

KANALIZAČNÍ ŘÁD

JEDNOTNÉ STOKOVÉ SÍŤE V OBCI

RAKVICE

ZÁŘÍ 2015

OBSAH

OBSAH	2
1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.2. ZÁZNAMY O PLATNOSTI KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	5
3. POPIS ÚZEMÍ	6
3.2. ZÁSOBOVÁNÍ LOKALITY PITNOU VODOU	6
3.3. ODPADNÍ VODY	6
4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	7
4.1. MNOŽSTVÍ VYPOUŠTĚNÉ VODY	9
4.2. ŘEŠENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	9
4.3. GRAFICKÉ PŘÍLOHY	9
5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	9
5.1. KAPACITA A LIMITY ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD	9
5.2. ŘEŠENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD NA ČOV	10
6. ÚDAJE O VODNÍCH RECIPIENTECH	10
7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	11
7.1. ZVLÁŠT NEBEZPEČNÉ ZÁVADNÉ LÁTKY	11
7.2. NEBEZPEČNÉ ZÁVADNÉ LÁTKY	11
8. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	12
8.1. LIMITY KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	12
8.2. VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD S OBSAHEM RTUTI	13
8.3. PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ	13
9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	14
10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	14
10.1. PŘEHLED DŮLEŽITÝCH TELEFONNÍCH ČÍSEL	14
10.2. DEFINICE HAVÁRIE	15
10.3. MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	15
11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	16
11.1. VÝČET A INFORMACE O SLEDOVANÝCH PRODUNTECH	16
11.2. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD	16
12. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	17
13. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	18
14. VÝKRESOVÁ ČÁST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU STOKOVÉ SÍTĚ	18
15. ZÁVĚR	18
16. PŘÍLOHY	19
16.1. MÍSTA KONTROLY ODPADNÍCH VOD	Chyba! Záložka není definována.
16.2. PŘEHLEDNÁ SITUACE S HLAVNÍMI PRODUCENTY ODPADNÍCH VOD – RAKVICE	Chyba! Záložka není definována.2

Příloha 1 – Místa kontroly odpadních vod – M 1: 500

Příloha 2 – Přehledná situace s hlavními producenty odpadních vod - Rakvice – M 1:5000

VÝKRESOVÁ ČÁST (SEZNAM VIZ KAP. 14)

Poznámka: Předkládaný kanalizační řád zahrnuje celé území obce Rakvice v rozsahu stokové sítě jednotné kanalizační soustavy.

Účelem realizované stavby „Rakvice – ČOV“ v r. 2015 byla dostavba stávající kanalizační sítě v obci Rakvice a rekonstrukce stávající ČOV (2530 EO) tak, aby bylo zajištěno čištění odpadních vod na úrovni současných možností čistírenských technologií v souladu s platnou legislativou.

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Obec Rakvice

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.):

6204-739201-49455168-3/1

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.):

6204-739201-49455168-4/1 ČOV Rakvice

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Rakvice, zakončené obecní čistírnou odpadních vod obce Rakvice.

Vlastník kanalizace/ČOV
Identifikační číslo (IČ)
Sídlo

Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.
49455168
Čechova 1300/23
690 11 Břeclav

Provozovatel kanalizace
Identifikační číslo (IČ)
Sídlo

Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.
49455168
Čechova 1300/23
690 11 Břeclav

Zpracovatel aktualizace
kanalizačního řádu

AQUA PROCON s. r. o.
Palackého tř. 12
612 00 Brno

Datum zpracování

srpen 2015

1.2. ZÁZNAMY O PLATNOSTI KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu – Městský úřad Břeclav, podle vyjádření vodního prostředí (viz příloha)



Schváleno podle § 14
zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodních
a kanalizačních pro veřejnou potřebu
č. ja o změně některých zákonů

Břeclav dne:

19. 05. 2016

Č.J. MUBR

3300P/2016

vedoucí odboru



Schváleno podle § 14
zákona č. 254/2001 Sb. o vodách
a o změně některých zákonů

Břeclav dne:

19. 05. 2016

Č.J. MUBR

ze dne

VADANEI 000014

razítko a podpis
schvalujícího úřadu

2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

Základní právní normy určující existenci, předmět a vztahy plynoucí z kanalizačního řádu (vše v aktuálním znění):

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34, § 35)
- zákon č. 76/2006 Sb. kterým se měnil zákon o vodovodech a kanalizacích
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16)
- zákon č. 273/2010 Sb., o vodách
- vyhláška č. 428/2001 Sb. (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26)
- zákon č. 20/2004 Sb. o vodách a změně některých zákonů
- zákon č. 150/2010 Sb. o vodách a změně některých zákonů

2.1. 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 (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle § 33, § 34, §35 zákona č. 274/2001 Sb.,
- 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. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat,
- d) Vlastník kanalizace je povinen podle § 25 vyhlášky 428/2001 Sb. změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen,
- e) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem,
- f) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci,
- g) Vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace jiným způsobem než přes řádnou kanalizační přípojku je možné jen s předchozím souhlasem provozovatele kanalizace,
- h) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

2.2. CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

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

3. POPIS ÚZEMÍ

3.1. CHARAKTER LOKALITY

Rakvice leží ve střední části bývalého břeclavského okresu asi 15 km severozápadně od Břeclavi. Zástavba obce je vesnického typu. Obec leží v mírně svažitém terénu s jihovýchodní expozicí, který směrem k Podivínu nabývá rovinný charakter a naopak část severovýchodní je svažitéjší. Klimatické podmínky odpovídají geografické poloze. Průměrný úhrn srážek je kolem 500 mm/rok. Průměrná roční teplota je 10°C. Hlavním recipientem celé krajiny je řeka Dyje. Asi 800 m směrem k Podivínu protéká vodní tok Trkmanka, který je levostranným přítokem řeky Dyje. Obec je zemědělského charakteru s pěstováním révy vinné a výrobou vína.

