Kanalizační řád stokové sítě města Březnice a osady Martinice

Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu:

Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
Mostníkovská 255/3
266 01 Beroun Závodí
www.vakberoun.cz
e-mail: vakberoun@vakberoun.cz

únor 2019

OBSAH

1 TITULNÍ LIST 4

2 ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU 6

2.1 CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU 6

3 POPIS ÚZEMÍ 6

3.1 CHARAKTERISTIKA LOKALITY 6

4 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ 6

4.1 POPIS KANALIZAČNÍ SÍTĚ 6
4.2 PROFILY A MATERIÁL KANALIZAČNÍCH STOK 7
4.3 ÚDAJE O SITUOVÁNÍ STOK A DŮLEŽITÝCH OBJEKTECH NA KANALIZACI 7
4.4 HYDROLOGICKÉ ÚDAJE 9

5 ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD 10

5.1 POPIS ČOV BŘEZNICE 10
5.2 KAPACITA ČOV BŘEZNICE 11
5.3 POŽADAVKY VODOPRÁVNÍHO ÚŘADU NA MNOŽSTVÍ A JAKOST VYPOUŠTĚNÉ VODY 11
5.4 POČET PŘIPOJENÝCH A EKVIVALENTNÍCH OBYVATEL 11
5.5 ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH VOD 12
5.6 ÚDAJE O RECIPIENTU 12

6 SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI 12

7 NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE 13

8 MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD 14

9 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH 15

10 KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ 16

10.1 VÝČET A INFORMACE O SLEDOVANÝCH PRODUCENTECH 16
10.2 POVINNOSTI PRODUCENTŮ ODPADNÍCH VOD 16
10.3 KONTROLNÍ VZORKY 17

11 SANKCE 17

12 KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM 18

13 AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU 18

PODROBNOSTI K UVEDENÝM NORMÁM: 20

Přílohy:

Příloha č. 1: Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

Příloha č.2: Základní situační údaje o kanalizaci

1 Titulní list

Název obce: **Město Březnice, osada Martinice**

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě (podle vyhlášky č.428/2001 Sb.

Stoková síť:

IČME	Vlastník
2120-614271-00242004-3/1	Město Březnice
2120-692085-00242004-3/1	Město Březnice – osada Martinice

Identifikační číslo majetkové evidence čistírny odpadních vod (podle vyhl. 428/2001 Sb.)

Čistírna odpadních vod:

IČME	Vlastník
2120-614271-00242004-4/1	Město Březnice

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě města Březnice, zakončené čistírnou odpadních vod v městě Březnice.

Vlastník kanalizace	:	Město Březnice
Identifikační číslo	:	00242004
Sídlo	:	Náměstí 11, Březnice, 262 72
Provozovatel kanalizace	:	Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
Identifikační číslo	:	46356975
Sídlo	:	Mostníkovská 255/3, 266 01 Beroun
Zpracovatel provozního řádu	:	Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
Datum dokončení	:	leden 2006
Datum aktualizace:	:	únor 2019

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č.274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu, Městským úřadem v Příbrami, OŽP.

č.j MěÚPB 112711/2018/OŽP/Mrk ze dne 14.2.2019

Za provozovatele

Ing. Roman Badin, MBA
technický ředitel
Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
Mostníkovská 255/3, Beroun-Závodí
266 01 Beroun, www.vakberoun.cz
Tel. 311 747 111, 800 100 663
IČ: 46356975, DIČ: CZ46356975

2 Úvodní ustanovení kanalizačního řádu

Kanalizační řád je dokument, kterým se ve smyslu § 14, odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb. řídí provoz kanalizace pro veřejnou potřebu v obci. Spolu se smlouvami o odvádění odpadních vod vytváří právní podstatu pro vypouštění odpadních vod do kanalizace. Kanalizační řád stanoví nejvyšší přípustnou míru znečištění množství těchto vod a další podmínky pro provoz a užívání kanalizace. Cílem Kanalizačního řádu je vytvořit podmínky pro uplynulé a bezpečné odvádění odpadních vod a jejich čištění a dodržení povolení vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

2.1 Cíle kanalizačního řádu

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

- byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu
- nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů

3 Popis území

3.1 Charakteristika lokality

Město Březnice má v současné době 3 437 obyvatel, z toho 3 428 obyvatel je napojeno na kanalizaci a tyto vody jsou dále odvedeny na ČOV.
Producenty odpadních vod přicházejících do kanalizačního systému města Březnice jsou obyvatele, služby, Pivovar Březnice, Zbrojovka Březnice, obec Bubovice a osada Martinice.
Kromě odpadních vod od zmíněných dvou průmyslových producentů se jedná o splaškové vody pocházející z domácností, z veřejných služeb a ze sociálních zařízení organizací napojených na veřejnou kanalizaci města Březnice.

