

KANALIZAČNÍ ŘÁD OBCE HRUŠKY A OBCE KŘENOVICE



**Vodovody a kanalizace
Vyškov, a.s.**

AQUA PROCON, s.r.o.

Brněnská 13, 682 01, Vyškov

Palackého tř. 768/12, 612 00, Brno

Listopad 2019

Městský úřad Slavkov u Brna
Odbor stavebního úřadu,
územního plánování a životního prostředí
odd. životního prostředí
3

OBSAH:

A.	ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	3
A.1	Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu.....	3
A.2	Cíle kanalizačního řádu	3
B.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	5
B.1	Identifikační údaje	5
B.2	Charakteristika odkanalizovaného území.....	6
	Obec Křenovice	6
	Obec Hrušky	6
C.	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ.....	7
C.1	Popis a technické údaje	7
	Obec Křenovice	7
	Obec Hrušky	7
C.2	Hydrologické údaje.....	12
C.3	Objekty na stokové síti.....	12
D.	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD.....	13
D.1	Parametry čistírny odpadních vod	13
D.2	Množství vyčištěné vody.....	15
D.3	Řešení dešťových vod	16
E.	VODNÍ RECIPIENT	16
F.	SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	16
G.	CHARAKTER A KVALITA JINÝCH NEŽ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD PŘI VYPOUŠTENÍ DO VEŘEJNÉ KANALIZACE A ČOV	18
H.	NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	19
I.	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	20
J.	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	21
K.	KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	21
K.1	Výčet a informace o sledovaných producentech.....	22
K.2	Rozsah a způsob kontroly odpadních vod	22
	K.2.1. Kontrola odběratelem (tj. producentem odpadních vod)	22
	K.2.2. Kontrola provozovatelem	23



K.2.3.	Podmínky pro provádění odběrů a rozborů vzorků odpadních vod	24
K.3	Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod.....	24
L.	KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	27
M.	AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	27
N.	TABULKOVÁ ČÁST	27
O.	VÝKRESOVÁ ČÁST	27

A. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s platnou vodohospodářskou legislativou tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

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

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
- Metodický pokyn MZe 44929/2011 k vypouštění OV s nadstandardním znečištěním.

A.1 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno, viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a podléhá sankcím ve smyslu § 32, 33 a 34 téhož zákona.
- b) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace.
- c) Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem ve smyslu § 38 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat.
- d) Jakákoliv změna v technologii výroby, která má vliv na množství a složení (kvalitu, chemismus) odpadních vod, musí být předem projednána s provozovatelem veřejné kanalizace a ČOV.
- e) K vypouštění odpadních vod, u nichž lze mít důvodně za to, že mohou obsahovat jednu nebo více zvláště nebezpečných látek nebo prioritních nebezpečných látek, do kanalizace je třeba mít povolení vodoprávního úřadu.
- f) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem.
- g) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- h) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

A.2 Cíle kanalizačního řádu

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

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů na síti,
- c) nedocházelo k překračování projektovaných hodnot znečištění na přítoku na ČOV,
- d) bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a dosažení vhodné kvality kalu (z hlediska koncentrace těžkých kovů), nedocházelo k ohrožení čistírenských procesů,
- e) byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- f) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- g) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě,
- h) byly ochráněny vodní toky před znečištěním závadnými, nebezpečnými a zvláště nebezpečnými látkami, které by se mohly dostat do toku oddělovači deště.

Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu a odběratelem.

Kanalizační řád stanovuje nejvyšší přípustnou míru znečištění a množství odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace obce Křenovice a obce Hrušky, definuje látky, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do veřejných stok musí být zabráněno, a další podmínky provozu veřejné kanalizace.

Podmínky jsou stanoveny zejména podle kapacitních možností kanalizační sítě obce Křenovice a obce Hrušky a čistírny odpadních vod v obci Hrušky.

B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.1 Identifikační údaje

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obcí Křenovice a Hrušky zakončené čistírnou odpadních vod v obci Hrušky.

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě (ICME) :

(Podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., příl. č. 3 a č. 4)

SS Křenovice	6215-675881-00291943-3/1
SS Křenovice	6215-675881-49454587-3/1
SS Hrušky	6215-648728-49454587-3/1

Identifikační číslo majetkové evidence ČOV:

ČOV Hrušky 6215-648728- 49454587-4/1

Vlastník kanalizace - Hrušky: Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.
Identifikační číslo (IČ): 4945 4587
Sídlo: Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov

Vlastník kanalizace - Křenovice: Obec Křenovice (4,4%)
Identifikační číslo (IČ): 0029 1943
Sídlo: Školní 535, 683 52 Křenovice

Provozovatel kanalizace: Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.
Identifikační číslo (IČ): 4945 4587
Sídlo: Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov

Zpracovatel provozního řádu: AQUA PROCON s.r.o., Palackého třída 12, 612 00 Brno
Datum zpracování: 12/2019

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů, zejména novely č. 275/2013 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu, kterým je MěÚ OŽP Slavkov u Brna

č. j. ze dne

.....
 razítko a podpis
 schvalujícího úřadu

B.2 Charakteristika odkanalizovaného území

Obec Křenovice

Obec Křenovice se nachází jihozápadně od města Slavkova u Brna ve vzdálenosti cca 3 km. Průměrná nadmořská výška obce je 216 m n. m. a zabírá plochu o rozloze 8,8 km². Počet obyvatel obce k 1.1.2019 je 1936. Obcí protéká tok Rakovec, který ústí do řeky Litavy v místě nacházejícím se jižně v katastrálním území obce Hrušky.

Obec je odkanalizována jednotnou gravitační kanalizací. Hlavními stokami jsou stoky „B“ a „C“, které končí v čerpací stanici „KČS Křenovice 01“, nacházející se na pravém břehu Rakovce.

Obec Hrušky

Obec Hrušky se nachází jižně od obce Křenovice, v její těsné blízkosti a asi 20 km od města Brna. V odkanalizovaném území k 1.1.2019 bydlí 771 obyvatel. Obcí protéká řeka Litava, která tvoří levostranný přítok řeky Svratky a obec rozděljuje na dvě části. V katastru obce jsou dva rybníky, každý o rozloze 0,5 ha, průměrná nadmořská výška je 199 m n. m.

Stoková síť jednotné kanalizace obce Hrušky je rozčleněna do dvou kmenových stok „A“ a „B“, přičemž stoky „A“ a „B“ se stékají uvnitř areálu ČOV, která se nachází na pravém břehu řeky Litavy. Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do řeky Litavy. Kanalizační síť není schopna převést přívalové dešťové vody, pro zachycení dešťových vod slouží otevřené příkopy, umístěné v celém zastavěném území.

Zásobování pitnou vodou je pro obě obce řešeno z veřejného vodovodu v majetku VaK Vyškov a.s. Na vodovod jsou napojeni téměř všichni trvale bydlící obyvatelé.

Stokové sítě v těchto dvou obcích jsou předmětem kanalizačního řádu.