Obec	Rakvice
Počet obyvatel	2181 (k 1.1.2015)
Počet domů trvale obydlených	630

Odpadní vody jsou odváděny jednotnou kanalizací na ČOV Rakvice a po přečištění vypouštěny do vodního toku Trkmanky – samostatným zpevněným výustním objektem. Do zkušebního provozu byla ČOV Rakvice uvedena rozhodnutím vodoprávního úřadu Městského úřadu Břeclav odborem životního prostředí ze dne 31.8.2015 č. j. MUBR 59633/2015. Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a stavební povolení pro ČOV bylo vydáno pod č. j. MUBR-S 8929/2014 ze dne 26. 5. 2014.

V obci existuje hospodářská (výrobní) činnost, která ovlivňuje množství a kvalitu vod přítékajících na čistírnu. Konkrétní producenti jsou uvedeni v dalším textu tohoto kanalizačního řádu a jejich poloha v obci je zobrazena v grafické části tohoto dokumentu.

3.2. ZÁSOBOVÁNÍ LOKALITY PITNOU VODOU

Obec Rakvice má vodovod pro veřejnou potřebu, který je v majetku a správě společnosti Vodovody a kanalizace Břeclav, a. s. a je provozován je střediskem Hustopeče.

3.3. ODPADNÍ VODY

V připojené zástavbě vznikají tyto odpadní vody vnikající do kanalizace:

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo“),
- b) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti
- c) ve výrobní a podnikatelské činnosti
- d) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch komunikací)
- e) jiné – balastní vody (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 od všech obyvatel bydlících trvale na území obce.

Ostatní odpadní vody na území obce, u kterých kanalizace neumožňuje napojení, jsou odváděny do bezodtokových akumulčních jímek (žump). Do kanalizace však není dovoleno vypouštět odpadní vody přes septiky ani žumpy. Po dohodě lze vyvážet odpadní vody z jímek na vyvážení na ČOV.

***Poznámka:** Znečištění produkované od dojíždějících občanů je zahrnuto ve sféře vybavenosti, resp. je vyrovnáváno denní migrací obyvatel.*

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

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

Seznam firem, kde v současnosti vznikají odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti:

- | | |
|--|--|
| 1. ZD Rakvice | Rybářská 913, Rakvice |
| 2. VINSELEKT Michlovský a.s. | Luční 858, Rakvice |
| 3. Réva Rakvice, s.r.o. | Dolní 32, Rakvice |
| 4. Sdružení lékařů zdravotního střediska | Náměstí 15, Rakvice |
| 5. Jednota, spotřební družstvo | Kostelní náměstí 157/9, Mikulov |
| 6. LIMACO, s.r.o. | Rybářská 836, Rakvice |
| 7. Škarek s.r.o.
v areálu u Šutráku | Zahradní 747, Rakvice (výroba nábytku) |

***Poznámka:** V seznamu je uvedena adresa sídla firmy. V grafické části jsou zakresleny skutečné polohy míst produkce odpadních vod uvedených firem.*

Odpadní vody z obecní vybavenosti - jsou z velké části splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb), kde dochází i k pravidelné produkci odpadních vod, jejichž znečištění odpovídá běžnému standardu.

Srážkové a povrchové vody – jedná se o dešťové vody ze střech a zpevněných ploch napojených nemovitostí a dešťové vody z odvodňovaných komunikací.

Jiné vody – jedná se o balastní vody převážně podzemní, které pronikají do stokové sítě přes poruchy na trubním vedení, nedokonale těsnými spoji trub či spoji v šachtách na stokové síti a přípojkách, dále se může jednat o vody drenážní zaústěné do kanalizační sítě atp. Drenážní vody není dovoleno zaústovat do kanalizační sítě bez souhlasu provozovatele.

4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

Obec Rakvice má vybudovanou jednotnou kanalizační síť. Materiál stok je převážně beton a železobeton DN 300 – DN 1000. Novější části kanalizační sítě jsou z PVC a PP a výtlačky odpadních vod z ČS jsou z PE potrubí. Kanalizační síť byla vybudována postupně a její technický stav odpovídá stáří kanalizace. Největší část pochází z 80. let 20. století. V roce 2015 byla provedena dostavba kanalizace na ul. Svislé, Dvorní a U Hřiště a dále byla provedena rekonstrukce a intenzifikace čistírny odpadních vod.

Kanalizační síť je spádována jihovýchodním směrem a je zaústěna na ČOV Rakvice. K odlehčení dešťových vod jsou zřízeny dvě odlehčovací komory – jedna je umístěna před areálem sběrného dvora u penzionu Šutrák (v travnaté ploše u komunikace směrem na Podivín), druhá před areálem ČOV.