4 Technický popis stokové sítě

4.1 Popis kanalizační sítě

Budování kanalizační sítě v Březnici bylo započato již na přelomu 19. a 20. století. Důležitá část kanalizačního systému (kmenová stoka C) byla vybudována ve 30. letech 20. století spolu s regulací řeky Skalice.
Tato kanalizační síť byla od roku 1932 zaústěna do mechanické čistírny odpadních vod, která byla umístěna na jihovýchodním okraji města na pravém břehu řeky Skalice. Vzhledem k tomu, že čistírna byla přetížena a ani funkčně nevyhovovala zvyšujícím se nárokům na čištění odpadních vod, bylo v roce 1990 přistoupeno k nápravě nevyhovujícího stavu, a to prodloužením pravobřežní kanalizace a vybudováním nové čistírny odpadních vod.
S postupující výstavbou a rozrůstáním kanalizační sítě v 90. letech minulého století přestala být kapacita nové ČOV dostačující a její intenzifikace se ukázala být nevyhnutelnou. Intenzifikace zahrnující kompletně nové kalové hospodářství včetně automatického strojního zahuštění a odvodnění byla dokončena v závěru roku 2005.
Kanalizace města Březnice je jednotná s výjimkou odkanalizování výstavby nad úpravnou vody, kde je kanalizace oddílná.
Na kanalizační systém a tedy čistírnu odpadních vod je pomocí přivaděče připojena rovněž kanalizace obce Bubovice.

Osada Martinice
Osada Martinice, správně spadající pod Město Březnice, je sídelně útvar místního významu s počtem trvale žijících obyvatel 57. V obci není žádná vybavenost, avšak existuje zde penzion a další rozsáhlý objekt se značnými ubytovacími kapacitami a příslušným zázemím.

Kanalizace zajišťuje gravitační odvádění splaškových odpadních vod ze zástavby v osadě Martinice a nesmějí být do ní v žádném případě vypouštěny vody dešťové.
Jedná se o kanalizační řad v délce cca 1750 m z polypropylenových rour únosnosti SN 8 v profilech DN 200 a 250 mm. Počet kanalizačních přípojek v obci je celkem 29.
Značná část trasy stoky „A" leží v ochranném pásmu II. stupně vodního zdroje prameniště Martinice a je tedy nutné věnovat zvýšenou pozornost z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod podle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění.
Stoka A je zaústěna do stávající revizní šachty na kmenovém sběrači DN 400 mm u ČOV Březnice.
Na této kanalizaci nejsou žádné odlehčovací komory. Na kanalizaci se nachází kontrolní šachty z prefabrikátů o průměru 1000 mm.

4.2 Profily a materiál kanalizačních stok

Březnice - profily kanalizačních stok (km)

DN (mm)	Délka (km)
<300	15,2
Od 301 do 500	3,5
Od 501 do 800	0,8
>800	0,1

Březnice - materiál kanalizačních stok (km)

Materiál	Délka (km)
Kamenina	10,2
Plast	4,9
Beton	3,2
Jiné	1,3

Celková délka kanalizačních stok činí 19,6 km.

Březnice – Martinice, profily, materiál a délky stok

Stoka	PP DN 200 (m)	PP DN 250 (m)	Celkem (m)
A	-	1 447,30	1 447,30
AA	-	208,91	208,91
A-1	41,8	-	41,8
AB	51,17	-	51,17
Celkem	**92,97**	**1 656,21**	**1 749,18 m**

4.3 Údaje o situování stok a důležitých objektech na kanalizaci

Příloha č. 2 obsahuje základní situační údaje o kanalizaci ve výkresovém znázornění.

Kanalizační stoka A

Kmenová stoka A byla vybudována v letech 1890 až 1910 jakožto odkanalizování jižní strany náměstí. ZD byla nahrazena od křižovatky Bubovická ke křižovatce Blatenská v roce 2016 KGSN8, 85m DN300 a KGSN8 70m DN250, takže ZD začíná křižovatkou Blatenská po křižovatku Sadová, po celé délce profil ZD 1000x1000.
Začíná profilem ZD 400 x 400 pod křižovatkou Bubovické ulice a silnice do Rožmitálu pod Třemšínem a posléze přechází na profil ZD 400x800. Od začátku jižní strany náměstí až po

zaústění do kmenové stoky C u křižovatky s ulicí Sadovou je profil ZD 1000 x 1200. Kmenová stoka A je u kostela odlehčována do vodoteče (řeka Skalice).
Celková délka kmenové stoky A až po odlehčení je 370 m. Odlehčení do vodoteče má délku 60 m. Od odlehčení po zaústění do kmenové stoky C je potrubí vedeno v délce 460 m.