V obcích vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace:

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

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány cca od 2420 obyvatel, bydlících trvale na území obcí Křenovice a Hrušky a napojených přímo na stokovou síť ukončenou ČOV.

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

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

Průmyslové vody neprodukuje žádný producent odpadních vod. Níže jsou uvedeni podniky sídlící na území obcí:

- Mila Brno spol. s r.o., Hrušky 5, 683 52 Hrušky
- AUTONAVARA INTERNATIONAL s.r.o. - Hrušky 275, 683 52 Hrušky

Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody zčásti splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb).

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do sféry městské vybavenosti zahrnují zejména:

- ZÁKLADNÍ ŠKOLA KŘENOVICE
- MATEŘSKÁ ŠKOLA KŘENOVICE
- PEDIATRIE - MUDr. Dagmar Šilerová, Křenovice
- PRAKTICKÝ LÉKAŘ – MUDr. Hana Svobodová Křenovice
- ZUBNÍ ORDINACE MUDr. Josef Němec, Křenovice
- RESTAURACE U FRANTÍKA, Křenovice
- ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA HRUŠKY

C. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

C.1 Popis a technické údaje

Obec Křenovice

Celková délka stokové sítě v obci Křenovice je 12 200,66 m. Hlavními stokami jednotné kanalizace jsou kmenová stoka „B“ a „C“. Stoka „C“ odkanalizuje celou levobřežní část obce Křenovice a stoka „B“ odvádí většinu odpadních vod z pravobřežní části obce. Stoka „A“ pokračuje do stokové sítě obce Hrušky a dále na ČOV Hrušky.

Kmenová stoka „C“ začíná na ulici Mlýnská, pokračuje na ulici Sokolská a k odlehčovací komoře OK4, která oddělí dešťové vody do recipientu Rakovec a splaškové vody do šachty Š1 kmenové stoky „B“.

Stoka „B“ začíná v ulici Havlíčkova, prochází celou obcí podél pravého břehu toku Rakovec přes ulici Říční až k jižní části obce k čerpací stanici „KČS Křenovice 01“.

Na stokové síti je navrženo celkem 5 odlehčovacích komor. Na stoce „B“ jsou navrženy 3 odlehčovací komory OK2, ŠOK3, ŠOK4, na stoce „B-1“ je odlehčovací komora OK1 a na stoce „C“ je odlehčovací komora „OK4“.

Na stokové síti jsou umístěny celkem tři kanalizační čerpací stanice KČS. KČS01 se nachází na stoce „B“, ulice Příční. KČS02 a KČS03 jsou na stoce „A-1-1“, ulice Polní.

Obec Hrušky

Celková délka jednotné kanalizace v obci Hrušky je 5 620,43 m. Stoková síť je realizována většinou ze železobetonového potrubí, některé úseky jsou z materiálu PP. Stoková síť jednotné kanalizace obce Hrušky je rozčleněna do dvou kmenových stok „A“ a „B“, přičemž stoky „A“ a „B“ se stékají uvnitř areálu ČOV, která se nachází na pravém břehu řeky Litavy.

Stoka „A“ slouží k odkanalizování severní části obce, která leží při pravém břehu řeky Litavy. Do stoky „A“ se také napojují odpadní vody z obce Křenovice. Stoka „B“ odvádí odpadní vody z jižní části obce. Jde o levý břeh řeky Litavy a část pravého břehu.

Na stokové síti obce Hrušky je jeden lapák splavenin. Na stoce „B“ jsou umístěny dvě dešťové výustě, které jsou zaústěny do řeky Litavy.

Kanalizační systém v obcích Křenovice a Hrušky:

IČME: 6215-675881-00291943-3/1					
KANALIZACE	ŘAD	MATERIÁL	DN	DÉLKA	PODÍL
SS Křenovice u Slavkova	A-2	HDPE	150	9.39	0.05%
	B-6-2	PP	300	121.70	0.66%
	C-3-2	PP	300	2.54	0.01%
SS Křenovice u Slavkova, Jiráskova, prodloužení	B-6-3	PVC	250	181.02	0.99%
		PVC	250	153.21	0.84%
	B-6-4	PVC	250	49.24	0.27%
6215-675881-00291943-3/1 CELKEM				517.10	2.82%

IČME: 6215-675881-49454587-3/1					
KANALIZACE	ŘAD	MATERIÁL	DN	DÉLKA	PODÍL
SS Křenovice u Slavkova	A	BET	300	68.40	0.37%
		BET	300	9.48	0.05%
		BET	400	636.42	3.47%
		PP	300	18.73	0.10%
	A-1	KT	300	116.29	0.63%
		BET	300	106.82	0.58%
	A-2	HDPE	150	18.78	0.10%
		BET	400	91.74	0.50%
	A-4	BET	300	51.36	0.28%
	B	SKL	600	111.42	0.61%
		SKL	800	46.02	0.25%
		SKL	1000	322.41	1.76%
		PP	200	21.49	0.12%
		PP	300	262.34	1.43%
		PP	400	198.62	1.08%
		PP	500	299.80	1.63%
	B-1	SKL	600	29.60	0.16%
		PP	200	8.52	0.05%
		ZBT	600	329.91	1.80%
	B-2	SKL	600	2.78	0.02%
		ZBT	600	311.13	1.70%
		ZBT	800	314.98	1.72%
	B-2-1	PVC	300	90.66	0.49%
PVC		400	41.13	0.22%	

SS Křenovice u Slavkova	B-2-1	PVC	500	19.74	0.11%
	B-2-2	BET	400	122.00	0.67%
	B-2-3	BET	400	223.21	1.22%
		ZBT	600	148.31	0.81%
	B-2-4	BET	300	211.85	1.16%
	B-2-5	BET	300	52.00	0.28%
		BET	400	107.13	0.58%
	B-3	BET	300	118.50	0.65%
		PP	300	7.77	0.04%
	B-4	BET	300	185.49	1.01%
		PP	300	16.71	0.09%
	B-5	BET	400	80.85	0.44%
		ZBT	600	228.16	1.24%
	B-6	BET	400	111.17	0.61%
		BET	500	115.43	0.63%
		SKL	500	22.4	0.12%
		PP	500	352.52	1.92%
		ZBT	600	20.99	0.11%
	B-6-1	BET	300	49.75	0.27%
		BET	500	114.32	0.62%
		PP	400	23.74	0.13%
	B-6-2	BET	300	67.18	0.37%
	B-6-3	PVC	300	137.75	0.75%
	B-6-6	BET	300	15.45	0.08%
		PP	300	43.44	0.24%
	B-6-6a	PP	300	3.18	0.02%
	B-6-7	PP	300	13.73	0.07%
	B-7	BET	400	148.76	0.81%
		ZBT	600	109.72	0.60%
	B-8	BET	300	173.29	0.94%
		BET	500	191.62	1.04%
B-9	BET	400	220.07	1.20%	
B-9-1	BET	300	49.96	0.27%	
B-10	BET	300	338.23	1.84%	
	PP	300	5.70	0.03%	
	PP	400	11.29	0.06%	
B-10-1	BET	300	187.27	1.02%	
	PP	300	2.44	0.01%	
B-10-2	BET	300	67.03	0.37%	

