouštěných odpadních vod, míru jejich znečištění a předávat výsledky měření nahrazuje povinností dodržovat následující podmínky:

- a) Odpadní voda, přichází-li do styku s jinými vodami, je vedena přes odlučovač amalgámu.
- b) Podíl amalgámu v surové odpadní vodě ze zubního pracoviště se díky odlučovači amalgámu sníží o 95% a více.
- c) Stupeň účinnosti odlučovače amalgámu činí před jeho prvním zabudováním 95% a je v pravidelných časových intervalech ne delších 5 let přezkušován výrobcem nebo odborně způsobilou osobou.
- d) Odsávání vody ze zubního pracoviště probíhá metodami, které drží spotřebu vody takovým způsobem, že odlučovač amalgámu může dodržovat svůj předepsaný stupeň účinnosti.
- e) Na údržbu odlučovače amalgámu existuje s odbornou firmou uzavřená smlouva o údržbě, která byla úřadu předložena a podle které je odlučovač v pravidelných časových intervalech udržován a vyprazdňován.
- f) O údržbě odlučovače amalgámu a odstraňování odloučeného materiálu (v souladu s platnou legislativou o nakládání s odpady) bude provozovatelem vedena evidence.

**Limitní hodnoty pro producenty II. skupiny
Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení**

**Limitní hodnoty pro producenty 1. kategorie
Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v oboru potravinářský
průmysl**

Tab. 7.0.2.: Limitní hodnoty znečištění průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu producenty II. skupiny 1. kategorie – Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v oboru potravinářský průmysl

Kategorie výroby	BSK ₅		CHSK _{Cr}		NL		RL	
	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
II.1.	800	1 600	2 000	4 000	600	1 200	1 200	2 400

Tabulka 7.0.5. je nedílnou součástí tab. 7.0.2.

**Limitní hodnoty pro producenty 2. kategorie
Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v ostatních průmyslových
oborech**

Tab. 7.0.3.: Limitní hodnoty znečištění průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu producenty II. skupiny 2. kategorie – Producenti průmyslových odpadních vod obvyklého složení v ostatních průmyslových oborech

Kategorie výroby	BSK ₅		CHSK _{Cr}		NL		RL	
	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
II.2.	800	1 200	900	1 800	400	600	1 000	2 000

Tabulka 7.0.5. je nedílnou součástí tab. 7.0.3.

Název znečišťovatele	BSK ₅		CHSK _{Cr}		NL		RL		EL		N-NH ₄ ⁺		N _{celk.}		P _{celk.}	
	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
CTP Invest, spol. s r.o. Central Trade Park D1 1571 396 01 Humpolec CTPark Brno II F3 NELI ul. Vlastimila Pecha 3 627 00 BRNO	5000	10000	7500	15000	5500	11000	8500	17000								
STEINEX a.s. Mojmírovo nám. 31/20 612 00 BRNO Provoz Masozávod Kuřim											70	120	100	170	35	70

Tabulka 7.0.5. je nedílnou součástí tab. 7.0.4.

^{1a)} Uvedená hodnota je aritmetickým průměrem koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců a nesmí být překročena. Minimální počet vzorků je 12, musí být rovnoměrně rozložen v celém sledovaném období a odrážet obvyklý průběh vypouštění odpadních vod ve vazbě na výrobní proces (zejména vyloučení odstávek ve výrobě, nakládání s látkami, které jsou zdrojem P_{celk.}). Stanovení se provede v 24hodinovém směsném vzorku získaném sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků vypouštěných odpadních vod odebíraných v intervalu 2 hodin.

^{1b)} Uvedená maximální koncentrace nesmí být překročena v žádném z odebraných vzorků. Stanovení se provede typem vzorku z pozn. 1a).

^{1c)} Uvedená hodnota je max. množstvím obsahu P_{celk.} v odpadních vodách vypuštěných za posledních 12 kalendářních měsíců. Vypočte se jako součin skutečného množství vypuštěných odpadních vod v daném intervalu a skutečné hodnoty aritmetického průměru koncentrace P_{celk.} v tomto intervalu.

²⁾ Při celkovém limitu RL = 1 000 mg/l budou dílčí limity stanoveny takto: Cl⁻ = 300 mg/l, SO₄²⁻ = 200 mg/l.

³⁾ Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO₄²⁻ - sv = 200 mg/l, pv = 400 mg/l, obsah Cl⁻ - sv = 300 mg/l, pv = 450 mg/l.

⁴⁾ Obsah RAS jako součást obsahu RL činí sv = 2 600 mg/l, pv = 4 400 mg/l, max. = 390 kg/rok.

⁵⁾ Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO₄²⁻ - sv = 1 000 mg/l, pv = 1 500 mg/l, obsah Cl⁻ - sv = 1 000 mg/l, pv = 1 500 mg/l.

⁶⁾ Bilanční limit je stanoven z návrhového denního průtoku odpadních vod (120 m³/den).