Stoka A1

Kanalizační stoka A1 zajišťuje odkanalizování novovýstavby ze 70. let minulého století podél Kamenické ulice. Stoka v provedení K 300 je z Kamenické ulice vedena ulicí Blatenskou a u náměstí se v ulici Ludvíka Kuby napojuje na kmenovou stoku A. Délka stoky k Blatenské ulici je 390 m. Délka úseku v Blatenské ulici k napojení na kmenovou stoku A činí 310 m.

Stoka A2

Stoka A2 odkanalizovává část výstavby pod Blatenskou ulicí. Materiál stoky je kamenina, profil 400, celková délka činí 255 m. Na kmenovou stoku A se stoka A2 napojuje v Počápské ulici.

Kanalizační stoka B

Kmenová stoka B slouží k odkanalizování Lokšan.
Je vedena od č.p. 652 do ulice Sadová, kde se u č.p. 85 napojuje na kmenovou stoku C. Odlehčena je u č.p. 86. Stoka je zděná s profilem 400 x 600 v délce 185 m. Napojení do kmenové stoky C je realizováno kameninou, velikost profilu 300, o délce 70 m.

Stoka B1

Stoka B1 spojuje přivaděč B z Bubovic s kmenovou stokou B kanalizačního systému města Březnice. Rovněž je do ní svedeno odkanalizování výstavby po obou stranách Bubovické ulice, zejména panelové výstavby v ulicích Na tržišti a Za sokolovnou a ulice Pod strání.
Stoka B1 je dlouhá 375 m, provedením kamenina, velikost profilu 300.

Kanalizační stoka C

Kmenová kanalizační stoka C byla realizována na přelomu 30. let 20. století. Jejím účelem byla regulace vodoteče.
Tato stoka je vedena ulicí Sadovou od komplexu budov polikliniky a domova důchodců. Přímo na jejím začátku jsou do ní napojeny stoky C1 a C2. Je zde rovněž realizováno odlehčení do vodoteče. Délka kmenové stoky C k místu napojení kmenové stoky B je 280 m. Zde betonové provedení v profilu 100 přechází na zděné v profilu 500x800 a po 114 m se v místě napojení kmenové stoky A dále rozšiřuje na profil ZD 600x900. Kmenová stoka dále pokračuje po pravém nábřeží v délce 426 m k odlehčení na jižním okraji bytové zástavby. Odtud je do staré ČOV veden úsek v délce 397 m, profilu B 1000. V areálu původní ČOV je realizováno odlehčení do vodoteče.
Dále je stoka provedena jakožto kameninový přivaděč K 400 do čerpací stanice čistírny odpadních vod. Kanalizace v tomto úseku obchází násep tratě v délce 30 m a je vedena pod viaduktem. Délka přivaděče k viaduktu je 655 m. Od viaduktu k ČOV je pak úsek kanalizace dlouhý 210 m.

Stoka C1

Do stoky C1 jsou svedeny jednotlivé stoky odkanalizující kombinovanou zástavbu ze 60. a 70. let ze severní části obce na pravém břehu řeky Skalice.
Vlastní stoka C1 vede ulicí 9. května od křižovatky s ulicí Na kloboučku. Stoka je kameninová, profil 300 o celkové délce 345 m. Na křižovatce ulic 9. května a Sadová u komplexu budov polikliniky a domova důchodců se napojuje na začátek kmenové stoky C.

Stoka C2

Stoka C2 odkanalizovává část zástavby na levém břehu Skalice. Je vedena ulicí Tochovickou do čerpací stanice na břehu řeky, odkud je odpadní voda přečerpávána potrubím PVC 300 do kmenové stoky C do místa napojení stoky C1.
Délka stoky k čerpací stanici je 275, délka výtlaku 95 m.

Stoka C3

Stoka C3 začíná v ulici Hlubyňské nad autobusovým nádražím, vede ulicí přímo dolů přes křižovatku s ulicí Za Lokšany a v Sadové ulici se napojuje na kmenovou stoku C. Je do ní svedeno odkanalizování zástavby podél silnice na Rožmitál pod Třemšínem od obchodního domu až po místo napojení na křižovatce s Hlubyňskou ulicí. Úsek ke křižovatce se silnicí na Rožmitál pod Třemšínem je proveden v K 300 a má délku 220 m. Úsek stoky připojení kanalizační větve z ulice Za Lokšany je proveden v B 600, délka 260 m. Poté se profil stoky mění na B 700. Po 100 m je u mateřské školky realizováno odlehčení do Hlubiňského potoka. Úsek od odlehčení po připojení na kmenovou stoku C je dlouhý 130 m, provedení K 300.

Stoka C4

Stoka C4 je dlouhá 175 m a jsou do ní svedeny jednotlivé větve kanalizace novovýstavby z 90. let minulého století. Jedná se zejména o odkanalizování ulic Švermova, Dr. Jurenky a Drahenická. Stoka C4 následně na jižním okraji výstavby přechází ulici Počápskou a připojuje se na kmenovou stoku C.