SS Křenovice u Slavkova	B-11	PP	300	52.98	0.29%
	B-12	BET	300	114.51	0.62%
		PP	400	11.32	0.06%
	B-12-1	BET	300	125.45	0.68%
		PP	300	6.38	0.03%
	C	BET	300	161.53	0.88%
		SKL	600	194.81	1.06%
		SKL	1000	410.61	2.24%
		PP	300	73.80	0.40%
		PP	500	92.45	0.50%
	C-1	BET	300	249.61	1.36%
	C-1-1	BET	300	22.83	0.12%
	C-2	BET	500	46.33	0.25%
		SKL	1000	4.22	0.02%
		ZBT	600	216.47	1.18%
	C-2-1	BET	300	36.15	0.20%
	C-3	BET	400	135.88	0.74%
		SKL	500	65.14	0.36%
		SKL	600	242.59	1.32%
		PP	400	20.28	0.11%
	C-3-1	PP	300	100.66	0.55%
		PP	400	85.99	0.47%
	C-3-2	BET	300	211.12	1.15%
		ZBT	600	15.92	0.09%
	C-3-3	BET	400	238.63	1.30%
		PP	400	10.12	0.06%
	C-3-4	BET	400	65.06	0.35%
	C-3-5	PP	500	13.59	0.07%
	C-4	PP	300	91.48	0.50%
	OS3	PP	500	1.93	0.01%
OsOK1	SKL	600	13.74	0.07%	
	SKL	1000	5.4	0.03%	
OsOK2	SKL	1000	10.97	0.06%	
OSOK4	SKL	600	5.92	0.03%	
	SKL	1000	46.21	0.25%	
R16	PP	400	2.90	0.02%	
VB	HDPE	100	380.60	2.08%	
C-2-2	PVC	250	34.25	0.19%	

SS Křenovice u Slavkova, Palackého, oprava, etapa I	C-3-3	PVC	300	50.71	0.28%
SS Křenovice u Slavkova, Nivy	A-1-1	PVC	300	248.00	1.35%
	A-1-2	PVC	300	16.23	0.09%
	VA-1-1	HDPE	100	414.58	2.26%
		PVC	300	227.05	1.24%
6215-675881-49454587-3/1 CELKEM				12 200.66	66.53%

IČME: 6215-648728-49454587-3/1					
KANALIZACE	ŘAD	MATERIÁL	DN	DÉLKA	PODÍL
SS Hrušky	A	BET	300	34.95	0.19%
		BET	400	121.64	0.66%
		PP	500	52.49	0.29%
		BET	400	158.97	0.87%
		BET	500	406.63	2.22%
		PP	500	26.46	0.14%
	A-1	BET	300	190.40	1.04%
	AA	BET	300	123.59	0.67%
		BET	400	283.34	1.55%
	AA-1	BET	300	77.52	0.42%
	AA-2	BET	300	142.53	0.78%
	AA-3	BET	300	67.13	0.37%
	AA-4	BET	300	219.26	1.20%
	B	BET	400	248.76	1.36%
		BET	500	261.10	1.42%
	B-1	BET	300	293.43	1.60%
	B-2	BET	400	240.07	1.31%
	B-3	BET	400	8.3	0.04%
		BET	500	82.10	0.45%
	B-4	BET	300	69.35	0.38%
	B-5	BET	300	66.62	0.36%
	B-6	BET	300	62.31	0.34%
	BA	BET	300	106.25	0.58%
		BET	400	468.92	2.56%

SS Hrušky	BA	BET	500	13.7	0.07%
	BA-1	BET	400	138.77	0.76%
		BET	500	193.23	1.05%
	BA-2	BET	300	296.60	1.62%
	BA-3	BET	300	263.80	1.44%
	BA-4	BET	300	104.38	0.57%
	BA-4-1	BET	300	159.64	0.87%
	BB	BET	300	128.44	0.70%
		BET	400	136.32	0.74%
	BB-1	BET	300	59.52	0.32%
	BB-2	BET	300	119.20	0.65%
	BB-3	BET	300	104.28	0.57%
	OS1RK1	PP	500	63.46	0.35%
OS2RK1	PP	250	27.87	0.15%	
6215-648728-49454587-3/1 CELKEM				5 620.43	30.65%
Celkový součet				18 338.19	100%

C.2 Hydrologické údaje

Pro obce Hrušky a Křenovice je směrodatná intenzita přivalového deště ($t = 15 \text{ min.}$, $p = 1,0$) 130 (l/s.ha) . Průměrný srážkový úhrn je 700 mm/rok , průměrný počet srážkových událostí je 74 , průměrný (celoplošný) odtokový koeficient je $0,25$.

Počet obyvatel:

Hrušky	771 obyvatel
Křenovice	1 936 obyvatel
CELKEM	2 707 obyvatel

Počet připojených ekvivalentních obyvatel na ČOV: **2420 EO**

C.3 Objekty na stokové síti

Obec Hrušky

Na stokové síti je jeden lapák splavenin. Na stoce „B“ jsou umístěné dvě dešťové výustě, které jsou zaústěné do řeky Litavy.

Obec Křenovice

Na stokové síti je navrženo celkem 5 odlehčovacích komor. Na stoce „B“ jsou navrženy 3 odlehčovací komory OK2, ŠOK3, ŠOK4, na stoce „B-1“ je odlehčovací komora „OK1“ a na stoce „C“ je odlehčovací komora „OK4“.

Na stokové síti jsou umístěné celkem tři kanalizační čerpací stanice KČS. KČS01 se nachází na stoce „B“, ulice Příční. KČS02 a KČS03 jsou na stoce „A-1-1“, ulice Polní.

D. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

Vlastní čistírna odpadních vod se nachází na západním okraji obce Hrušky u řeky Litavy. Čistírna odpadních vod je mechanicko-biologická. Technologická linka ČOV je sestavena z čerpací jímky, dešťové zdrže, biologické jednotky OMS Simplex s vestavěnou dosazovací nádrží, jednoho kalojemu a provozní budovy, kde jsou osazena dmychadla a kombinované strojní česle s lapákem písku. ČOV pracuje na principu nízkozatěžované dlouhodobé aktivace s nitrifikací, simultánní denitrifikací, biologickým odbouráváním a chemickým srážením fosforu a aerobní stabilizací kalu.

Před mechanickým předčištěním a biologickou linkou je vstupní čerpací stanice s dvěma provozními čerpadly $Q_{\max} = 18,6$ l/s a dvěma dešťovými čerpadly $Q = 53$ l/s ($Q_{\max d} = 106$ l/s), z nichž každé má samostatný výtlač do dešťové zdrže. Průtočná dešťová zdrž o objemu 150 m^3 slouží k zachycení přívalových dešťů s 20 min. zdržením. Vyčerpání dešťové zdrže je pomocí ponorného čerpadla v nejnižším místě, kam je spádováno dno dešťové zdrže. Výtlač je veden před strojně stírané česle, kde je propojen s výtlačky z ČS a dále již natéká gravitačně na zařízení. Oplach dna dešťové zdrže zajišťuje proplachovací klapka.