Celková délka stokové sítě je 10,090 km
 - stoky do DN 300 včetně – 2,023 km
 - stoky od DN 300 do DN 500 včetně – 2,606 km
 - stoky od DN 500 do DN 800 včetně – 2,720 km
 - stoky větší než DN 800 – 2,746 km

Z hlediska materiálového rozlišení stok je dělení následující:

- kamenina – 0,220 km
 - beton – 7,350 km
 - plast – 2,526 km

Trasy jednotné kanalizace se nachází v intravilánu obce s výjimkou kmenové stoky AA, která je vedena mezi zastavěným územím obce a areálem ČOV v polní trati. Stoka AA je vedena od odlehčovací komory u penzionu Šutrák podél komunikace III/42116 k ČOV. Ze zmíněné odlehčovací komory je vedena dvojice odlehčovacích stok DN 800 a DN 1000 v souběhu se sběračem AA. Odlehčovací stoka DN 800 je před areálem ČOV svedena do otevřeného silničního příkopu polní cesty. Odlehčovací stoka DN 1000 je svedena společně v souběhu vedoucí odlehčovací stokou DN 1000 z OK před ČOV do toku Trkmanka.

Na stoku AA jsou napojeny další jednotné kanalizační stoky A a AB až AD.

V povodí stoky AK v ulici Nádražní je umístěna čerpací stanice. Z ČS jsou odpadní vody z tohoto povodí přečerpávané výtlačkem do koncové šachty stoky AM. Další čerpací stanice, která není v majetku společnosti Vodovody a kanalizace Břeclav, a. s., je na stoce AB1, která dopravuje odpadní vody do sběrače AA.

Jednotlivé nemovitosti jsou napojeny do vysazených odboček nebo do šachet na stokové síti. Odbočení jsou provedena převážně z hladkého potrubí PVC DN 125 – DN 200.

Přehled stokové sítě - realizace 2015:

Stoka	PP SN8	Sklolaminát SN 10 000	Celkem
	[m]	[m]	[m]
A1	291,9	116,7	408,60
A2	54,2		4,62
A3	177,5		177,5
A3-1	17,0		17,0
A3-2	11,65		11,65
Napojení LS1	4,90		4,90
Napojení LS2	5,80		5,80
A4	76,50		76,50
C	58,40		58,40
Celkem	697,85	116,70	814,55

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Pro obec Rakvice je směrodatná intenzita přívalového deště (t = 15 min., p = 1,0) 136 (l/s.ha). Průměrný srážkový úhrn je mezi 500-550 mm/rok.

4.1. MNOŽSTVÍ VYPOUŠTĚNÉ VODY

Celkové množství splaškových odpadních vod:

$$Q_{24} = EO \times q_{\text{spec}}$$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti

$$k_h = 2,0$$

Maximální hodinový přítok:

$$Q_h = Q_{24} \times k_h$$

Počet obyvatel		2 530	EO		
Průměrná denní potřeba na 1 obyv.	q_{spec}	150	l/os.den		
Průměrná denní potřeba	$Q_{24,m}$	379,5	m ³ /den	4,4	l/s
Balastní vody (15% celk.objemu)	Q_b	56,9	m ³ /den		
Celkové množství OV	Q_{24}	436,4	m ³ /den	5,1	l/s
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	k_h	2.0			
Maximální hodinová potřeba	Q_h	46,6	m ³ /hod	13,0	l/s
Celková roční produkce OV	Q_r	190 000	m ³ /rok		

4.2. ŘEŠENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Srážkové vody z jednotlivých nemovitostí jsou dnes přednostně řešeny likvidací na vlastním pozemku, a to buď zadržováním pro další využití, nebo vsakováním. Srážkové vody ze starších nemovitostí jsou přímo odváděny do kanalizační sítě.

Srážkové vody z odvodněných komunikací jsou zaústěny do kanalizační sítě.

4.3. GRAFICKÉ PŘÍLOHY

Příloha 1 – Místa kontroly odpadních vod – M 1: 500

Příloha 2 – Přehledná situace s hlavními producenty odpadních vod - Rakvice – M 1:5000

5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

5.1. KAPACITA A LIMITY ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD

V technickém řešení je zvolena technologická linka čištění odpadních vod v sestavě mechanického a biologického čištění s terciárním dočištěním.

ČOV je provozována v následující sestavě:

- přítok – jednotná kanalizační síť
- dešťová zdrž
- biologická linka
- zásobní nádrže kalu
- terciární stupeň
- měrný objekt na odtoku z ČOV

Počet ekvivalentních obyvatel		2 530	EO
Hydraulické zatížení			
Průměrný bezdeštný přítok	Q ₂₄	436,4	m ³ .d ⁻¹
		5,1	l.s ⁻¹
Maximální bezdeštný přítok	Q _d	588,2	m ³ .d ⁻¹
		6,8	l.s ⁻¹
Maximální hodinový bezdeštný přítok	Q _{hmax}	46,6	m ³ .h ⁻¹
		13,0	l.s ⁻¹
Roční množství odpadních vod		190 000	m ³ .rok ⁻¹
Max. množství odpadních vod z poslední OK		123	l.s ⁻¹
Max. průtok biologickou částí ČOV		15,5	l.s ⁻¹
Látkové zatížení			
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	151,8	kg.d ⁻¹
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	303,6	kg.d ⁻¹
Nerozpuštěné látky	NL	139,2	kg.d ⁻¹
Celkový dusík	N _c	30,4	kg.d ⁻¹
Celkový fosfor	P _c	6,3	kg.d ⁻¹

Limity vypouštěného znečištění

	p (mg/l)	m (mg/l)	t/r
BSK ₅	18	25	3,42
CHSK	70	120	13,3
NL	20	30	3,8
	průměr (mg/l)	m (mg/l)	t/r
N-NH ₄	8	15*	1,52
P _c	2	5	0,38
N _{celk}	sledovat		

* Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12°C. Teplota odpadní vody se pro tento účel považuje za vyšší než 12°C, pokud z pěti měření provedených v průběhu dne byla tři měření vyšší než 12°C.

