

KANALIZAČNÍ ŘÁD STOKOVÉ SÍTĚ OBCÍ ZBEČNO A SÝKOŘICE

**(podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech
a kanalizacích pro veřejnou potřebu
a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., k tomuto zákonu)**

květen 2021

OBSAH KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Obsah

1 TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	3
2 ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
3 POPIS ÚZEMÍ	6
4 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	7
5 ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	12
6 ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU	13
7 SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	14
8 NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	15
9 MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	16
10 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	17
11 KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	23
12 KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	25
13 AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	25
Příloha č. 1 – schéma kanalizační sítě	26
Příloha č. 2 – sledování producenti odpadních vod	27
Příloha č. 3 – metodiky pro kontrolu míry znečištění odpadních vod	29

1 TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Název obce a příslušné stokové sítě

Z B E Č N O

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

.....

Identifikační číslo majetkové evidence čistírny odpadních vod (podle vyhlášky č. 428/2001 Sb.):

.....

S ý k o ř i c e

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

2121-761737-00244473-3/1 - Sýkořice obec

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do splaškové stokové sítě obce Zbečno, na kterou je napojena stoková síť obce Sýkořice a obě sítě končí v čistírně odpadních vod v obci Zbečno.

Vlastník kanalizace:	obec Zbečno
Vlastník čistírny odpadních vod:	obec Zbečno
Identifikační číslo:	00244627
Sídlo:	Zbečno č.p. 7, 270 24 Zbečno
Provozovatel kanalizace a ČOV:	obec Zbečno
Identifikační číslo:	00244627
Sídlo:	Zbečno č.p. 7, 270 24 Zbečno
Zpracovatel kanalizačního řádu	obec Zbečno
Datum zpracování:	14. 1. 2021

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu

Kanalizační řád byl předložen zastupitelstvu obce Zbečno na jednání dne 31. 5. 2021. Dále byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu MěÚ Rakovník, odboru životního prostředí.

Čj.: MURA/38950/2021 ze dne: 18.8.2021

.....
razítko a podpis schvalujícího úřadu

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do splaškové stokové sítě obce Sýkořice, která je napojena stokovou sítí obce Zbečno a obě sítě končí v čistírně odpadních vod v obci Zbečno.

Vlastník kanalizace:	obec Sýkořice
Identifikační číslo:	00244473
Sídlo:	Sýkořice č.p. 75, 270 24
Provozovatel kanalizace:	obec Sýkořice
Identifikační číslo:	00244473
Sídlo:	Sýkořice č.p. 75, 270 24
Zpracovatel kanalizačního řádu	obec Sýkořice
Datum zpracování:	30. 5. 2021

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu

Kanalizační řád byl předložen zastupitelstvu obce na jednání dne 29.6.2021. Dále byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu MěÚ Rakovník, odboru životního prostředí.

Čj.: MURA/38950/2021 ze dne: 18.8.2021

.....
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., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách, 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:

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34, § 35)
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16)
- vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26) a jejich eventuální novely.

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) 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 Zbečno tak, 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 průmyslových 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.

Kanalizační řád se vztahuje na vybudovanou splaškovou kanalizaci obce Zbečno, na čistírnu odpadních vod obce Zbečno a splaškovou kanalizaci obce Sýkořice

Ustanovení kanalizačního řádu platí mimo vlastní stokovou síť i pro kanalizační přípojky, čerpací stanice a tlakové úseky stok. Kanalizační řád je závazný pro všechny organizace a osoby, které spravují nemovitosti napojené na veřejnou kanalizaci nebo ji jinak využívají.

Kanalizační řád schvaluje na návrh žadatele příslušný vodoprávní úřad. Kanalizační řád zvýrazňuje funkci stokové sítě jako jednoho celku, včetně čistírny odpadních vod. Hlavním cílem kanalizačního řádu je ochránit stokovou síť před vodami, které ohrožují její provoz a vyloučit nepříznivý vliv odpadních vod na jakost povrchové vody ve vodoteči.

Kanalizační řád stanovuje nejvyšší přípustnou míru znečištění vod vypouštěných do veřejné kanalizace, nejvyšší množství těchto vod a seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejich vniknutí do veřejné kanalizace musí být zabráněno, včetně dalších podmínek provozu kanalizace. Provozovatel kanalizace je oprávněn převzít odpadní vody a připojit pouze ty nemovitosti, popř. jejich části a zařízení, v nichž vznikají vody a jejich znečištění nepřesahuje nejvyšší přípustnou míru znečištění stanovenou kanalizačním řádem. Dále je provozovatel kanalizace oprávněn převzít odpadní vody z nemovitosti (příp. části a zařízení), z nichž bylo vypouštění odpadních vod povoleno příslušným vodoprávním úřadem. Režim vypouštění odpadních vod musí odpovídat dalším kapitolám tohoto kanalizačního řádu. Veškeré další vtahy mezi správcem kanalizace a producentem odpadní vody řeší příslušná smlouva.