- 7) V případě, že překročení limitní hodnoty obsahu NEL, resp. $C_{10} - C_{40}$ není způsobeno látkami ropného původu, považuje se jeho limit za dodržený, pokud součet obsahu EL + NEL ($C_{10} - C_{40}$) nepřekročí uvedenou číselnou hodnotu.
- 8) Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO_4^{2-} - sv = 1 500 mg/l, pv = 2 500 mg/l, obsah Cl^- - sv = 500 mg/l, pv = 1 000 mg/l.
- 9) Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO_4^{2-} - sv = 100 mg/l, pv = 200 mg/l, obsah Cl^- - sv = 900 mg/l, pv = 1 350 mg/l (*uvedené specifické limitní hodnoty ukazatelů znečištění budou účinné od data uvedení průmyslové ČOV do trvalého provozu*).
- 10) Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah chloridů Cl^- - sv = 400 mg/l, pv = 600 mg/l.

Obecné limitní hodnoty pro producenty
I. skupiny, 2. kategorie
II. skupiny, 1. a 2. kategorie
III. skupiny

Tab. 7.0.5.: Limitní hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu ve skupině I.2.¹⁾, II.1., II.2., III.²⁾

Ukazatel znečištění	Značka, zkratka, číslo CAS	Jednotka	Limitní hodnota zbytkového znečištění	
			sv	pv
Všeobecné ukazatele				
celkový dusík	N _{celk.}	mg/l	60	100
amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	mg/l	40	70
extrahovatelné látky ³⁾	EL	mg/l	50	75
fluoridy	F	mg/l	2	4
celkový fosfor	P _{celk.}	mg/l	7	15
teplota vody	T	°C	40	
reakce vody	pH		6,0 – 9,0	
chloridy	Cl	mg/l	200	300
sírany	SO ₄ ²⁻	mg/l	100	200
Zvlášť nebezpečné látky a prioritní nebezpečné látky⁴⁾				
anthracen ††	120-12-7	μg/l	1	2
bromovaný difenylether ⁵⁾ ††	32534-81-9	μg/l	1	2
chlorované alkany C ₁₀ – C ₁₃ ††	85535-84-8	μg/l	1	2
cyklodienové pesticidy ⁶⁾ †††	DRINY	μg/l	0,20	0,40
DDT, jeho isomery a metabolity ⁷⁾ †††	S-DDT	μg/l	0,25	0,5
1,2 – dichlorethan †††	EDC 107-06-2	μg/l	10	20
endosulfan ⁸⁾ ††	115-29-7	μg/l	0,05	0,1
hexachlorbenzen †	HCB 118-74-1	μg/l	0,05	0,1
hexachlorbutadien †	HCBUT 87-68-3	μg/l	1,0	2,0
hexachlorcyklohexan †	608-73-1	μg/l	0,6	1,2
kadmium †	7440-43-9	μg/l	8	10
nonylfenol (4-nonylfenol) ††	104-40-5	μg/l	2	4
pentachlorbenzen ††	608-93-5	μg/l	1	2
pentachlorfenol †††	PCP 87-86-5	μg/l	0,1	0,2
polycyklické arom. uhlovodíky (suma) ⁹⁾ ††	S-PAU	μg/l	2	4
rtuť ¹⁰⁾ †	7439-97-6	μg/l	1	2
sloučeniny tributylcínu ††	-	μg/l	1	2
tetrachlormethan †††	56-23-3	μg/l	10	20
tetrachlorethen (perchlorethylen) †††	PCE (PER) 127-18-4	μg/l	5	10
trichlorbenzeny ¹¹⁾ †††	TCB 234-413-4	μg/l	4	8
1,1,2-trichlorethen (trichlorethylen) †††	TCE (TRI) 79-01-6	μg/l	10	20

trichlormethan (chloroform) †††	TCM 67-66-3	µg/l	20	40
Prioritní látky				
atrazin	1912-24-9	µg/l	5	10
dichlormethan	75-09-2	µg/l	10	20
di(2-ethylhexyl)ftalát(DEHP)	117-81-7	µg/l	100	200
naftalen	91-20-3	µg/l	1	2
oktylfenol	140-66-9	µg/l	2	4
simazin	122-34-9	µg/l	10	20
trifluralin	1582-09-8	µg/l	0,3	0,6
Znečišťující organické látky				
adsorbovatelné org. vázané halogeny	AOX	mg/l	0,2	0,4
adsorbovatelné org. vázané halogeny (v případě povinného zdravotního zabezpečení odpadních vod a užitkové vody odebírané z povrchových zdrojů)	AOX	mg/l	1,0	2,0
bisfenol A	80-05-7	µg/l	1	2
BTEX	BTEX	µg/l	200	400
2-chlorfenol	95-57-8	µg/l	1	2
dichlorbenzeny (suma)	S-DCB	µg/l	5	10
1,2 – dichlorethen (cis a trans izomery)	540-59-0	µg/l	100	200
fenoly jednosytné	108-95-2	mg/l	50	100
kyanidy celkové	HCN _{celk}	mg/l	0,1	0,2
kyanidy snadno uvolnitelné	HCN	mg/l	0,05	0,1
lindan (γ-HCH)	58-89-9	µg/l	0,1	0,2
nepolární extrahovatelné látky	NEL	mg/l	10	15
uhlovodíky C ₁₀ – C ₄₀	C ₁₀ – C ₄₀	mg/l	10	15
polychlorované bifenyly (PCB) (suma)	S-PCB	µg/l	0,1	0,2
sulfan	7783-06-4	mg/l	0,15	0,3
tenzidy aniontové PAL - A	MBAS	mg/l	10	15
1,1,1-trichlorethan	71-55-6	µg/l	200	400
sloučeniny trifenylcínu (jako kationty)	668-34-8	µg/l	0,1	0,2
Jednotlivé prvky				
antimon	Sb 7440-36-0	µg/l	500	1 000
arsen	As 7440-38-2	µg/l	25	50
baryum	Ba 7440-39-3	µg/l	250	500
bor	B 7440-42-8	µg/l	1 000	2 000
cín	Sn 7440-31-5	µg/l	500	1 000
hořčík	Mg 7439-95-4	mg/l	150	300
chrom	Cr 7440-47-3	µg/l	50	100
kobalt	Co 7440-48-4	µg/l	20	40
měď	Cu 7440-50-8	µg/l	1 000	2 000
molybden	Mo 7439-98-7	µg/l	20	40