Přivaděč A

Přivaděč A slouží ke svedení oddílné splaškové kanalizace z nové výstavby za úpravnou vody a větší části zástavby obce na levém břehu Skalice na novou čistírnu odpadních vod.
Přivaděč je veden po levém břehu vodoteče od odlehčení v zámeckém parku okolo prameniště Obora na ČOV. Použitým materiálem je PVC, profil 250. Pod železniční tratí je přivaděč veden shybkou v chráničce B 500 dlouhé 30 m. Délka úseku ke shybce je 1110 m. Od shybky na čerpací stanici ČOV je délka potrubí 255 m.

Stoka AI

Do stoky AI je svedena větší část kanalizační sítě ze zástavby na levém břehu Skalice. Jedná se o odkanalizování zástavby z ulic Na Spořilově, Petra Bezruče, U nádraží a část ulice Ludvíka Kuby. Stoka AI je vedena z ulice Ludvíka Kuby pod křižovatkou s ulicí Na Spořilově a napojuje se na přivaděč A u odlehčení v zámeckém parku.

Stoka AII

Stoka AII je provedena jako oddílná splašková kanalizace PVC 300 a slouží k odkanalizování nové výstavby za úpravnou vody. Začíná u budovy bývalého SOU a do přivaděče A je zaústěna pod úpravnou vody. Před napojením na přivaděč je do stoky A zaústěna kameninová kanalizace profil 300 odvádějící odpadní vody ze severní části novovýstavby, z ulic Za oborou a Zahradní.

4.4 Hydrologické údaje

Průměrný srážkový úhrn je cca 600 mm/rok.

5 Údaje o čistírně odpadních vod

5.1 Popis ČOV Březnice

Odpadní voda je pomocí 2 ks čerpadel Flygt a 1 kus Hidrostal v přítokové čerpací stanici čerpána do česlovny na hrubé předčištění. Zde je umístěný integrovaný lis na shrabky Huber RO 9-500/6, který slouží k zachycení látek, které by dále mohly způsobit poruchu strojního zařízení anebo jiné závady. V česlovně jsou v obtokovém žlabu umístěny stávající ručně stírané česle, pro případ odstavení integrovaného lisu z provozu.
Z česlovny odpadní vody protékají bývalým lapákem písku – nyní pouze průtokovým žlabem do oddělovacího objektu. V oddělovacím objektu dojde k oddělení vody, která dále teče do denitrifikace od nadbytečné vody, která odtéká do dešťové zdrže. Z dešťové zdrže je pak voda čerpána do denitrifikace.
V denitrifikaci dochází k biologickému odstranění dusíkatého znečištění z odpadní vody za nepřítomnosti vzdušného kyslíku. Pro funkčnost denitrifikace je nutno zabezpečit udržení směsi ve vznosu, proto jsou v nádrži umístěny 2 ks ponorných míchadel. Z denitrifikace odtéká odpadní voda přes otvory ve stěně do aktivační nádrže.
Ve 3 aktivačních nádržích pokračují za intenzivního okysličování aeračními elementy biologické procesy čištění. Sekce AN1 a AN 2 a AN 3 jsou propojeny otvory ve stěně a napojeny na společný přívod vzduchu z dmychárny. K přerušení nátoku do jednotlivých částí slouží nerez hradítka s PP uzavírací deskou. Ve 3. aktivační nádrži je umístěno čerpadlo na interní recirkulaci kalu a je zaústěno do denitrifikace. Do odtoku z 3. aktivační nádrže je z nádrže na chemické srážedlo dávkován chemický roztok pro srážení fosforu.
Z aktivace odpadní voda gravitačně natéká do rozdělovacího objektu před dosazovacími nádržemi a odtud gravitačně natéká do obou dosazovacích nádrží. Rozdělovací objekt umožňuje odstavení jednotlivých nátoků do dosazovacích nádrží.
Směs vtéká do středového žaluziového sloupu a klesá ke dnu. Po opuštění středového sloupu mění směr toku na vzestupný, přičemž dochází k intenzivnímu oddělování aktivovaného kalu. Dosazovací nádrže jsou vybaveny pojízdným stahováním plovoucích nečistot a shrabování kalu ze dna nádrže. Vratný kal (externí recirkulace) je čerpán ze dna dosazováku přes regeneraci do denitrifikace. Plovoucí nečistoty odtékají do jímky plovoucích nečistot. Přebytečný kal z dosazováku je možno čerpat buď do předzahušťovací jímky nebo rovnou do jímky zahuštěného kalu.
V případě čerpání přebytečného kalu do předzahušťovací jímky, kal sedimentuje ke dnu a ze dna je čerpán na pásový zahušťovač na zahuštění. Do zahušťovače je dávkován flokulant. Zahuštěný kal ze zahušťovače padá do jímky zahuštěného kalu. Jímka zahuštěného kalu je míchána míchadlem. Kal je ze dna jímky čerpán do kalové uskladňovací jímky. Odsazená kalová voda z předzahušťovací jímky, pásového zahušťovače, jímky zahuštěného kalu a z uskladňovací kalové jímky odtéká do jímky odsazené kalové vody.
V případě čerpání přebytečného kalu rovnou do zahušťovací jímky, je kal přečerpáván přímo do uskladňovací kalové jímky bez zahuštění na pásovém zahušťovači.
Z uskladňovací jímky zahuštěného kalu je kal čerpán na pásový lis, kde dojde k jeho zahuštění na cca 20% sušiny kalu. Do lisu je dávkován flokulant z jeho chemické jednotky. Zahuštěný kal je dále dopravován šnekovým dopravníkem na pásový dopravník a tím do meziskladu odvodněného kalu. Odsazená kalová voda z uskladňovací jímky,
pásového lisu, šnekového dopravníku, pásového dopravníku a z meziskladu natéká do jímky odsazené kalové vody.
Z jímky odsazené kalové vody natéká voda do akumulační jímky, odkud je dále používána jako provozní voda.
Vyčištěná odpadní voda odtéká z dosazovacích nádrží přes ponořený kruhový nerezový odtokový žlab se stavitelnou přepadovou hranou do recipientu přes stávající měrný objekt na odtoku z ČOV. Odběr vzorků na odtoku z ČOV se provádí pomocí automatického odebíracího vzorkovače Endress ba 080R ASP 2000, který odebírá 2 hodinové vzorky.