V případě sporu mezi provozovatelem stokové sítě a producentem odpadní vody připojeným na stokovou síť rozhodne místní příslušný vodoprávní úřad.

3 POPIS ÚZEMÍ

3.1 Charakter lokality

Obec Zbečno se nachází v okrese Rakovník ve Středočeském kraji v CHKO Křivoklátsko v nadmořské výšce 235 m n. m. Katastrální území obce o rozloze 1515 ha se rozkládá při údolí řeky Berounky zhruba 15 km jihovýchodně od Rakovníka, 14 km severozápadně od Berouna a 18 km jihozápadně od Kladna. První písemná zmínka o osídlení pochází z roku 1003.

Dle údajů ČSÚ bylo k 1.1.2019 v obci 559 trvale bydlících obyvatel. Občanská vybavenost je v obci zastoupena dětskou skupinou, školou, prodejnou potravin, prodejnou smíšeného zboží, restaurací a penzionem.

Zhruba 95 % obce je odkanalizováno, kanalizační síť je zakončená čistírnou odpadních vod. Většina domácností části obce Zbečno je zásobena pitnou vodou z veřejného vodovodu.

Obec Sýkořice leží na rozhraní tří okresů- kladenského, berounského a rakovnického, do kterého také patří. Je rozložena na úpatí vrchu Jalového, který je 450m vysoký. Západní a jihozápadní hranici katastru obce tvoří řeka Berounka. Katastr obce měří 1585 ha a 65 arů. Průměrná nadmořská výška "naměřená u prahu bývalé základní školy je 339m nad mořem. Nejnižší položenou částí obce je Valentův mlýn s 222m nad mořem. Nejvyšším bodem je vrch Koza - 443m nad mořem. K Sýkořici patří osada Luby, hájovna Skalka, zámek Dřevíč, budovy rybářství ve Vůznici a račický přívoz. Počet obyvatel k 1.1.2021 byl 538. Pitnou vodou z veřejného vodovodu je zásobeno 99% obyvatel.

3.2 Odpadní vody

Ve vesnické aglomeraci 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 („obecní vybavenost“),
- d) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací), tyto OV jsou likvidovány individuálně.

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) – jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od 559 obyvatel bydlících trvale na území obce Zbečno a napojených přímo na stokovou síť a dále od 538 obyvatel obce Sýkořice. Do kanalizace není dovoleno přímo vypouštět odpadní vody přes septiky ani bezodtokové akumulární jímky (žumpy). Z nemovitostí, kde zatím nejsou napojeny na kanalizační síť jsou odpadní vody odváděny do septiků nebo do bezodtokových akumulárních jímek (žump).

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmysl“) – jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu:

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

Na splaškovou kanalizaci v obci Zbečno nebudou v nejbližší době napojeni žádní producenti technologických odpadních vod nebo většího množství splašků.

Odpadní vody z občanské vybavenosti obce – 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), kde dochází i k pravidelné produkci technologických odpadních vod (v následujícím seznamu s označením TOV).

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

- Restaurace U mostu, Zbečno 27
- Restaurace Barandov (U Šebků), Zbečno 110
- Kemp Riviera, Zbečno
- Základní škola Zbečno, Zbečno 23
- Dětská skupina Berounka, Újezd nad Zbečnem 4
- Restaurace Sýkorák, Sýkořice 71

Tyto odpadní vody neovlivňují významně kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti.

4 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1 Popis a hydrotechnické údaje

Stávající stoková síť je oddílná, gravitační i tlaková. Splaškové vody z nemovitostí části obce Újezd nad Zbečnem jsou odváděny gravitačně, stejně jako převážná část části obce Zbečno. Pouze část obce Zbečno – Riviera je řešena tlakově.

Čistírna odpadních vod s kapacitou 1 100 EO, slouží pro čištění odpadních vod z obce Zbečno a z obce Sýkořice a je situována do středu obce (v lokalitě pod hřbitovem). Vyčištěné vody jsou vypouštěny do řeky Berounky.

Tyto odpadní vody neovlivňují významně kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti.

4.2 Gravitační stoková síť

K odvedení odpadních vod z jednotlivých nemovitostí slouží oddílná gravitační kanalizace, čerpací stanice a výtlačné potrubí.