5.2. ŘEŠENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD NA ČOV

Srážkové vody jsou zachyceny v dešťové zdrži a po naplnění protékají přes měrný objekt do odtoku z ČOV. Množství je měřeno Parshallovým žlabem s ultrazvukovou sondou.

6. ÚDAJE O VODNÍCH RECIPIENTECH

Celé území náleží k povodí řeky Dyje, která je největším pravostranným přítokem řeky Moravy. Vyčištěné odpadní vody odtékají z ČOV Rakvice do řeky Trkmanky.

Tok:	Trkmanka
Hydrologické číslo povodí:	4 – 17 – 01 - 0441
Profil:	v prostoru ČOV Rakvice
Plocha povodí :	338,08 km ²
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek (Pa)	554 mm
Průměrný dlouhodobý roční průtok (Q _a) :	0,4775 m ³ .s ⁻¹
Třída:	II.
Správce toku	Povodí Moravy, s. p., Dřevařská 11, Brno

M-denní průtoky v m³.s⁻¹ (třída II)

M	Počet dnů	30	90	180	270	330	355	364
Q _m	m ³ .s ⁻¹	1,101	0,551	0,301	0,160	0,070	0,030	0,002

N-leté průtoky v m³.s⁻¹ (třída II)

M	Počet dnů	1	2	5	10	20	50	100
Q _m	m ³ .s ⁻¹	6,0	9,0	14,5	19,5	25,0	33,0	40,0

Kvalita vody v toku – Trkmanky

Zdroj: http://www.pmo.cz/portal/ISVS/download/isvs_pmo_jvp.zip

BSK5	6,0	mg.l ⁻¹
CHSKCr	26,0	mg.l ⁻¹
NL	18,0	mg.l ⁻¹
N-NH ₄	1,3	mg.l ⁻¹
Pc	0,65	mg.l ⁻¹

7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2002 Sb., o vodách vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami:

7.1. ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ ZÁVADNÉ LÁTKY

(s výjimkou těch, jež jsou, nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné)

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
2. Organofosforové sloučeniny.
3. Organocínnové 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 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.
9. Kyanidy.
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

7.2. NEBEZPEČNÉ ZÁVADNÉ LÁTKY

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

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

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

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou 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. Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.

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

8.1. LIMITY KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Pro jednotlivé producenty se jako **maximální** hodnoty stanovují následující limity, které jsou požadovány i v případě, že platné rozhodnutí napojených občanů pro vypouštění vykazuje povolené hodnoty vyšší.

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit (mg/l) v 2 hodinovém (směsném) vzorku
tenzidy aniontové	PAL-A10	10
tenzidy aniontové	PAL-A pro komerční prádelny	35
fenoly jednosytné	FN 1	10
AOX	AOX	0,05
rtuť	Hg	0,05
měď	Cu	0,2
nikl	Ni	0,1
chrom celkový	Cr	0,3
olovo	Pb	0,1
arsen	As	0,1
zinek	Zn	0,5
kadmium	Cd	0,1
rozpuštěné anorg. soli	RAS	1 200
kyanidy celkové	CN-	0,2
extrahovatelné látky	EL	55
nepolární extrahovatelné látky	NEL	10
reakce vody	pH	6,0 - 9,0
teplota	°C	40
biochemická spotřeba kyslíku	BSK5	400
chemická spotřeba kyslíku	CHSK (Cr)	800
nerozpuštěné látky	NL 105	400
dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
dusík celkový	Ncelk.	70
fosfor celkový	Pcelk.	10

Definice odpadních vod: dle § 38 odst. 1 citovaného zákona:

Odpadní vody jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách a zařízeních, pokud mají po použití změněnou jakost, jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Kdo vypouští odpadní vody do vod

povrchových nebo podzemních, je povinen zajišťovat jejich zneškodňování v souladu s podmínkami stanovenými v povolení k jejich vypouštění (§ 8).

8.2. VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD S OBSAHEM RTUTI

Emisní limit pro malé a neprůmyslové zdroje s vypouštěním pod 7,5 kg/rok se stanoví 0,05 mg/l, přičemž u odpadní vody z ošetřování chrupu vypouštěných do veřejné kanalizace, jehož frakce znečišťování pochází převážně ze zubního pracoviště s výskytem amalgamu, se stanoví emisní limit s přihlédnutím k ustanovení § 38 odst.3 vodního zákona (a s vazbou na ustanovení § 2 písm. f), bod 2 návrhu nařízení vlády) jako minimální účinnost čištění 95 %.