5.2 Kapacita ČOV Březnice

Základní projektové kapacitní parametry:
Počet ekvivalentních obyvatel je 8500.

Projektované hydraulické zatížení ČOV

Průtok	m^3/d	m^3/h	l/s
Q_{24}	1434	60	16,6
Q_d	2018	84	23,4
$Q_{h,max.}$		169	46,9
Q_{balast}	170	7	2

Projektované látkové zatížení ČOV

Kvalita OV na přítoku	mg/l	kg/den
BSK_5	348,7	500
$CHSK_{Cr}$	739,2	1060
NLs	244,1	350
$N\text{-}NH_4^+$	20,9	30
Norg.	30,4	43,6
Ncelk.	51,3	73,6
Pcelk.	5,9	8,4

5.3 Požadavky vodoprávního úřadu na množství a jakost vypouštěné vody

MěÚ Příbram stanovil rozhodnutím pod č.j. MěÚPB 102429/2016/OŽP/Faj ze dne 21. 2. 2016 limity množství a složení zbytkového znečištění vypouštěných odpadních vod.

Povolené hodnoty jsou následující:

Q	jednotka	hodnota
Qprům	l/s	16,7
Qmax	l/s	46,7
Qměsíc	m^3/měsíc	60 310
Qrok	m^3/rok	526 000

Kvalita:

Ukazatel jakosti	p (mg/l)	m(mg/l)	t/rok
BSK_5	18	25	5,57
NL	20	30	6,19
$CHSK_{Cr}$	70	120	26,3
$N\text{-}NH_4^+$	*8	15	4,21
P_{celk}	*2	5	1,05

*aritmetický průměr za kalendářní rok

Typ vzorku B, odběr 12x ročně.

5.4 Počet připojených a ekvivalentních obyvatel

V současné době je na čistírnu odpadních vod připojeno 3 428 fyzických, ve městě trvale bydlících obyvatel.
Současné znečištění na přítoku do čistírny reprezentuje 4 326 ekvivalentních obyvatel.

5.5 Řešení dešťových vod

Jelikož se jedná o jednotný kanalizační systém, mají jednotlivé stoky vlastní dešťové oddělovače.
Poslední oddělovač je v čerpací stanici na přítoku odpadních vod do čistírny. Tento oddělovač je dimenzován tak, aby do vlastní ČOV natékalo maximálně 50 l/s.

Toto množství je přivedeno na hrubé předčištění. Za hrubým předčištěním je zařazen oddělovací objekt, ve kterém je nadměrné množství vody odváděno do dešťové zdrže. V případě jejího naplnění dochází k odvedení dalších vod z dešťové nádrže do obtoku biologické části. Tento obtok je zaústěn do odtokového žlabu se zaústěním do vodoteče a má samostatné měření proteklého množství.

5.6 Údaje o recipientu

Vyčištěné odpadní vody z čistírny odpadních vod jsou vypouštěny do toku Skalice, v říčním km 29,4 č.h.p. 1-08-04-044.

Název recipientu	:	Skalice
Kategorie podle vyhlášky č. 470/2001 Sb.	:	123270000100
Číslo hydrologického pořadí	:	1-08-04-044
Identifikační číslo vypouštěných odpadních vod	:	112 132
Q_{355}	:	57,0 l/s
Správce toku	:	Povodí Vltavy s.p.