nikl	Ni 7440-02-0	µg/l	50	100
olovo	Pb 7439-92-1	µg/l	80	100
selen	Se 7782-49-2	µg/l	10	20
stříbro	Ag 7440-22-4	µg/l	150	300
vápník	Ca 7440-70-2	mg/l	250	500
bismut (vizmut)	Bi 7440-69-9	µg/l	1 000	2 000
zinek	Zn 7440-66-6	µg/l	2 000	4 000
Mikrobiologické ukazatele				
salmonella			neg. nález	neg. nález
Ukazatele radioaktivity ¹²⁾				
celková aktivita alfa	a _α	Bq/l		0,5
celková objemová aktivita beta	a _β	Bq/l		2,0
celková objemová aktivita beta korig. na ⁴⁰ K	a _β ⁻⁴⁰ K	Bq/l		1,0
radium	²²⁶ Ra	Bq/l		0,3
tritium	³ H	Bq/l		5 000
uran	U	mg/l		0,1

¹⁾ Pokud v tabulce 7.0.1. nejsou pro limity daných ukazatelů stanoveny odlišné hodnoty.

²⁾ Pokud nejsou v tabulce 7.0.4. pro dané ukazatele individuálně stanoveny specifické hodnoty limitů.

³⁾ Pokud odpadní vody, obsahující rostlinné nebo živočišné tuky, budou před vypouštěním do kanalizace pro veřejnou potřebu předčištěny, určuje se limit obsahu EL takto:

1. Pro předčisticí zařízení typu **lapáku tuků** (ČSN EN 1825-1, ČSN EN 1825-2) je **limit obsahu EL** v odpadních vodách vypouštěných po předčištění do kanalizace pro veřejnou potřebu **stanoven hodnotou sv = 150 mg/l a pv = 250 mg/l** a zároveň:
 - a) Projekt jmenovaného předčisticího zařízení je v souladu s uvedenou normou a místními podmínkami.
 - b) Na instalované zařízení bylo vydáno prohlášení výrobce o shodě ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů.
 - c) Provoz a údržba zařízení je prováděna dle provozního předpisu zpracovaného v souladu s návodem k obsluze a údržbě dodaném výrobcem.
 - d) O provozu zařízení a jeho údržbě je veden provozní deník s aktuálními zápisy, zejména se záznamy a doklady o vyvážení a čištění zařízení prováděném firmou oprávněnou k nakládání s odpady dle příslušných předpisů (živnostenský zákon).
2. Při použití předčisticích zařízení využívajících pro odstraňování tuků jiné fyzikálně-mechanické a fyzikálně-chemické procesy (např. flotace) je **limit obsahu EL** v odpadních vodách vypouštěných po předčištění do kanalizace pro veřejnou potřebu **stanoven hodnotou sv = 50 mg/l a pv = 75 mg/l**.

⁴⁾ Látky označené † jsou uvedené jako zvlášť nebezpečné látky (dle tab. 2, přílohy 4, NV č. 61/2003) a zároveň jsou identifikovány i jako prioritní nebezpečné látky (dle přílohy 6, NV č. 61/2003).

Látky označené †† jsou identifikovány jako prioritní nebezpečné látky (dle přílohy 6, NV č. 61/2003); nejsou uvedené jako zvlášť nebezpečné látky (dle tab. 2, přílohy 4, NV č. 61/2003).

Látky označené ††† jsou uvedené jako zvlášť nebezpečné látky (dle tab. 2, přílohy 4, NV č. 61/2003); **nejsou** identifikovány jako prioritní nebezpečné látky (dle přílohy 6, NV č. 61/2003).