U těchto odpadních vod (z ošetřování chrupu vypouštěných do veřejné kanalizace, jehož frakce znečišťování pochází převážně ze zubního pracoviště) pak platí, že emisní limitní hodnota pro rtuť v rámci vlastní kontroly i v rámci cizí kontroly byla dodržena, pokud:

1. Odpadní voda, přichází-li do styku s jinými vodami, je vedena přes odlučovač amalgámu
2. Podíl amalgámu v surové odpadní vodě ze zubního pracoviště se díky odlučovači amalgámu sníží o 95 % a více.
3. Stupeň účinnosti odlučovače amalgámu činí před jeho prvním zabudováním 95 % a je v pravidelných časových intervalech, ne delších než pět let, přezkušován výrobcem nebo odborně způsobilou osobou.
4. Odsávání vody ze zubního pracoviště probíhá metodami, které drží spotřebu vody takovým způsobem, že odlučovač amalgámu může dodržovat svůj předepsaný stupeň účinnosti.
5. Na údržbu odlučovače amalgámu existuje s odborným závodem uzavřená Smlouva o údržbě, která byla úřadu povolujícímu vypouštění odpadních vod předložena a jím schválena, podle které je odlučovač v pravidelných časových intervalech udržován a vyprazdňován.
6. O údržbě odlučovače amalgámu a odstraňování odloučeného materiálu jsou vedeny písemné záznamy, které jsou vodoprávnímu úřadu předkládány v ročních intervalech.

8.3. PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ

- 1) Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec výše uvedených koncentračních limitů (maxim). To platí pro všechny odběratele (*producenty*) odpadních vod napojené na stokovou síť. Odlíšné podmínky (vyšší hodnoty) je možno odsouhlasit v rámci uzavřené smlouvy na odvádění odpadních vod, přičemž má provozovatel v případě potřeby zmenšení zatížení přítékajícího na ČOV (překračování povolených limitů vypouštěných z ČOV do recipientu) právo tyto limity měnit (snížit).

Vlastník nebo provozovatel kanalizace může nechat připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění uvedenou v kanalizačním řádu. V případě přesahu určené míry znečištění je producent povinen tyto odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat, (např. lapače tuků, odlučovače ropných látek atd.)

Pevné odpady včetně kuchyňských odpadů a odpadu po zpracování vína ve formě pevné nebo rozmělněné nejsou odpadními vodami a nesmí být vypouštěny do kanalizace. Takový odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizační sítí, ale také při jejich čištění.

Překračování limitů kanalizačního řádu hodnotí provozovatel veřejné kanalizace jako neoprávněné vypouštění odpadních vod v rozporu s uzavřenou smlouvou.

Stanovená koncentrační maxima jsou určena z prostých („bodových“) vzorků, u zvýšených hodnot vypouštěného znečištění je typ směšného vzorku (2 hodinový, 24 hodinový) stanoven ve smlouvě v závislosti na době vypouštění odpadních vod od producenta.

- 2) Zjistí-li vlastník (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. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.).

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32–33 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění.

9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

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

Průmysl, občanská vybavenost i ostatní odběratelé – objemová produkce odpadních vod (průtok) bude zjišťován a stanovován z údajů fakturované (odebrané) vody, případně dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.. Vody srážkové (dešťové) budou vypočítávány dle zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb., a jeho prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb. § 31 odst. 1., 2. a dle přílohy č. 16 této vyhlášky. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku technologických odpadních vod není u této jednotné kanalizace pro jednotlivé producenty realizováno.

Objemový přítok do ČOV je zjišťován z přímého měření na odtoku z ČOV, z údajů měřidla průtoků (měrný žlab a ultrazvuková sonda).

Objemová produkce odpadních vod od obyvatelstva je zjišťována z údajů měřidla pro spotřebu pitné vody (vodoměru).

10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

10.1. PŘEHLED DŮLEŽITÝCH TELEFONNÍCH ČÍSEL

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace, hlásí kdokoli tento stav na:

Obec Rakvice	tel.	519 349 100	
Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s. (Vodárenský dispečink - nepřetržitě)	tel.	519 304 666	
(Vodárenský dispečink – všední dny do 15:00)	tel.	519 304 660, 736 472 301	
MěÚ Břeclav – odbor životního prostředí	tel.	519 311 210	
MRS MO Rakvice	tel.	723 858 097	
	tel.	724 727 221	
Povodí Moravy, s.p. Brno	ústředna	tel.	541 637 111
	voď. dispečink	tel.	541 211 737
	provoz Břeclav	tel.	519 370 253
Lékařská služba první pomoci	tel.	155	
Policii ČR	tel.	158	
Obvodní oddělení Hustopeče	tel.	974 632 770	
Hasiči	tel.	150	
Požární stanice Hustopeče	tel.	950 617 112	
Česká inspekce životního prostředí	tel.	585 243 423	

Oblastní inspektorát ČIŽP Brno

tel. 731 405 100

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje
Jeřábkova 4
602 00 Brno

tel. 545 113 034

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 Moravský rybářský svaz.

10.2. DEFINICE HAVÁRIE

(citace dle zákona o vodách č. 254/2001 Sb.)