Odpadní vody jsou výtlačem ze vstupní čerpací stanice zaústěny do kompaktního zařízení HUBER Ro 5C, které v sobě sdružuje jemné česle (Ro9) spolu s pračkou písku (RoSF4). Na biologickou jednotku odtéká vyčištěná odpadní voda spolu s vypranou organikou zachycenou v pračce písku. Zachycené shrabky a písek jsou ze separačních prostorů vynášeny šnekovými dopravníky s otočnou výsypkou do plastových popelnic a periodicky jsou vyváženy do sběrného kontejneru.

Po mechanickém předčištění natéká odpadní voda do aktivační nádrže, která je vybavena 2 ponornými vrtulovými míchadly se zvedacím zařízením a 3 kusy provzdušňovacích jemnobublinných aeračních elementů a sondou pro měření kyslíku. Z aktivační nádrže odtéká aktivační směs do dosazovací nádrže OMS Simplex o průměru $8,5$ m, která má tvar nálevky a obsahuje prstencovou válcovou stěnu, ke které je ve směru ke dnu nádrže připojen kuželový plášť. Dosazovací nádrže má odváděcí zařízení kalu, které je tvořeno dvěma odváděcími trubkami. Plovoucí nečistoty jsou stahovány dvěma sběrnými trychtýři napojenými na mamutku a za pomoci tlakového vzduchu se plovoucí nečistoty vrací do aktivační části.

Přebytečný kal z aktivace je čerpán do kalojemu, kde dochází ke gravitačnímu zahuštění a skladování kalu. Z kalojemu je z horní části stahována kalová voda pomocí výškově nastavitelného zařízení a je odvedena do čerpací stanice. Zahuštěný kal v kalojemu je promícháván a aerobně stabilizován aeračním systémem. Pro promíchávání a aerobní stabilizaci kalu je v dmychárně instalováno rotační objemové dmychadlo. Plnění kalojemu a kontrola hladiny je pomocí tenzometrů. Stabilizovaný kal se bude odvážet ke strojnímu odvodnění na nejbližší čistírnu se strojní kalovou koncovkou.

Vodoprávní povolení bylo vydáno dne 14.1. 2010 MěÚ Slavkov u Brna, OŽP, č. j. ŽP/20821-09/6062-2009/Horn, které bylo změněno rozhodnutím č. j. ŽP/21807-10/5934-2010/Horn ze dne 6.1.2011 a rozhodnutím č. j. ZP/24145/396-2015/Več ze dne 8.4.2015. V případě vydání nového rozhodnutí, bude toto přiloženo ke kanalizačnímu řádu.

Kopie všech výše uvedených rozhodnutí jsou vložena za textovou část kanalizačního řádu.

D.1 Parametry čistírny odpadních vod

Základní projektové kapacitní parametry ČOV:

Kapacita ČOV	2 490 EO	
Hydraulické zatížení ČOV:		
Průměrný denní odpadních vod	$Q_{24,m}$	$323,70 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
Průměrný bezdeštný denní přítok	Q_{24}	$372,00 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
Maximální bezdeštný denní přítok	Q_d	$502,00 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$

Maximální hodinový bezdeštný přítok	Q_h	41,70 m ³ .h ⁻¹
Roční množství	Q_r	135874,90 m ³ .rok ⁻¹
Látkové zatížení ČOV		
BSK ₅		149,00 kg.d ⁻¹
CHSK _{Cr}		229,00 kg.d ⁻¹
NL		124,00 kg.d ⁻¹
N _c		27,40 kg.d ⁻¹
P _c		6,22 kg.d ⁻¹
Stáří kalu	Θ_X	22 d
Koncentrace aktivační směsi	X	5 kg.m ⁻³
Minimální teplota	T _{min}	8 °C
Celkový objem systému	V _c	950 m ³
Látkové zatížení kalu	B _X	0,05 kg.kg ⁻¹ .d ⁻¹
Objemové zatížení kalu	B _V	0,19 kg.m ⁻³ .d ⁻¹
Specifická produkce kalu	Y _{OBS}	0,89 kg.kg ⁻¹
Produkce kalu	V _{kal}	124,50 kg.d ⁻¹
Koncentrace sušiny	X _{PK}	8 kg.m ⁻³
Objem kalu	Q _{PK}	15 m ³ .d ⁻¹

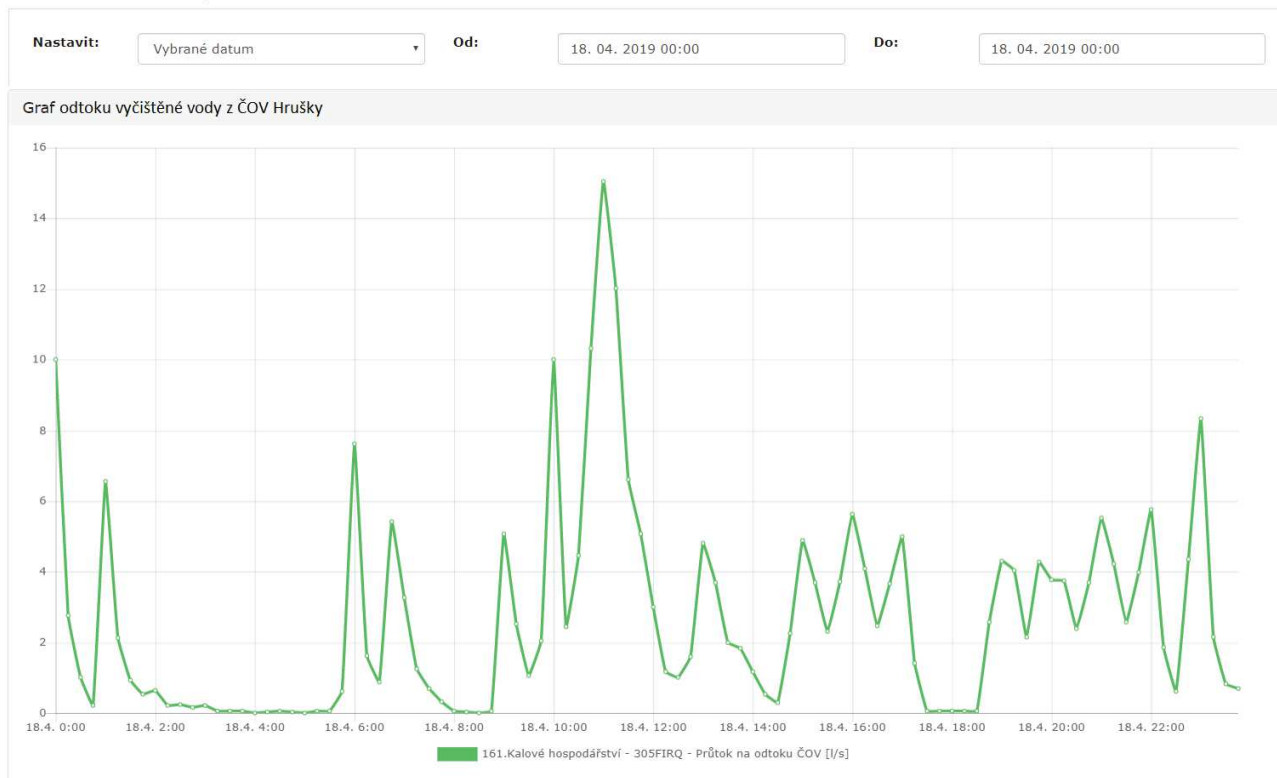
Jakost vypouštěných odpadních vod z ČOV do vod povrchových:

Parametr	Hodnoty „p“ (mg.l ⁻¹)	Hodnoty „m“ (mg.l ⁻¹)	Bilance t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	70	120	9,5
BSK ₅	18	25	2,4
NL	30	50	4,1
N-NH ₄	8	15	1,1
P _c	2	5	0,3

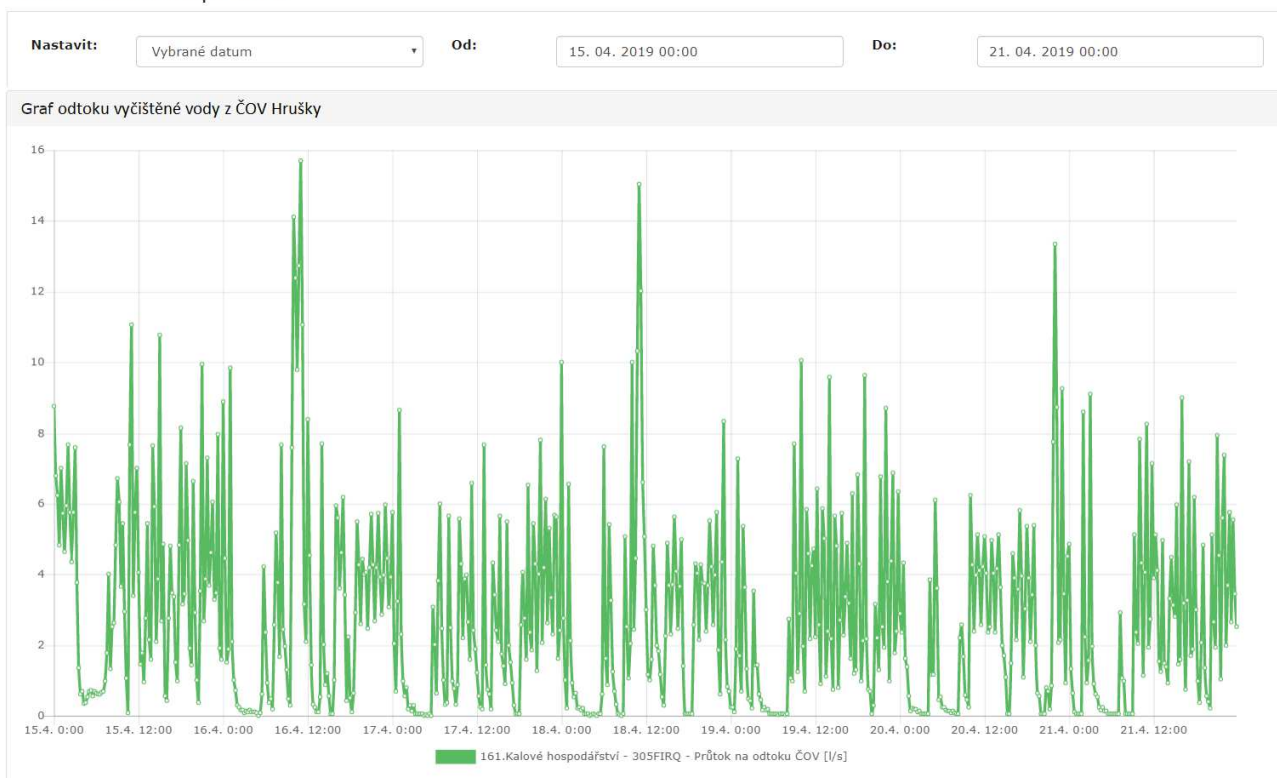
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod z ČOV: 514101.

D.2 Množství vyčištěné vody

Obr. 1 Graficky znázorněný průběh množství vyčištěné vody na ČOV Hrušky během dne
Zobrazení dat dispečinku



Obr. 2 Graficky znázorněný průběh množství vyčištěné vody na ČOV Hrušky během týdne
Zobrazení dat dispečinku



D.3 Řešení dešťových vod

Odpadní vody z obce Křenovice jsou stokovou sítí jednotné kanalizace odváděny na čistírnu přes soustavu odlehčovacích komor (zaústěných do recipientu Rakovec), kterou je neustále regulován průtok zvýšený srážkovými událostmi. Dešťové vody z oblasti Hrušek jsou zachyceny zejména otevřenými příkopy. K zachycení dešťových vod je na ČOV dešťová zdrž, která je řešena jako průtočná s dobou zdržení 20 minut.

Obec Hrušky

Na stoce „B“ jsou umístěné dvě dešťové výustě, které jsou zaústěné do řeky Litavy.

Obec Křenovice

Na stokové síti je navrženo celkem 5 odlehčovacích komor. Na stoce „B“ jsou navrženy 3 odlehčovací komory OK2, ŠOK3, ŠOK4, na stoce „B-1“ je odlehčovací komora „OK1“ a na stoce „C“ je odlehčovací komora „OK4“.

E. VODNÍ RECIPIENT

Rakovec pramení tři kilometry jihovýchodně od obce Jedovnice a na svém horním toku protéká přírodním parkem Rakovecké údolí. U obce Hrušky se vlévá do Litavy na jejím 20,4 říčním kilometru.

Název recipientu:	Rakovec
Kategorie podle vyhlášky č. 470/2001 Sb.:	Významný vodní tok
Číslo hydrologického poradí:	4-15-03-079
Q ₃₅₅ :	0,029 m ³ .s ⁻¹
Kvalita vody:	BSK ₅ = 2,5 mg.l ⁻¹ CHSK _{Cr} = 39,0 mg.l ⁻¹ NL = 48,0 mg.l ⁻¹ N-NH ₄ = 1,9 mg.l ⁻¹ Nc = 9,0 mg.l ⁻¹ Pc = 2,7 mg.l ⁻¹
Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.

F. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

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

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

1. organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí,
2. organofosforové sloučeniny,
3. organocínové sloučeniny,
4. látky nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí,
5. rtuť a její sloučeniny,
6. kadmium a jeho sloučeniny,

7. persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu,
8. persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny pod označením zvlášť nebezpečné látky nebo prioritní nebezpečné látky v nařízení vlády vydaném podle § 39 odst. 3; ostatní látky náležející do uvedených skupin, ale v nařízení vlády neoznačené jako zvlášť nebezpečné látky nebo prioritní nebezpečné látky, se považují za nebezpečné látky.