- ⁵⁾ Limitní hodnota stanovena pro sumu kongenerů bromovaných difenyletherů s čísly 28, 47, 99,100, 153, 154.
- ⁶⁾ Suma cyklodienových pesticidů zahrnuje součet: aldrin, číslo CAS 309-00-2, endrin, číslo CAS 72-20-8, dieldrin, číslo CAS 60-57-1, isodrin, číslo CAS 465-73-6.
- ⁷⁾ Suma DDT zahrnuje součet izomerů: p,p'- DDT, číslo CAS 50-29-3, o,p - DDT, číslo CAS 789-02-6, p,p'- DDD, číslo CAS 72-55-9, p,p'- DDE, číslo CAS 72-54-8.
- ⁸⁾ Endosulfan zahrnuje sumu α -endosulfanu a β -endosulfanu.
- ⁹⁾ Suma PAU zahrnuje benzo[a]pyren, číslo CAS 50-32-8, benzo[b] fluoranthen, číslo CAS 205-99-2, benzo[g,h,i]perylen, číslo CAS 191-24-2, benzo[k] fluoranthen, číslo CAS 207-08-9, indeno[1,2,3-cd]pyren, číslo CAS 193-39-5.
- ¹⁰⁾ Emisní limit pro malé zdroje s vypouštěním pod 7,5 kg/rok se stanoví hodnotou **sv = 0,05 mg/l a pv = 0,1 mg/l**, přičemž u odpadní vody pocházející ze stomatologických pracovišť, jejíž znečištění jednotlivými frakcemi rtuti má původ ve zpracování amalgámu se v případě instalace zařízení pro její odstraňování povinnost měřit objem vypouštěných odpadních vod, míru jejich znečištění a předávat výsledky měření nahrazuje povinností dodržovat následující podmínky:
- Odpadní voda, přichází-li do styku s jinými vodami, je vedena přes odlučovač amalgámu.
 - Podíl amalgámu v surové odpadní vodě ze zubního pracoviště se díky odlučovači amalgámu sníží o 95% a více.
 - Stupeň účinnosti odlučovače amalgámu činí před jeho prvním zabudováním 95% a je v pravidelných časových intervalech ne delších 5 let přezkušován výrobcem nebo odborně způsobilou osobou.
 - Odsávání vody ze zubního pracoviště probíhá metodami, které drží spotřebu vody takovým způsobem, že odlučovač amalgámu může dodržovat svůj předepsaný stupeň účinnosti.
 - Na údržbu odlučovače amalgámu existuje s odbornou firmou uzavřená smlouva o údržbě, která byla úřadu předložena a podle které je odlučovač v pravidelných časových intervalech udržován a vyprazdňován.
 - O údržbě odlučovače amalgámu a odstraňování odloučeného materiálu (v souladu s platnou legislativou o nakládání s odpady) bude provozovatelem vedena evidence.
- ¹¹⁾ Suma trichlorbenzenů zahrnuje: 1,2,3,-trichlorbenzen, 1,2,4-trichlorbenzen a 1,3,5 trichlorbenzen.
- ¹²⁾ Odpadní vody obsahující radioaktivní látky smí být vypouštěny do kanalizace pro veřejnou potřebu nejvýše v takových objemových a úhrnných aktivitách, aby nebyla překročena kritéria dle § 57 odst.1 písm. c) vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

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

7.1.1. Krátkodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než stanovují limity předepsané pro odpadní vody obvyklého složení (uvedené v tabulkách 7.0.1., 7.0.2., 7.0.3. a 7.0.5.) může vodoprávní úřad, který schválil kanalizační řád, povolit ve výjimečných případech na nezbytně nutnou dobu (např. při haváriích zařízení, nezbytných rekonstrukcích, úpravách technologického zařízení nebo v jiných výjimečných případech). Toto povolení musí být předem projednáno s provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu.

7.1.2. Producent splaškových nebo průmyslových odpadních vod, který přes veškerá technologická opatření a navržená předčisticí zařízení není schopen dodržet limity předepsané pro odpadní vody obvyklého složení (uvedené v tabulkách 7.0.1., 7.0.2., 7.0.3. a 7.0.5.) anebo by v jeho případě nebylo účelné vyžadovat okamžité uvedení stavu ve vypouštění odpadních vod do souladu s těmito limity (např. potřeba přechodného období pro realizaci nápravných opatření investičního charakteru apod.), může písemně požádat provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu o **dlouhodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod se znečištěním vyšším než u odpadních vod obvyklého složení - odpadních vod specifického složení.**

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 zvláště nebezpečné závadné látky dle § 39 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb. a prioritní nebezpečné látky (viz tab. 7.0.5.).

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 tabulce 7.0.4.).

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 než určuje kanalizační řád pro odpadní vody obvyklého složení v příslušné kategorii.

8.0. Způsob stanovení množství srážkových vod u odběratelů

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 kapitola 10.1. kanalizačního řádu), stanovuje se jejich množství postupem upraveným v § 31 vyhlášky MZe ČR č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích).

9.0. Opatření při poruchách a haváriích kanalizace

Podle místa a příčiny vzniku poruchy (havárie) je nutno příslušná opatření klasifikovat na:

1. opatření při havarijním úniku znečištění způsobeném uživateli kanalizace pro veřejnou potřebu;
2. opatření při poruše (havárii) na vlastním zařízení kanalizace pro veřejnou potřebu.

ad 1.