6 Seznam látek, které nejsou odpadními vodami

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

A. Zvlášť nebezpečné látky, s výjimkou těch, jež jsou nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí
2. Organofosforové sloučeniny
3. Organocínové sloučeniny
4. Látky, 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 kde dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.
9. Kyanidy

B. Nebezpečné látky

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:
- zinek, měď, nikl, chrom, olovo, selen, arzen, antimon, molybden, titan, cín, baryum, berylium, bor, uran, vanad, kobalt, thalium, telur, stříbro
2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou 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 elementární fosfor
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.

Dále:

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
5. biologicky nerozložitelné tenzidy
6. zeminy
7. neutralizační kaly
8. zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod
9. látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV
10. látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky a narušení materiálu stoky
11. jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě
12. pevné odpady včetně kuchyňských odpadů a to ve formě pevné nebo rozmělněné, které se dají likvidovat tzv. suchou cestou

7 Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v níže uvedené tabulce s výjimkou producentů odpadních vod uvedených v tomto kanalizačním řádu.

ukazatel	symbol	Maximální koncentrační limit (mg/l v 2 hodinovém (směsném) vzorku
základní ukazatele		
Reakce vody	pH	6 - 9
Teplota	^0C	30
Biologická spotřeba kyslíku	BSK_5	400
Chemická spotřeba kyslíku	$CHSK_{Cr}$	800
Dusík amoniakální	$N\text{-}NH_4$	45
Dusík celkový	N_{celk}	55
Fosfor celkový	P_{celk}	8
Rozpuštěné látky	RL	600
Nerozpuštěné látky	NL	300
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	800

anionty		
Sírany	SO_4^{2-}	400
Fluoridy	F^-	2,5
Kyanidy veškeré	CN^-	0,05

Uhlovodíky	C10-C40	5
Extrahovatelné látky	EL	80
Fenoly jednosytné	FN 1	1

tenzidy		
Aniontové tenzidy	PAL – A	10

halogeny		
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny	AOX	0,1

kovy		
Arzen	As	0,05
Kadmium	Cd	0,01
Chrom celkový	$Cr_{celk.}$	0,1
Chrom šestimocný	Cr	0,05
Kobalt	Co	0,05
Měď	Cu	0,1
Molybden	Mo	0,05
Rtuť	Hg	0,001
Nikl	Ni	0,1
Olovo	Pb	0,1
Selen	Se	0,05
Zinek	Zn	1,0

ostatní		
Salmonella sp.		Negativní nález

Ukazatel Salmonella sp. platí pro vody z infekčních zdravotnických a obdobných zařízení.

Zjistí li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů, 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 §32-35 zákona č. 274/2001 Sb.

8 Měření množství odpadních vod

Množství odpadních vod proteklé ČOV Březnice je zjišťováno přímým měřením z údajů měřidel průtoku (Parshallův žlab s ultrazvukovým snímáním hladiny), umístěných na odtoku z ČOV a obtoku biologické části.

9 Opatření při poruchách a haváriích a mimořádných událostech

Za havarijní situaci je nutno považovat:

a) vniknutí látek uvedených v kapitole č.6 Seznam látek, které nejsou odpadními vodami, tohoto kanalizačního řádu do kanalizace,
b) havárie na stavební nebo strojní části stokové sítě,
c) ucpávky na veřejných stokách nebo kanalizačních přípojkách,
d) překročení limitů kanalizačního řádu, které má za následek závažné ohrožení jakosti povrchových vod,
e) ohrožení zaměstnanců stokové sítě,
f) ohrožení provozu čistírny,
g) omezení kapacity stokového systému a následného vzdouvání hladiny odpadních vod na terén.

Ten, kdo způsobí, nebo zjistí havárii, je povinen tuto situaci neprodleně nahlásit na

dispečink 311 747 120, 606 666 990 nebo 800 100 663 – nepřetržitá služba.

V případě, že dojde k mimořádné události na kanalizaci, která způsobila nebo může způsobit, závažné zhoršení jakosti povrchových či podzemních vod, je nutné tuto situaci neprodleně nahlásit také na:

instituce	tel.číslo	kontaktní osoba
Dispečink Vak Beroun Vedoucí prov. střediska	311 747 120, 606 666 990 318 682 461	 Jiří Čížek
Povodí Vltavy, s.p. (závod Horní Vltava) České Budějovice	387 683 111 387 683 140	 Ing. Rohlík
ČIŽP - Oddělení ochrany vod	377 307 324 724 067 719 724 453 422 724 004 017	Ing. Bláhová Dispečink Havarijní technik
Městský úřad Příbram, odbor životního prostředí	318 402 482	Ing. Miloš Dubovský

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

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.
V případě, že nelze opatření k nápravě uložit, řeší tento případ vodoprávní úřad či Česka inspekce životního prostředí dle § 40-42 zákona 254/2001 Sb.