Poznámka:

Do skupiny producentů těchto látek spadají např. i stomatologické ordinace, v nichž jsou používány amalgamové plomby. Každá stomatologická souprava musí být vybavena separátorem amalgámu. Nezbytné je, aby odlučovač suspendovaných částic amalgámu pracoval s doložitelnou účinností min. 95%. Nově instalované stomatologické soupravy musí být separátorem s doložitelnou účinností vyšší než 95% vybaveny při jejich osazení.

Těžké kovy, jako je rtuť obsažená v amalgámu, velmi znečišťují odpadní vody a nesmí být vypouštěny do kanalizace. Obsah odlučovače amalgámu následně likviduje specializovaná firma. Provozovatel zařízení je na vyžádání povinen doložit skutečnou účinnost separace amalgámu garantovanou jeho výrobcem a způsob likvidace vzniklých odpadů odbornou firmou.

B. Nebezpečné látky:

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

1. Sloučeniny metaloidů a kovů:

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro
2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy.
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

C. Další zvlášť vyjmenované látky:

1. Látky radioaktivní.
2. Látky infekční a karcinogenní.
3. Jedy, žíraviny, výbušniny, pesticidy.
4. Hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi, např. nerozpuštěné, emulgované a rozpuštěné lehké kapaliny jako benzín, topný olej, mazací oleje, líh, barvy, laky, fenoly a karbidy, které tvoří acetylén.
5. Biologicky nerozložitelné tenzidy.

6. Zeminy a tuhé odpady (též i v rozmělněném stavu), např. smetí, odpadky, suť, sklo, kal, popel, vlákna, matoliny, fermentační kaly, lihovarnické výpalky, zbytky s obsahem kvasinek, syrovátka, latexy, zbytky kůží, štětiny, odpady z jatek a kafilérií.
7. Neutralizační kaly.
8. Chladicí vody, důlní vody a vody s vyšší koncentrací solí.
9. Oleje a tuky.
10. Zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod.
11. Látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV.
12. Látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky a narušení materiálu stoky např. tvrdnoucí látky jako cement, vápno, vápenné mléko, sádra, omítka, bramborové škroby, syntetické pryskyřice, živice (asfalt, dehet).
13. Jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě.
14. Pevné odpady, včetně kuchyňských odpadů, a to ve formě pevné nebo rozmělněné, které se dají likvidovat tzv. suchou cestou (odpady z drtičů); tento druh odpadu je nutné likvidovat společně s komunálním odpadem ☒.
15. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty, zvířecí fekálie, např. hnojívka, močůvka.
16. Kaly ze žump a septiků.

Poznámka:

☒ *Kuchyňský odpad je podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., v platném znění, zejména vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, zařazen pod č. 20 01 08 jako organický, kompostovatelný, biologicky rozložitelný odpad z kuchyně a stravoven a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění, zejména zákonem č. 223/2015 Sb. Takový pevný odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizační sítí, ale také při jejich čištění a následném vypouštění do toku.*

G. CHARAKTER A KVALITA JINÝCH NEŽ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD PŘI VYPOUŠTENÍ DO VEŘEJNÉ KANALIZACE A ČOV

Nekomunální odpadní vody ve smyslu čl. F kapitoly A nesmí být vypouštěny do veřejného zařízení na odvádění a čištění odpadních vod, pokud není zajištěno, že tím:

- a) nebude zdravotně postižena obsluha veřejné kanalizace a komunální čistírny odpadních vod;
- b) nebude negativně ovlivněn provoz a stav veřejné kanalizace a ČOV;
- c) provozovatel veřejné kanalizace a ČOV zcela nebo částečně nebude moci plnit své vodoprávní povinnosti;
- d) nedochází ke škodlivému působení provozu veřejné stokové sítě a čistírenského provozu na okolní prostředí, např. zápachem;
- e) nedojde k podstatnému ztížení při zpracování čistírenského kalu anebo podstatnému omezení jeho následného využití.

Jestliže je třeba zajistit, aby k negativním účinkům uvedených v předchozím odstavci nedošlo, nemůže být taková odpadní voda přiváděna do veřejného zařízení na odvádění a čištění odpadních vod bez předchozího předčištění nebo jiných vhodných zákroků.

Obavy ve znění prvního odstavce se obvykle považují za odstraněné, pokud znečišťovatel v daném případě dodržuje nařízené vodoprávní požadavky a nejsou překračovány hodnoty ukazatelů uvedených v čl. H. pro

daný charakter a látkové složení odpadní vody. O přípustných koncentracích dalších látek se musí rozhodovat v jednotlivých případech individuálně.

Překročení limitních hodnot uvedených v čl. H. může provozovatel veřejného zařízení na odvádění a čištění odpadních vod v ojedinělých případech povolit, např. v případě, kdy se není třeba vzhledem ke zředovacímu poměru obávat žádného porušení čl. G. a nedochází k žádnému rozporu s vodoprávními nařízeními.

Určité přísnější limity než hodnoty ukazatelů uvedených v čl. H. může provozovatel veřejného zařízení na odvádění a čištění odpadních vod požadovat v případě, že je to nutné s ohledem na složení odpadních vod přiváděných do komunální čistírny nebo s ohledem na vodoprávní požadavky, které musí dodržovat při vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Rovněž je možno požadovat omezení celkového množství (např. denního) některých přiváděných škodlivin, např. těžkých kovů vzhledem k zemědělskému využití čistírenského kalu.

H. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

1) Do kanalizace mohou být od producentů odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené následující tabulkou a to pro všechny producenty:

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit v dvouhodinovém směsném vzorku (mg/l)
reakce vody	pH	6,0 - 9,0
teplota	T	40 °C
biochemická spotřeba kyslíku	BSK5	400
chemická spotřeba kyslíku	CHSK(Cr)	800
nerozpuštěné látky •	NL 105	500
dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	65
dusík celkový	Ncelk.	90
fosfor celkový	Pcelk.	15
rozpuštěné anorg. soli	RAS	1 200
kyanidy celkové	CN-	0,2
uhlovodíky C10-C40 *	C10-C40	10
extrahovatelné látky **	EL	75
tenzidy anionaktivní	PAL-A	10
tenzidy anionaktivní	PAL-A pro komerční prádelny	35
rtuť	Hg	0,05
měď	Cu	0,2
nikl	Ni	0,1
chrom celkový	Cr	0,3
olovo	Pb	0,1
arsen	As	0,1
zinek	Zn	0,5
kadmium	Cd	0,1
fenoly jednosytné	FN 1	10
absorbované organicky vázané halogeny	AOX	0,05

suma polycyklických aromatických uhlovodíků	PAU	0,002
---	-----	-------

Poznámky:

• Nerozpuštěné látky sušené při 105 °C

* Změna chemického názvu ukazatele nepolární extrahovatelné látky na aktuální označení uhlovodíky C10-C40. V souvislosti se změnou normy ČSN EN ISO 9377-2 – ZMĚNA Z1 došlo k přejmenování termínu „nepolární extrahovatelné látky (NEL)“ na „uhlovodíky C10-C40. (ČSN EN ISO 9377-2 ZMĚNA Z1 - Jakost vod - Stanovení uhlovodíků C10 až C40 - Část 2: Metoda plynové chromatografie po extrakci rozpouštědlem).