Gravitační kanalizace													Celkem (m)	
STOKA	A	A1	A1-1	A2	A3	B	C	C1	C2	C2-1	C3	C3-1		6521,5
délka 1	378,4	120,4	36,0	196,2	242,7	111,5	1565,5	183,0	263,5	60,0	486,7	206,7	3850,6	
STOKA	C3-2	C3-3	C4	D	D1	D1-1	D2	D3	E	E1	E1-1	E2		
délka 1	216,0	295,0	243,9	155,5	326,0	108,0	82,1	67,3	829,0	134,7	55,4	88,5	2601,4	
délka 2									69,5				69,5	

délka 1 = DN 300

délka 2 = DN 600

K odvedení odpadních vod v obci Sýkořice slouží oddílná gravitační kanalizace, čerpací stanice a výtlačné potrubí.

GRAVITAČNÍ KANALIZACE PP SN12																		celkem	
STOKA	A	A1	A1-1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B	B1	B2	C	C1	C2	C3	
DN300 délka (m)	1737,0				207,0			211,1				533,5	130,0		259,7				3078,3
DN250 délka (m)		90,0	35,0	212,0		83,9	52,7		217,2	96,9	181,8			75,0		107,7	118,0	107,0	1377,2
STOKA	D	D1	D1-1	D2	D2-1	E	E1	G	G1	G2	K1	K2	K3	K4	H				
DN300 délka (m)											11,4	7,5	4,5	6,5					29,9
DN250 délka (m)	378,7	139,5	41,0	230,8	79,0	226,2	239,0	155,5	141,0	59,2					321,4				2011,3
																			4455,5
																			6496,7

GRAVITAČNÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY PVC DN150 SN8

Kanalizační přípojky (veřejná část) 286 ks, délka 1430,0m

KANALIZAČNÍ VÝTLAK A TLAKOVÁ KANALIZACE PE100 RC, SDR11, PN16 s ochrannou vrstvou								celkem	
VĚTEV	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V6-1		
110x10 délka (m)	541,0							541,0	1898,6
90x8,2 délka (m)		254,7	246,9	245,0	179,4	305,6	126,0	1357,6	

TLAKOVÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY PE100 PEHD63x5,8 SDR11

Kanalizační přípojky (veřejná část) 7 ks, délka 35,0m

PŘÍPOJKY PRO ČS1, ČS2, ČS3, ČS4, ČS5, ČS6							celkem	
	ČS1	ČS2	ČS3	ČS4	ČS5	ČS6		
KABEL	1,0	6,0	10,0	65,0	46,0	8,0	136,0	

4.2.1 Čerpací stanice odpadních vod (ČS) obce Zbečno

Na stokové síti je vybudováno 6 čerpacích stanic ČS01 až ČS06.

Stoka C a její vedlejší stoky C1-C4 odvádějí gravitační splaškové vody z místní části Újezdu nad Zbečnem do ČS01 a poté výtlačkem V1 do ukliďňovací šachty 1 na stoce E. V této místní části stoka C4 odvádí gravitační splaškové vody do ČS02 a poté výtlačkem V2 do ukliďňovací šachty 2 na stoce C1.

Stoka D odvádí gravitační splaškové vody ze střední části obce Zbečna do ČS03 a poté výtlačkem V3 do ukliďňovací šachty 1 na stoce E.

Stoka B odvádí gravitační splaškové vody z náměstí obce Zbečna do ČS04 a poté výtlačkem V4 do uklidňovací šachty 3 na stoce E.

Stoka E odvádí gravitační splaškové vody ze střední části obce Zbečna do ČS05 a poté výtlačkem V5 do projektované ČOV.

Stoka A a její vedlejší stoky A1-A3 odvádějí gravitační splaškové vody ze severní části obce Zbečna do ČS06, případně ČS05 přes stoku E a poté výtlačkem do projektované ČOV.

ČS jsou osazeny dvěma ponornými kalovými čerpadly s patečním kolenem a výtlačkem DN 65, 80, 80, 50, 80 a 65.