10 Kontrola odpadních vod u sledovaných producentů

10.1 Výčet a informace o sledovaných producentech

Ve městě Březnice je významným producentem průmyslových odpadních vod čištěných na ČOV Březnice Pivovar Březnice.

10.2 Povinnosti producentů odpadních vod

Producenti odpadních vod jsou povinni organizovat svoji činnost tak, aby byl dodržován tento kanalizační řád, zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, platná vodohospodářská rozhodnutí a další předpisy vztahující se k odvádění a čištění odpadních vod.
Producenti jsou zejména povinni kontrolovat jakost vypouštěných odpadních vod a řádně provozovat předčisticí zařízení, včetně lapačů tuku (u kuchyní a restaurací), lapačů olejů a ropných látek (autoopravny, garáže, mytí vozidel, parkoviště).
Pro překročení limitů tohoto KŘ je průkazný prostý (bodový) vzorek. Směsný vzorek by měl být navržen tak, aby bylo rovnoměrně podchyceno znečištění v průběhu dne, popř. pracovní doby nebo směny. Způsob odběru vzorků je součástí vodoprávního rozhodnutí nebo smluvního vztahu mezi producentem odpadních vod a provozovatelem kanalizace.

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

Další povinnosti producenta odpadních vod a podmínky pro jejich vypouštění jsou zakotveny ve smlouvě mezi producentem a provozovatelem veřejné kanalizace.

Každá změna technologie ve výrobě ovlivňující kvalitu a množství odpadních vod musí být projednána s provozovatelem kanalizace.
Použité oleje z fritovacích lázní z kuchyňských a restauračních provozů nesmí být vylévány do kanalizace. Musí být likvidovány odbornou firmou na základě platné smlouvy. Platnou smlouvu k likvidace olejů a doklady o likvidaci předloží provozovatel kuchyňských a restauračních provozů na vyžádání oprávněným zaměstnancům Vak Beroun, a.s. včetně 3 roky zpět vedené evidence ohledně likvidace vzniklého odpadu (doklady o platbách za likvidaci odpadu).
Povinnost instalovat odlučovače tuků, jako ochrany kanalizační sítě, pro odvádění odpadních vod z kuchyňských a restauračních provozoven, provozoven s prodejem smažených jídel nebo výroby uzenin, polotovarů či jiných masných výrobků, při jejichž výrobě nebo zpracování vznikají odpadní vody s obsahem tuků živočišného původu, určí vodoprávní úřad na návrh Vak Beroun, a.s. po posouzení charakteru, množství a jakosti odpadních vod nebo technických možností kanalizačního systému v dané lokalitě.

Vývoz nezahuštěných kalů z čistíren splaškových odpadních vod a odpadních vod ze žump fekálními vozy a jejich následné vypouštění do kanalizační sítě je zvláštní druh likvidace odpadních vod, která je povolena pouze na místech k tomuto účelu vyhrazených, technicky upravených a na základě platné smlouvy uzavřené mezi Vak Beroun, a.s. a vývozcem. Vypouštění se však netýká látek, které nejsou odpadními vodami.

Stomatologické soupravy musí být vybaveny separátory amalgámu, přičemž je nezbytné, aby odlučovač suspendovaných částic amalgámu pracoval s účinností min. 95 %.

Producenti s individuálně stanovenými limity a vývozci žump a obsahu jímek fekálními vozy hradí společnosti Vak Beroun, a.s. příplatek za likvidaci nadměrného znečištění odpadních vod dle smluvních podmínek.

Drtiče kuchyňských odpadů

Splaškovou kanalizační přípojkou lze odvádět pouze splaškové odpadní vody v přípustné míře znečištění OV vypouštěných do kanalizace dle platného Kanalizačního řádu. Pro OV produkované obyvatelstvem je míra znečištění dána jejich původem a vznikem. Do kanalizace nelze vypouštět odpady definované dle zák. č. 185/2001 Sb. a prováděcích právních předpisů jako „Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven", ani přeměněné a zpracované v drtičkách kuchyňských odpadů. Tento odpad není odpadní vodou a musí se s ním nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

10.3 Kontrolní vzorky

Producenti průmyslových odpadních vod jsou povinni znát a sledovat množství a kvalitu svých odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace.

Četnost sledování je dána rozhodnutím vodohospodářského orgánu nebo případně může být dohodnuta s provozovatelem kanalizace. Výsledky rozborů zasílá producent průběžně provozovateli kanalizace pro kontrolu a porovnání vlastního sledování provozovatelem kanalizace. Provozovatel kanalizace má právo odběru kontrolních vzorků. O jejich odběru informuje producenta, kterému na vyžádání předá departážní vzorek.