** Mezi EL patří oleje (minerální, rostlinné), tuky, mýdla, pryskyřice, vosky...

2) Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec výše uvedených koncentračních limitů.

3) Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1) bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů - zákon č. 275/2013 Sb., zákon č. 113/2018 Sb a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů - vyhláška 48/2014 Sb.).

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 35 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 275/2013 Sb.).

4) Množství odpadní vody vypouštěné do kanalizace nesmí překročit množství odebírané vody z vodovodu, neprokáže-li se producent platným povolením k odběru podzemních vod pro individuální zásobování, pokud je využívá.

I. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v § 19 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a v § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška 48/2014 Sb.).

Množství odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace se obecně stanoví:

1. U znečišťovatelů nenapojených na veřejný vodovod nebo těch, kteří vlastní doplňkový zdroj pitné vody – vlastní studnu se stanoví podle §30 Vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění.
2. U znečišťovatelů napojených na veřejný vodovod bez doplňkových zdrojů pitné vody se zjišťuje přímo, shodně s množstvím vody dodané odběrateli z veřejného vodovodu zjištěným na vodoměru u odběratele.
3. U podnikatelů, kteří potřebují pro svoji činnost technologickou vodu odebíranou z jiného zdroje, se k množství odebraném z veřejného vodovodu připočte i množství vody odebírané z jiných zdrojů a odpočítá se voda, která zůstává v technologii.

Průmysl a městská vybavenost – objemová produkce odpadních vod – bude zjišťována z údajů stočného, stanoveného dle výše uvedeného ustanovení čl. I.

Výpočet množství srážkových vod vypouštěných do jednotné kanalizace jednotlivými odběrateli se obecně stanoví – výpočtem podle přílohy č.16 k vyhlášce č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

Objemový přítok do čistírny odpadních vod – je zjišťován z přímého měření, z údajů výstupního měřidla průtoků, umístěného na odtoku z ČOV.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného – dle smlouvy o dodávce vody a odvádění odpadních vod.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného – dle smlouvy o dodávce vody a odvádění odpadních vod.

J. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí

- Vodovody a kanalizace Vyškov a.s. Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov, tel. **800 137 239**

Dále pak:

- Městský úřad Slavkov u Brna, Palackého náměstí 65, 684 01 Slavkov u Brna, tel. **544 121 107**
- Povodí Moravy, Dřevařská 11, 602 00 Brno, tel. **541 211 737**
- MěÚ OŽP Vyškov, Masarykovo nám. 1, 682 01 Vyškov, tel. **517 301 540**
- Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, územní pracoviště Vyškov, Masarykovo nám. 16, 682 01 Vyškov, tel. **517 346 322**
- Hasičský záchranný sbor Vyškov, tel. **150**

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli ČOV možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální).

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů – zejména provozního řádu kanalizace podle vyhlášky č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodovodních děl a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace případně Český rybářský svaz.

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

K. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 275/2013 Sb.) a § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška 48/2014 Sb.).

K.1 Výčet a informace o sledovaných producentech

(k datu zpracování kanalizačního řádu)

Průmysl:

1. Mila Brno spol. s r.o.
Adresa: Hrušky 5, 683 52 Hrušky
Telefon: 544 223 321
Činnost: Výroba plastových výrobků, výroba palet a dřevěných obalů
2. AUTONAVARA INTERNATIONAL s.r.o.
Adresa: Hrušky 275, 683 52 Hrušky
Telefon: 603 483 533
Činnost: Prodejní centrum nákladních vozidel, výroba a montáž nosičů kontejnerů.

Městská vybavenost:

3. ZÁKLADNÍ ŠKOLA KŘENOVICE
Adresa: Školní 140, 683 52 Křenovice
Telefon: 544 223 073, 544 223 131
Kapacita 250 žáků, jídelna a kuchyně.
4. MATEŘSKÁ ŠKOLA KŘENOVICE
Adresa: Bratří Mrázků 12, 683 52 Křenovice
Telefon: 544 223 239, 722 714 029
Kapacita 60 dětí, jídelna a kuchyně.
5. ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA HRUŠKY
Adresa: Hrušky 250, 683 52 Hrušky
Telefon: 544 223 305
Kapacita 40 dětí, jídelna a kuchyně.
6. PEDIATRIE - MUDr. Dagmar Šilerová
Adresa: Školní 535, 683 52 Křenovice
Telefon: 544 223 192
7. PRAKTICKÝ LÉKAŘ - MUDr. Hana Svobodová
Adresa: Školní 535, 683 52 Křenovice
Telefon: 544 223 192
8. ZUBNÍ ORDINACE - MUDR. Josef Němec
Adresa: Na Liškově 171, 683 52 Křenovice
Telefon: 544 223 113
9. RESTAURACE U FRANTÍKA
Adresa: Sokolská 11, 683 52 Křenovice
Telefon: 731 479 517

K.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

K.2.1. Kontrola odběratelem (tj. producentem odpadních vod)

Měření množství vypouštěných odpadních vod provádí odběratel svým měřicím zařízením, jestliže tak stanoví smlouva o dodávce vody a odvádění odpadních vod. Měřicí zařízení podléhá úřednímu ověření podle zákona č.505/1990 Sb, o metrologii, v platném znění a toto ověřování zajišťuje na své náklady odběratel.

Provozovatel je oprávněn průběžně kontrolovat funkčnost a správnost měřicího zařízení a odběratel je povinen umožnit provozovateli přístup k tomuto měřicímu zařízení.

Pokud není měření uloženo, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které odpovídá zjištění na vodoměru nebo směrným číslem roční potřeby vody, pokud nejsou instalovány vodoměry. Od tohoto množství je odečtena případná ztráta nebo spotřeba vody ve výrobě (technologická spotřeba).

Četnost měření míry znečištění odpadních vod je minimálně 4 x ročně, a to u významných producentů.

V obcích Hrušky a Křenovice se v současné době nenachází významný producent.

Místem odběru vzorku je výustní objekt v místě napojení na veřejnou kanalizaci nebo poslední kontrolní šachta areálové kanalizace před napojením na veřejnou kanalizaci. Má-li subjekt více výustí, sleduje se každá z nich zvlášť.