Jedná se o případy úniku tzv. závadných látek, které nejsou součástí odpadních vod v rozsahu povoleného nakládání s vodami (viz § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách). Vniknutí takových látek do kanalizace pro veřejnou potřebu může zhoršit kvalitu povrchových (popř. podzemních) vod. Každý havarijní únik znečištění je proto třeba hlásit centrálnímu vodohospodářskému dispečinku BVK, a.s. na tel. čísle 543 212 537, který zabezpečí vyrozumění odpovědných pracovníků organizace podle schématu příslušných směrnic (Provozní řád kanalizace).

Obecnou zásadou při likvidaci havarijního úniku látek závadných vodám je zabránit vniknutí těchto látek do kanalizace pro veřejnou potřebu (tj. likvidovat havarijní únik již v areálu příslušné nemovitosti).

V případě, že havarijní znečištění pronikne do kanalizace pro veřejnou potřebu, je původce povinen na žádost provozovatele poskytnout prostředky (včetně pracovních sil) k likvidaci havarijního úniku a odstranění jeho následků.

Podrobné postupy při úniku látek škodlivých vodám upravují plány opatření pro případy havárie ("havarijní plány") zpracované potenciálními původci znečištění ve smyslu § 39 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách (tj. definují činnosti zaměřené k odstranění příčin a následků havárie v rámci areálu příslušné nemovitosti).

ad 2.

Nastane-li z různých příčin stav bránící odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu (včetně případů odstávky ČOV), je provozovatel oprávněn (v souladu s platnou legislativou) toto odvádění omezit nebo přerušit. Přitom je povinen o vzniklé situaci neprodleně informovat příslušný vodoprávní úřad a Povodí Moravy, s.p. (tel. čís. 541 211 737).

V případech havarijního přepadu na dešťových odlehčovačích stokové sítě, ke kterému došlo v důsledku intenzivní srážkové události, se postupuje podle Provozního řádu kanalizace.

Stav jednotlivých dešťových odlehčovačů z hlediska zabezpečení předpokladů pro dodržení navržených ředicích poměrů se kontroluje v rámci plánovaných činností prováděných v souladu s každoročně aktualizovaným Plánem údržby kanalizace pro veřejnou potřebu.

Součástí těchto periodických prohlídek je ověření projektovaných ředicích poměrů v jednotlivých dešťových odlehčovačích (podrobné postupy upravuje Provozní řád kanalizace). Výsledky a postupy těchto kontrol jsou konzultovány a předkládány správci toku (Povodí Morava, s.p.).

Provoz kanalizace pro veřejnou potřebu při povodních se řídí podle směrnic Povodňového plánu.

Problematiku úniku odpadních vod z kanalizace do horninového prostředí porušením její těsnosti v důsledku havarijních událostí řeší příslušné části Provozního řádu.

10.0. Způsob stanovení množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace a míry jejich znečištění

Způsob stanovení množství odpadních vod a míry jejich znečištění se provádí postupy vycházejícími z platných norem.

10.1. Stanovení množství odpadních vod

Množství odpadních vod 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:
 1. odebrané z vodovodu pro veřejnou potřebu,
 2. jejíž zjištěný odpad v příslušném období pochází 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 protékajících odpadních vod,
- ruční nebo automatický odběr vzorků odpadních vod reprezentujících míru znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu – viz kap. 10.2.,
- příp. automatické měření vybraných fyzikálně–chemických charakteristik protékajících 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 rámcové podmínky:

- Měrné objekty se budují v odůvodněných případech (viz bod č. 2, 3 a 4) a stanoví-li tak kanalizační řád, na základě doplnění a rozšíření smlouvy o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu (viz § 19 odst.1 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích). Měrné objekty jako nedílnou součást kanalizační přípojky buduje, vybavuje a provozuje její *vlastník* a to na vlastní náklady.
- Měření průtoku a objemu odpadní vody vypouštěné do kanalizace pro veřejnou potřebu se neprovádí
 - pokud lze použít jiný vyhovující způsob stanovení jejich množství (viz § 19 odst. 5 – 9 zákona č. 274 /2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích),
 - pokud celkový odtok odpadní vody z nemovitosti za bezdeští (jako max. hodinový průtok) je menší nebo roven 0,005 m³/s.
- Pokud nebude v technicky odůvodněných případech dohodnuto jinak, musí měrný objekt (měrné objekty) zaznamenat objem (průtok) všech odpadních vod odváděných z dané nemovitosti do kanalizace pro veřejnou potřebu, tj. včetně vod srážkových.
- Měření průtoku a objemu odpadní vody vypouštěné do kanalizace pro veřejnou potřebu producenty splaškových odpadních vod (I. skupina, 1. a 2. kategorie) se obvykle neprovádí, pokud nebylo dohodnuto jinak (např. požadavek na měření množství srážkových vod odtékajících z nemovitosti do kanalizace pro veřejnou potřebu).
- Měrné objekty musejí být vybaveny registračním záznamovým zařízením, které je kompatibilní s vyhodnocovací jednotkou provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu.
- Zásadní postupy pro měření množství odváděných odpadních vod se řídí ustanoveními dle § 19 odst. 1 – 10 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích.