Nezajišťuje-li rozbor vzorků provozovatel kanalizací, musí být vzorky analyzovány v laboratoři, která je akreditovaná.

Každý producent odpadních vod je povinen umožnit pověřeným zaměstnancům VaK Beroun, a.s. přístup do areálu a objektů za účelem kontroly a odběru vzorků vypouštěných odpadních vod. Na požádání je povinen předložit situační plán domovního odvodnění, dle skutečného provedení, včetně informací o umístění a typu předčistících zařízení, vodoprávní povolení k vypouštění.

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

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.

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.

11 Sankce

V případě, že:

dojde k překročení limitů daných kanalizačním řádem, bude zjištěno vniknutí látek do kanalizace, které nejsou odpadními vodami (kapitola č.6 Seznam látek, které nejsou odpadními vodami) nebo dojde k porušení ostatních povinností vyplývajících z Kanalizačního řádu.

vystavuje se producent nebezpečí postihu:

- ze strany vodoprávního úřadu, kdy mu bude vyměřena pokuta podle vodního zákona, případně podle zákona o vodovodech a kanalizacích,
- ze strany vlastníka vodovodů a kanalizací na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu,
- ze strany provozovatele vodovodů a kanalizací, jako náhrady vzniklé ztráty provozovatele na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu

12 Kontrola dodržování podmínek stanovených kanalizačním řádem

Kontrolu dodržování kanalizačního řád 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 nebo provozovatel 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.

Příloha č. 1

Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

(metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 20/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových)

Upozornění: tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

Přehled metodik ke dni vydání kanalizačního řádu, seznamy technických norem.

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
$CHSK_{Cr}$	TNV 75 7520	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem ($CHSK_{Cr}$)"	08.98
RAS	ČSN 75 7346 čl. 5	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných látek – čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žíhání"	07.98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	„Jakost vod –Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken"	07.98
P_c	ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7 TNV 75 7466 ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	„Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou" „Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)" „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)"	07.98 02. 00 02. 99
$N\text{-}NH_4^+$	ČSN ISO 5664 (75 7449) ČSN ISO 7150-1 (75 7451) ČSN ISO 7150-2 (75 7451) ČSN EN ISO 11732 (75 7454) ČSN ISO 6778 (75 7450)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci" „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda" „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda" „Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí" „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda"	06.94 06.94 06.94 11.98 06.94
N_{anorg}	$(N\text{-}NH_4^+)+(N\text{-}NO_2^-)+(N\text{-}NO_3^-)$		

$N\text{-}NO_2^-$	ČSN EN 26777 (75 7452) ČSN EN ISO 13395 (75 7456) ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	Jakost vod – Stanovení dusitanů – Molekulárně absorpční spektrometrická metoda" „Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí" „Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách"	09.95 12.97 11.98
$N\text{-}NO_3^-$	ČSN ISO 7890-2 (75 7453) ČSN ISO 7890-3 (75 7453) ČSN EN ISO 13395 (75 7456) ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 2.: Spektrofotometrická destilační metoda s 4 – fluorfenolem" „Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 3.: Spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou" „Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí" „Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách"	01.95 01.95 12. 97 11.98
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)"	07.98
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439) TNV 75 7440 ČSN EN 12338 (75 7441)	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií " „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)"	08.98 08.98 10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418) ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.96 02.99

Podrobnosti k uvedeným normám:

a) u stanovení fosforu ČSN EN 1189 (75 7465) je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 6 nebo podle ČSN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 7 nebo podle TNV 75 7466,

b) u stanovení $CHSK_{Cr}$ podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,

c) u stanovení amonných iontů je titrační metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda manuální podle ČSN ISO 7150-1 (75 7451) nebo automatizovaná podle ČSN ISO 7150-2 (75 7451) je vhodná pro nižší koncentrace. Před spektrofotometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 7150-2 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664,

d) u stanovení dusitanového dusíku se vzorek před stanovením podle ČSN EN ISO 10304-2 se vzorek navíc filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze užít i v kombinaci s postupy podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395,

e) u stanovení dusičnanového dusíku jsou postupy podle ČSN ISO 7890-3, ČSN EN ISO 13395 a ČSN EN ISO 10304-2 jsou vhodné pro méně znečištěné odpadní vody. V silně znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací, ředěním nebo čiřením

vzorku, se stanoví dusičnanový dusík postupem podle ČSN ISO 7890-2, který zahrnuje oddělení dusičnanového dusíku od matrice destilací,

f) u stanovení kadmia určuje ČSN EN ISO 5961 (75 7418) dvě metody atomové absorpční spektrometrie (dále jen „AAS“) a to plamenovou AAS pro stanovení vyšších koncentrací a bezplamenovou AAS s elektrotermickou atomizací pro stanovení nízkých koncentrací kadmia.

Příloha č.2

Přehledná situace kanalizace