§ 40

odst. 1. havárií je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod

odst. 2. za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči nebo odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů (v souladu s § 39 odst. 4 vodního zákona kdo zachází se zvláště nebezpečnými látkami nebo nebezpečnými látkami je povinen učinit odpovídající opatření aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod nebo do kanalizací)

U kanalizace je havarijním únikem vniknutí citovaných závadných, zvláště nebezpečných látek do kanalizace bez povolení vodoprávního úřadu nebo v množství přesahujícím toto povolení (Jedná se o látky, které nejsou součástí odpadních vod v rozsahu povoleného nakládání s vodami) nebo jiným jejím poškozením, které zapříčiní nefunkčnost sítě nebo vlastní ČOV a následná možnost úniku do toku případně do vod pozemních

Povinnosti při havárii:

§ 41

odst. 1. ten, kdo způsobil havárii, je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie

odst. 2. kdo způsobil nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně nahlásit Hasičskému záchrannému sboru ČR. *(v případě kanalizace prioritně na provozovatele kanalizace, aby bylo možno okamžitě provést nezbytná opatření zajišťující funkčnost kanalizačního systému)*

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů - podle vyhlášky č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodovodních děl a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu.

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

10.3. MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Povodně - Činnost provozovatele při povodních řeší § 84 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.

Havárie stavebních konstrukcí - řeší se v souladu s vodním a stavebním zákonem.

Veškeré havárie souvisící se závadnými látkami jsou řešeny v souladu s havarijním plánem schváleným vodoprávním úřadem pro provozovatele této veřejné kanalizace.

11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

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

11.1. VÝČET A INFORMACE O SLEDOVANÝCH PRODUNTECH

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. ZD Rakvice | Rybářská 913, Rakvice |
| 2. VINSELEKT Michlovský a.s. | Družstevní 431, Rakvice |
| 3. Réva Rakvice s.r.o. | Dolní 32, Rakvice (sklep Na kopcích) |

Vypouštění ze stomatologických zařízení:

- | | |
|--|---------------------|
| 4. Sdružení lékařů zdravotního střediska | Náměstí 15, Rakvice |
|--|---------------------|

11.2. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

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

11.2.1 **ODBĚRATELEM** (tj. producent odpadních vod je myšlen vlastník pozemku nebo stavby připojené na veřejnou kanalizaci)

Podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb., a vyhl. č. 428/2001 Sb, provádí odběratelé kontrolu kvality vypouštěných odpadních vod (ČSN 75 72 41) na určených kontrolních místech - vstupní šachty do veřejné kanalizace nebo po dohodě s provozovatelem jiné místo reprezentující kvalitu vypouštěných vod, a to v následující doporučené četnosti:

4 x ročně u odběratelů vypouštějících do veřejné kanalizace více než 10 000 m³/rok odpadních vod
2 x ročně u odběratelů vypouštějících do veřejné kanalizace 5 000 až 10 000 m³/rok odpadních vod
1 x ročně u odběratelů vypouštějících do veřejné kanalizace 1 000 až 5 000 m³/rok odpadních vod
ostatní dle potřeby vlastníka - provozovatele kanalizace

U kontrolních odběrů vzorků odpadních vod budou prováděny rozborů v rozsahu základních ukazatelů tj. BSK⁵ (biologická spotřeba kyslíku po pěti dnech), CHSK (Cr) (chemická spotřeba kyslíku), NL (nerozpuštěné látky). U producentů, kteří provozují zařízení pro veřejné stravování, bude mimo základních ukazatelů provedeno i stanovení extrahovatelných látek – tuků.

Kontrola stanovených koncentračních maxim bude prováděná z prostých („bodových“) vzorků. U producentů, kteří mají povoleny zvýšené hodnoty vypouštěného znečištění, bude kontrola prováděná rozborů ve směsném vzorku (2 hodinový, 24 hodinový) stanoveném ve smlouvě.

Provozovatel kanalizace a ČOV má v případě zvýšení obsahu těžkých kovů (či jiného znečištění) v kalesch právo uplatnit u odběratelů speciální rozšířený rozbor.

Výsledky rozborů se předávají průběžně provozovateli kanalizace.

11.2.2 KONTROLNÍ VZORKY

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod napojených producentů. Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění je dle aktuálních potřeb provozovatele. 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.

Vlastník (provozovatel) kanalizace je oprávněn kdykoliv provést nezávisle na producentovi kontrolu kvality vypouštěných vod. Kontrolní odběr bude odebrán po oznámení provedení odběru vzorku producentovi odpadních vod ve smluvně stanoveném místě odběru. O odběru bude sepsán protokol, který bude předán zástupci odběratele a na základě písemného požadavku odběratele mu bude předána část vzorku k provedení případného kontrolního měření jinou nezávislou laboratoří.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují

- Analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut.
- Analýzou 24 hodinových směsných vzorků, odebíraných po dobu 24 hodin sléváných ve stejném objemovém množství v intervalech po 1 hodině.

Z hlediska kontroly odpadních vod se odběratelé rozdělují na:

- A. Odběratelé pravidelně sledované – viz. kapitola.11.1
- B. Ostatní namátkově sledované odběratelé

Kontrola odpadních vod se provádí namátkově podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

11.2.3 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ODBĚRŮ A ROZBORŮ ODPADNÍCH VOD

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

Podmínky:

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

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

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování (která má k této činnosti oprávnění).