Kanalizační přípojky nemovitostí nevybavené měrným objektem musí mít zřízeny kontrolní profily.
Kontrolní profil = smluvně určené místo (popř. objekt) na kanalizační přípojce umožňující:

- měření objemu protékající odpadní vody dočasně instalovaným (přenosným) zařízením pro měření průtoku odpadních vod ve zvolených intervalech,
- odběr vzorků odpadních vod reprezentujících míru znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu – viz kap. 10.2.

Podrobnosti vybudování měrného objektu nebo kontrolního profilu (pokud ještě není zřízen) se stanoví smluvně a to v souladu s ustanoveními zákona o vodovodech a kanalizacích.

10.2. Kontrola míry znečištění odpadních vod

Způsob odběru vzorků odpadní vody musí zaručit reprezentativní jakost odpadní vody, tj. její změny v závislosti na čase a na průtoku.

Rozbory vzorků vod se provádí podle standardních operačních postupů a standardních pracovních postupů, které vycházejí z platných norem.

Rozbory mohou provádět jen k tomu oprávněné laboratoře.

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

- měrné objekty se zařízením měřícím množství odpadních vod dle kap. 10.1.,
- kontrolní profily dle kap. 10.1.

Kontrolu míry znečištění odpadních vod provádějí:

- producenti odpadních vod (dále jen producent) = vnitřní kontrola,
- provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu (dále jen provozovatel) - kontrola dodržování kanalizačního řádu dle § 14 odst. 4 zákona č. 274/2001 Sb. = vnější kontrola,
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností jako vodoprávní úřady.

A. Vnitřní kontrola – kontrola prováděná producenty odpadních vod

Pro provádění **vnitřní kontroly** (= kontrola prováděná producentem) míry znečištění odpadních vod platí následující rámcové podmínky:

1. Povinnost provádět vnitřní kontrolu (její rozsah, četnost a místo) může producentu uložit:
 - povolení k vypouštění odp. vod s obsahem ZNZL do veřejné kanalizace (podle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách), nebo
 - kanalizační řád za podmínek dále uvedených.
2. Povinnost provádět vnitřní kontrolu ukládá tento kanalizační řád:
 - 2.1. Producentům odpadních vod – producentům splaškových odpadních vod obvyklého složení (I. skupina, 2. kategorie), producentům průmyslových odpadních vod obvyklého složení (II. skupina, 1. a 2. kategorie) a producentům splaškových nebo průmyslových odpadních vod s tzv. specifickým složením (III. skupina) - **jmenovitě uvedeným** ve skupině **hlavních producentů** odpadních vod (viz příloha č. 1. kanalizačního řádu)
 - a) **rozsah měření:** ukazatele specifikující složení odpadních vod podle příslušné výroby:
 Minimální rozsah měřených ukazatelů podle charakteru výroby:

Potravinářská výroba: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, N-NH₄⁺, N_{celk.}, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH, PAL-A, AOX, P_{celk.} (dle místních podmínek),

Strojírenská a elektrotechnická výroba, ostatní zpracování kovů: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, N-NH₄⁺, N_{celk.}, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH, AOX, Cl⁻, PAL-A, P_{celk.}, těžké kovy Hg, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu (dle místních podmínek),

Prádelny: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, N-NH₄⁺, N_{celk.}, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH, AOX, P_{celk.}, Cl⁻,

Nemocnice a zdravotnická zařízení: BSK₅, CHSK_{Cr}, NL, RL, EL, C₁₀ – C₄₀, Cl⁻, AOX, PAL-A, pH, Hg (stomatologické ordinace), mikrobiologické ukazatele (dle místních podmínek), ukazatele radioaktivity (dle místních podmínek),

Hotely, ubytovací zařízení a stravovací zařízení: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, N-NH₄⁺, N_{celk.}, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH, PAL-A,

Nákupní centra: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, N-NH₄⁺, N_{celk.}, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH,

Autoservisy, autodoprava, velké umývárny vozidel: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, N-NH₄⁺, N_{celk.}, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH, AOX, Cl⁻, PAL-A, P_{celk.}, těžké kovy Hg, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu (dle místních podmínek),

Galvanotechnika a jiné povrchové úpravy: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, N-NH₄⁺, N_{celk.}, RL, C₁₀ – C₄₀, EL, pH, AOX, Cl⁻, PAL-A, P_{celk.}, těžké kovy Hg, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu (dle místních podmínek);

- b) **četnost měření:** dle tabulky v bodě A.6. kap. 10.2. kanalizačního řádu (není-li určeno výslovně jinak);
- 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 – producentům splaškových odpadních vod obvyklého složení (I. skupina, 2. kategorie) a producentům průmyslových odpadních vod obvyklého složení (II. skupina, 1. a 2. kategorie), kteří **nejsou jmenovitě uvedeni** ve skupině **hlavních producentů** odpadních vod (viz příloha č. 1. kanalizačního řádu) a kteří **provazují zařízení** (předčisticí zařízení) **k odstranění znečištění převyšující limity znečištění uvedené v kanalizačním řádu** (§ 18 odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb.)