Odběr v průběhu dne a typ vzorku je zvolen tak, aby byla v co největší míře zajištěna reprezentativnost výsledků ve vztahu ke konkrétnímu odběrateli (minimálně vzorek typu A – dvouhodinový sléváný vzorek z 8 dílčích objemově stejných vzorků odebíraných v intervalu 15 minut). Výsledky je odběratel povinen na vyžádání předložit provozovateli kanalizace, odběry a rozborů musí být provedeny akreditovanou laboratoří.

- Vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace podle §16 vodního zákona:

V případě znečišťovatelů disponujících příslušným povolením dle §16 vodního zákona jsou parametry uvedeny v příslušném rozhodnutí pro konkrétního znečišťovatele. Kromě rozsahu stanoveného povolením je minimální rozsah rozboru: **pH, BSK₅, CHSK_(Cr), NL, N-NH₄⁺, N_{celk}, P_{celk} a další ukazatele, které se dají očekávat s ohledem na provoz odběratele.**

- Vypouštění odpadních vod ostatními znečišťovateli:

Minimální rozsah rozboru: **pH, BSK₅, CHSK_(Cr), NL, N-NH₄⁺, N_{celk}, P_{celk} a další ukazatele, které se dají očekávat s ohledem na provoz odběratele.**

K.2.2. Kontrola provozovatelem

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných do kanalizace.

Vlastník (provozovatel) kanalizace je oprávněn kdykoliv provést nezávisle na producentovi kontrolu kvality vypouštěných vod:

(1) Kontrolní vzorky odpadních vod vypouštěných kanalizační přípojkou do stokové sítě odebírá provozovatel za přítomnosti odběratele. Pokud se odběratel, ač provozovatelem vyzván, k odběru vzorků nedostaví, provozovatel vzorek odebere bez jeho účasti. Část odebraného vzorku nutnou k zajištění paralelního rozboru nabídne odběrateli. O odběru vzorku sepíše provozovatel s odběratelem protokol.

(2) Jsou-li mezi provozovatelem a odběratelem rozpory ve věci rozborů vzorků odpadních vod, provádí rozbor kontrolních odebraných vzorků odpadních vod kontrolní laboratoř stanovená zvláštním právním předpisem.

Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu - tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty.

Koncentrační hodnoty ukazatelů znečištění průmyslových odpadních vod (ve smyslu kapitoly G) se zjišťují analýzou 8 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 1 hodiny.

Bilanční hodnoty znečištění se zjišťují součinem průměrných koncentračních hodnot a vypuštěného množství odpadních vod za sledované období (měsíc, rok).

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

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

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

V obcích se nevyskytují žádní odběratelé patřící do skupiny A. pravidelně sledovaných odběratelů.

Kontrola odběratelů bude prováděna namátkově a při výskytu havárie. Vzorky při kontrole budou odebírány 2 hodinové směsné. Rozbor vzorků musí provádět akreditovaná laboratoř.

K.2.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů vzorků odpadních vod

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

- 1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
- 2) Uvedený 8 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 1 hodiny.
- 3) Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod.
- 4) Odběry a analýzy vzorků odpadních vod se provádějí akreditovanou laboratoří, dle platných českých norem.

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

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

K.3 Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

Analytické metody stanovení ukazatelů znečištění jsou shodné s přílohou č. 2 k vyhlášce č. 328/2018 o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do vod povrchových, v platném znění, kterým se provádí vodní zákon č. 254/2001 Sb.

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

Ukazatele znečištění a analytické metody pro stanovení koncentrace znečištění pro účely poplatku za vypouštění odpadních vod do vod povrchových závazné pro oprávněné a kontrolní laboratoře:
(Příloha č. 2 k vyhlášce č. 328/2018 Sb.)

Ukazatel znečištění	Analytické metody stanovení ukazatelů znečištění
CHSK _{Cr}	ČSN ISO 15705 (75 7521) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK _{Cr}) - Metoda ve zkumavkách

	ČSN ISO 6060 (75 7522) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku
RAS	ČSN 75 7347 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných anorganických solí (RAS) v odpadních vodách - Gravimetrická metoda po filtraci filtrem ze skleněných vláken
NL	ČSN EN 872 (75 7349) Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken
P_{celk}	ČSN EN ISO 6878 (75 7465), čl. 7 a čl. 8, Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
	ČSN EN ISO 15681-1 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 1: Metoda průtokové injekční analýzy (FIA)
	ČSN EN ISO 15681-2 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 2: Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)
	ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu
N-NH₄⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Odměrná metoda po destilaci
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 1: Manuální spektrometrická metoda
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454) Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku - Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
	ČSN ISO 6778 (75 7450) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Potenciometrická metoda
	ČSN EN ISO 14911 (75 7392) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných kationtů Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ a Ba ²⁺ chromatografií iontů - Metoda pro vody a odpadní vody
N_{anorg}	(N-NH ₄ ⁺) + (N-NO ₂ ⁻) + (N-NO ₃ ⁻)
N-NO₂⁻	ČSN EN 26777 (75 7452) Jakost vod - Stanovení dusitanů - Molekulární absorpční spektrofotometrická metoda
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456) Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
	ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů
N-NO₃⁻	ČSN ISO 7890-3 (75 7453) Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456) Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
	ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů
	ČSN 75 7455 Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Fotometrická metoda s 2,6-dimethylfenolem - Metoda ve zkumavkách

AOX	ČSN EN ISO 9562 (75 7531) Jakost vod - Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)
	TNI 75 7531 (75 7531) Kvalita vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX) v odpadních vodách s vyšší koncentrací chloridů
Hg	ČSN EN ISO 12846 (75 7439) Kvalita vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj
	ČSN 75 7440 Jakost vod - Stanovení celkové rtuti termickým rozkladem, amalgamací a atomovou absorpční spektrometrií
	ČSN EN ISO 17852 (75 7442) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové fluorescenční spektrometrie
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418) Jakost vod - Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
	ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod - Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova - Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie
	ČSN EN ISO 15586 (75 7381) Jakost vod - Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou
	ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu

Vysvětlivky:

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

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

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

4) U stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů je možné použití TNI 75 7531 pouze v případě vysokého obsahu chloridů ve vzorku odpadní vody, kdy zároveň není možné použít k eliminaci rušivých vlivů ředění vzorku odpadní vody podle ČSN EN ISO 9562. Použití postupu TNI 75 7531 musí schválit pro konkrétní případ správce poplatku. Stejným postupem musí být prováděna i analýza vzorku odpadní vody kontrolní laboratoří.

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

6) *Mez stanovitelnosti má laboratoř stanovenou při validaci metody. Pro účely stanovení poplatků se rozborů zpoplatněných znečišťujícími látkami s výsledkem pod mezí stanovitelnosti považují za rovné nule.*

L. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

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

M. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

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

N. TABULKOVÁ ČÁST

Obsah tabulek:

Tabulka č.1 ČOV – kapacita a limity vodopráv. povolení vypouštěného znečištění

Tabulka č.2 ČOV – současný výkon (účinnost čištění)

O. VÝKRESOVÁ ČÁST

Přílohy č. B

Příloha č. B.1 Situace kanalizace Hrušky

Příloha č. B.2 Situace kanalizace Křenovice