Poznámka

V případě, že dvouhodinový slévaný vzorek v místních podmínkách není reprezentativní, provozovatel stanoví pro vybrané znečišťovatele po dohodě jiný typ odběru (od prostého vzorku k 1 hodinovému směsnému vzorku).

11.3. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Odběry a rozborů vzorků odpadních vod musí provádět akreditovaná laboratoř.

12. 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.

13. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

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

14. VÝKRESOVÁ ČÁST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU STOKOVÉ SÍTĚ

Seznam výkresových příloh, které jsou nedílnou součástí kanalizačního řádu:

Příloha 1 – Místa kontroly odpadních vod – M 1: 500

Příloha 2 – Přehledná situace s hlavními producenty odpadních vod - Rakvice – M 1:5000

15. ZÁVĚR

Schválený kanalizační řád musí být trvale k dispozici pracovníkům provozovatele kanalizace a ČOV. Všichni pracovníci pověřeni vedením, obsluhou a údržbou stokové sítě a ČOV musí být s kanalizačním řádem seznámeni, o čemž musí být veden písemný záznam.

Kanalizační řád je nutno upravit, pokud se jeho ustanovení dostanou do rozporů s nově vydanými předpisy.

Brno, září 2015

Vypracoval: AQUA PROCON s.r.o.

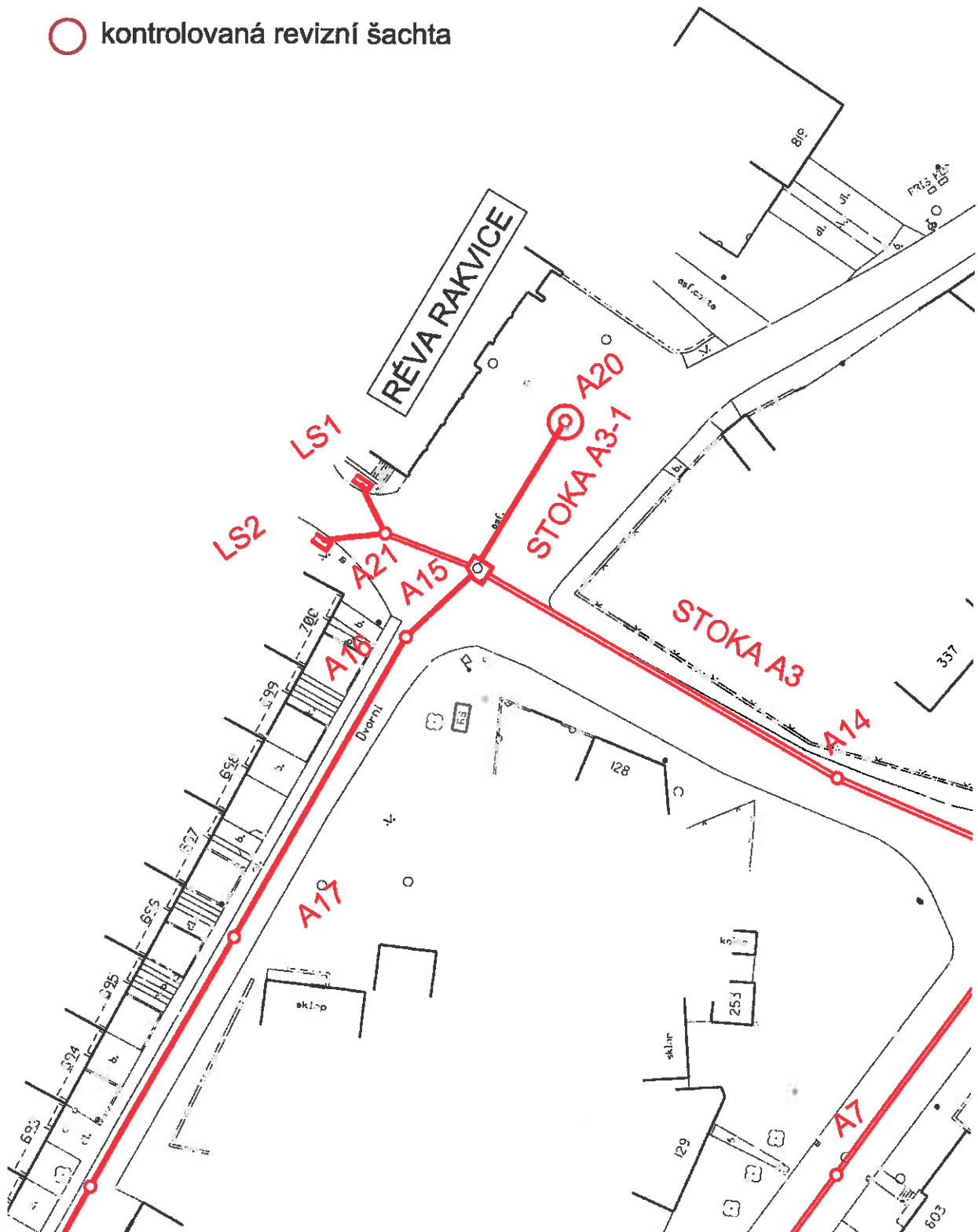
16. PŘÍLOHY

16.1. MÍSTA KONTROLY ODPADNÍCH VOD

MÍSTO KONTROLY ODPADNÍCH VOD:

Réva Rakvice s.r.o., sklep Na Kopcech

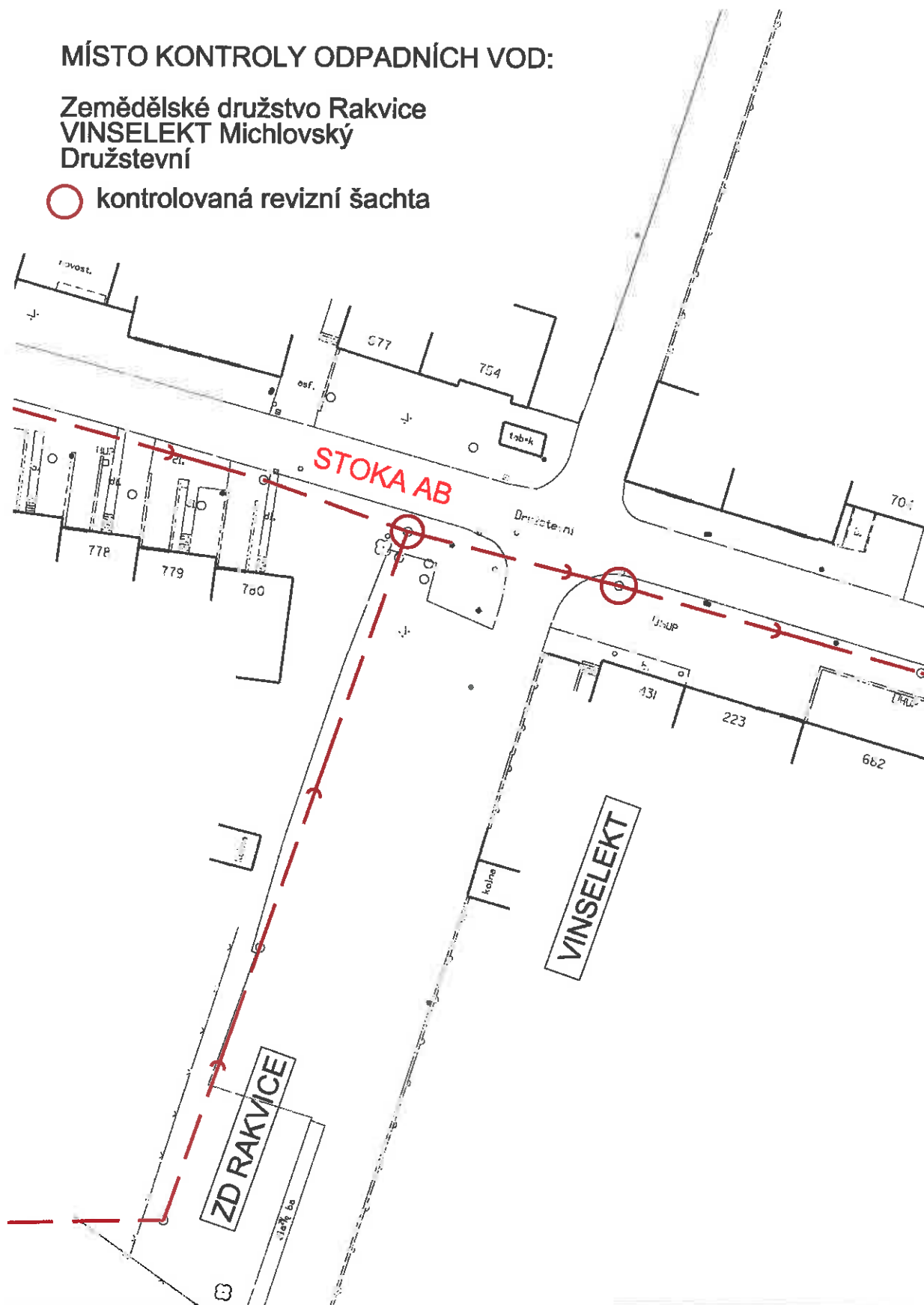
○ kontrolovaná revizní šachta



MÍSTO KONTROLY ODPADNÍCH VOD:

Zemědělské družstvo Rakvice
VINSELEKT Michlovský
Družstevní

○ kontrovaná revizní šachta



16.2. PŘEHLEDNÁ SITUACE S HLAVNÍMI PRODUCENTY ODPADNÍCH VOD

PŘEHLEDNÁ SITUACE S HLAVNÍMI PRODUCENTY ODPADNÍCH VOD RAKVICE

M 1:5000

LEGENDA

- GRAVITAČNÍ KANALIZACE - KMENOVÁ STOKA
- GRAVITAČNÍ KANALIZACE
- GRAVITAČNÍ KANALIZACE - DOSTAVBA 2015
- VÝTLAK ODPADNÍCH VOD

HLAVNÍ PRODUCENTI ODPADNÍCH VOD

- ZD Rakvice - Rybářská 913, Rakvice
- VINSELEKT Michlovský a.s. - Družstevní 431, Rakvice
- Réva Rakvice - Dolní 32, Rakvice
- Sdružení lékařů zdravotního střediska - Náměstí 15, Rakvice
- Jednota, spotřební družstvo - Zahradní 634, Rakvice
- LIMACO s.r.o. - Rybářská 836, Rakvice
- Škarek s. r. o. - Nádražní 473, Rakvice
- Základní škola - Horní 566, Rakvice