- 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:** dle tabulky v bodě A.6. kap. 10.2. kanalizačního řádu (není-li určeno výslovně jinak);
- c) **místo měření:** směrodatné profily, kterými protéká odpadní voda v kvalitě reprezentující její složení v místě vstupu do veřejné kanalizace (není-li určeno jinak).

Pozn.: Uvedené ustanovení se netýká odlučovačů ropných látek instalovaných na dešťových kanalizacích jako technické opatření zajišťující, že srážkové vody odváděné těmito kanalizacemi nejsou odpadními vodami ve smyslu § 38 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

- 3. Výsledky povinně prováděné vnitřní kontroly eviduje producent po dobu 5 let a je povinen je na požádání předložit:
 - a) příslušnému vodoprávnímu úřadu, pokud mu povinnost provádět vnitřní kontrolu byla uložena povolením podle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách;
 - b) provozovateli, pokud mu povinnost provádět vnitřní kontrolu byla uložena kanalizačním řádem.

4. Pokud povinnost provádět vnitřní kontrolu byla producentu uložena kanalizačním řádem a producent tuto povinnost v konkrétním případě splní v rámci provozní kontroly, při které budou stanoveny hodnoty dalších ukazatelů zbytkového znečištění odpadních vod nad rámec povinnosti uložené kanalizačním řádem, může provozovatel požadovat předložení výsledků provozní kontroly jen v rozsahu uloženém kanalizačním řádem.
5. Producent, kterému nebyla uložena povinnost vnitřní kontroly podle bodu 1) provádí tuto kontrolu jako provozní kontrolu v rozsahu a s četností, které mu podle jeho vlastního uvážení poskytnou úplný soubor informací o vypouštěných odpadních vodách, na jejichž základě bude schopen provádět včasná a účinná opatření proti jejich neoprávněnému vypouštění (§ 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 274/2001 Sb.).
6. Minimální četnost předepsané vnitřní kontroly dle podmínky A.2. kap. 10.2. kanalizačního řádu a doporučená minimální četnost vnitřní (provozní) kontroly dle podmínky A.5. kap. 10.2. kanalizačního řádu je rámcově uvedena v následující tabulce v závislosti na velikosti největšího bezdeštného průtoku (= ročního průměrného množství odpadních vod odtékajících do kanalizace za bezdeště).

Největší bezdeštný průtok (l/s) – roční průměr	Typ vzorku	Druh odběru	Četnost n/rok	Interval dny (přibližně)
>0,2	směsný *)	časově závislý	1	-
0,2 – 1,0	dtto	dtto	4	90
1,0 – 5,0	dtto	dtto	6	60
5,0 – 10,0	dtto	dtto	12	30
10,0 – 100,0	dtto	dtto	24	15

*)V odůvodněných případech je možno odebrat i prostý vzorek.

7. Náklady na vnitřní kontrolu hradí producent.

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

Pro provádění **vnější kontroly** (= kontrola prováděná provozovatelem) míry znečištění odpadních vod platí následující rámcové podmínky:

1. Četnost kontrolních odběrů vzorků odpadní vody:
 - a) u producentů I. skupiny, 1. kategorie (případy vypouštění splaškových odpadních vod z nemovitostí určených výhradně k trvalému bydlení) se kontrolní odběry provádí jen ve výjimečných případech (např. při haváriích, sporech o klasifikaci odběratele apod.),
 - b) u producentů I. skupiny, 2. kategorie (případy vypouštění splaškových odpadních vod obvyklého složení z nemovitostí určených částečně nebo zcela k jiným účelům než k trvalému bydlení = objekty komerčního charakteru nebo objekty technické a občanské vybavenosti – např. nemocnice, školy, restaurace, ubytovací zařízení apod.), u producentů II. skupiny, 1. a 2. kategorie (případy vypouštění průmyslových odpadních vod obvyklého složení jako vedlejšího produktu technologických procesů ve výrobních i jiných zařízeních), u producentů III. skupiny (případy vypouštění splaškových nebo průmyslových odpadních vod se specifickým složením) a koncentrovaných odpadních vod vyvážených dovozci na tzv. stáčecí místa (viz podmínka 11.5. kanalizačního řádu) je četnost stanovena **aktuálním ročním plánem odběru vzorků a analýz provozovatele**.

Pozn.: 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 jakosti vypouštěných a dovážených odpadních vod je pro vnější kontrolu prováděnou provozovatelem stanoven kanalizačním řádem – viz tab. 7.0.1., 7.0.2., 7.0.3., 7.0.5. a příloha 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 do kanalizace pro veřejnou potřebu vydané vodoprávním úřadem dle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., výsledky kontrolních rozborů odpadních vod prováděných v rámci vnitřní kontroly uložené tímto kanalizačním řádem – viz podmínka A.2. kap. 10.2. kanalizačního řádu, příp. výsledky kontrolních rozborů odpadních vod prováděných v rámci vnitřní (provozní) kontroly – viz podmínka A.5. kap. 10.2. kanalizačního řádu.

Při vypouštění více přípojkami může provozovatel požadovat od producenta podklady pro zjištění množství odpadních vod odtékajících do kanalizace pro veřejnou potřebu jednotlivými přípojkami.

4. Při provozu předčisticích zařízení (gravitační odlučovače ropných látek, lapáky tuků, neutralizační stanice, mechanicko-biologické čistírny, 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 podle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, nebo
- b) kanalizačním řádem.

K tomu musí být ze strany producenta vytvořeny potřebné technické podmínky umožňující kvalifikovaný odběr (např. vzorkovací ventil).

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 provedení příp. paralelního rozboru. V případě, že se producent nemůže nebo nechce odběru vzorků zúčastnit, nemůže to být překážkou provedení odběru.

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

Rozhodčí výsledky pro stanovení dodržení, resp. překročení míry znečištění vypouštěných odpadních vod jsou takové, při kterých je odběr vzorku procesně nedílnou součástí laboratorních analýz vzorku, přičemž na celý proces má laboratoř provádějící laboratorní analýzy akreditaci či osvědčení ASLAB.

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

10.3. Analytické metody pro stanovení ukazatelů míry znečištění odpadních vod

Viz příloha 5. Související normy a předpisy kanalizačního řádu

11.0. Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace vyplývající z kanalizačního řádu

11.1. Pro vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je třeba:

- 1) u splaškových a průmyslových odpadních vod obvyklého složení souhlasu provozovatele;
- 2) u splaškových odpadních vod a průmyslových odpadních vod se specifickým znečištěním:
 - a) schválení vypouštění kanalizačním řádem po předchozím souhlasu provozovatele (stanovení individuálních limitů v tab. 7.0.4.),
 - b) povolení vodoprávního úřadu dle § 16 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, při vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky.

11.2. 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 (viz bod 11.5.).

11.3. 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.

11.4. 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.**

11.5. Vyvážení koncentrovaných odpadních vod shromažďovaných v bezodtokových jímkách (žumpách) a jejich vypouštění do kanalizace pro veřejnou potřebu je činností, která je povolena pouze na tzv. stáčecích místech a na základě smlouvy uzavřené mezi dovozcem a provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu. Seznam stáčecích míst a podmínky pro vypouštění dovážených koncentrovaných odpadních vod jsou uvedeny v příloze 3 kanalizačního řádu.

Při zjištění překročení nejvyšších přípustných hodnot znečištění vyvážených koncentrovaných odpadních vod postupují smluvní strany podle smluvních podmínek provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu.

11.6. Podmínky vypouštění srážkových vod do jednotné a oddílné kanalizace

Pro vypouštění srážkových odpadních vod do jednotné a oddílné kanalizace pro veřejnou potřebu je třeba souhlasu provozovatele.

V případě napojení producenta odpadních vod na oddílný stokový systém kanalizace pro veřejnou potřebu je producent povinen vypouštět veškeré srážkové vody výhradně do dešťové stoky tohoto systému.

Do splaškových stok oddílné kanalizace smějí 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 do kanalizace pro veřejnou potřebu v rozporu s podmínkami stanovenými provozovatelem kanalizace a kanalizačním řádem, je provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu oprávněn odvádění srážkových vod pro danou přípojku přerušit.

11.7. Pro omezení množství balastních vod ve stokové síti je třeba 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 dešťové kanalizace zaústěné přímo do vodního recipientu. Do splaškových stok oddílné kanalizace a stok jednotné kanalizace smějí být vypouštěny pouze tehdy, není-li technicky a ekonomicky možné použít dešťové kanalizace.

Limity závazné pro vypouštění podzemních vod do splaškových stok oddílné kanalizace a stok jednotné kanalizace jsou uvedeny v tabulce 7.0.3. a 7.0.5. 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 o odvádění odpadních vod.

11.8. Instalace předčisticích zařízení na odloučení tuků a látek ropného původu při vypouštění odpadních vod obsahujících rostlinné nebo živočišné tuky a látky ropného původu je v kompetenci příslušného investora nebo budoucího provozovatele. Rozhodujícím kritériem je posouzení místních podmínek vzhledem k možnosti dodržení limitu obsahu EL a NEL, resp. C_{10} - C_{40} (viz tabulka 7.0.1. a 7.0.5. kanalizačního řádu).

11.9. Producenti se specifickým složením odpadních vod (s individuálně stanoveným limitem – viz tabulky 7.0.4. a 7.0.5. kanalizačního řádu) hradí cenu za jejich převzetí a odstranění dle smluvních podmínek.

11.10. 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.

12.0. 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 vodoprávní úřad.

V případě:

1. překročení limitů kanalizačního řádu,
2. vniknutí látek, které nejsou odpadními vodami (viz kapitola č. 6.0. kanalizačního řádu) do kanalizace,
3. porušení dalších podmínek pro vypouštění odpadních vod (viz kapitola č. 11.0. kanalizačního řádu)
může být producent odpadních vod sankcionován:
 - a) vodoprávním úřadem (podle příslušných ustanovení zákona o vodách nebo zákona o vodovodech a kanalizacích),
 - b) provozovatelem kanalizace dle smlouvy o odvádění odpadních vod (smluvní pokuta) nebo náhradou vzniklých ztrát (podle příslušných ustanovení zákona o vodovodech a kanalizacích).

13.0. Aktualizace 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.