Parametry ponorného kalového čerpadla:

ČS01:

Max. současný příkon ČS01 : 1x 8,5 kW

ČS01 se nachází v k.ú. Újezd nad Zbečnem, č.p. 379 (u závor)

ČS02:

Max. současný příkon ČS02 : 1x 8,5 kW

ČS02 se nachází v k.ú. Újezd nad Zbečnem, č.p. 280/18 (u cesty k chatám)

ČS03:

Max. současný příkon ČS03 : 1x 8,5 kW

ČS03 se nachází v k.ú. Zbečno, č.p. 844/3 (u řeky)

ČS04:

Max. současný příkon ČS01 : 1x 1,7 kW

ČS04 se nachází v k.ú. Zbečno, č.p. 844/1 (na náměstí)

ČS05:

Max. současný příkon ČS01 : 1x 4,5 kW

ČS05 se nachází v k.ú. Zbečno, č.p. 223/7 (u mostku přes potok)

ČS06:

Max. současný příkon ČS01 : 1x 2,4 kW

ČS06 se nachází v k.ú. Zbečno, č.p. 850 (na křižovatce na Klíčavu)

Provoz ČS je plně automatický a obsluha spočívá v kontrole chodu a stavu zařízení. Velikost šachet je dimenzována na požadovanou 6-ti hodinovou akumulaci odpadních vod v případě výpadku elektrického proudu.

4.2.2 Čerpací stanice odpadních vod (ČS) obce Sýkořice

Na stokové síti je vybudováno 6 čerpacích stanic ČS01 až ČS06.

Na stokové síti v obci Sýkořice je vybudováno 6 čerpacích stanic ČS 01 až ČS 06, které odvádějí splaškové vody z gravitační kanalizace tlakovou kanalizací do liniové stavby, která je napojena na kanalizaci v obci Zbečno na poz. p.č. 841/1 v k.ú. Sýkořice.

Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení:

PS 01 Čerpací stanice ČS1, ČS2, ČS3, ČS4, ČS5, ČS6 - Strojní část

Pro ČS1

Charakteristika: Ponorné čerpadlo pro čerpání znečištěných vod

Čerpané množství Q: 6,5 l/s

Výtlačná výška: 38,0m

Pro ČS2:

Charakteristika: Ponorné čerpadlo pro čerpání znečištěných vod

Čerpané množství Q: 5,0 l/s

Výtlačná výška: 22,0m

Pro ČS3:

Charakteristika: Ponorné čerpadlo pro čerpání znečištěných vod

Čerpané množství Q: 4,5 l/s

Výtlačná výška: 27,0m

Pro ČS4:

Charakteristika: Ponorné čerpadlo pro čerpání znečištěných vod

Čerpané množství Q: 7,0 l/s

Výtlačná výška: 38,0m

Pro ČS5:

Charakteristika: Ponorné čerpadlo pro čerpání znečištěných vod

Čerpané množství Q: 4,5 l/s

Výtlačná výška: 13,0m

Pro ČS6:

Charakteristika: Ponorné čerpadlo pro čerpání znečištěných vod

Čerpané množství Q: 4,5 l/s

Výtlačná výška: 8,0m

Čerpací stanice ČS01

Nová čerpací stanice ČS01 bude umístěna na pozemku 59/2 v asfaltu. Bude tvořená kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru 2,2 m celkové hloubky cca 5,35 m. Tloušťka stěn je 130 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky 250 mm.

Čerpací stanice ČS02

Nová čerpací stanice ČS02 bude umístěna na pozemku 149/22 v nezpevněné ploše. Bude tvořená kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru 2,2 m celkové hloubky cca 4,95 m. Tloušťka stěn je 130 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky 250 mm. Čerpací stanice bude vyvedena nad stávající terén o cca 500 mm.

Čerpací stanice ČS03

Nová čerpací stanice ČS03 bude umístěna na pozemku 11/2 v nezpevněné ploše. Bude tvořená kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru 2,2 m celkové hloubky cca 4,95 m. Tloušťka stěn je 130 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky 250 mm. Čerpací stanice bude vyvedena nad stávající terén o cca 500 mm.

Čerpací stanice ČS04

Nová čerpací stanice ČS04 bude umístěna na pozemku 712 v nezpevněné ploše. Bude tvořená kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru 2,2 m celkové hloubky cca 4,95 m. Tloušťka stěn je 130 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky

Čerpací stanice ČS05

Nová čerpací stanice ČS05 bude umístěna na pozemku 742/2 v nezpevněné ploše. Bude tvořená kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru

2,2 m celkové hloubky cca 4,95 m. Tloušťka stěn je 130 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky 250 mm. Čerpací stanice bude vyvedena nad stávající terén o cca 500 mm.

Čerpací stanice ČS06

Nová čerpací stanice ČS06 bude umístěna na pozemku 190/4 v nezpevněné ploše. Bude tvořena kruhovou železobetonovou prefabrikovanou jímkou o vnitřním průměru 2,2 m celkové hloubky cca 4,95 m. Tloušťka stěn je 130 mm, tloušťka dna 200 mm a zákrytové desky 250 mm. Čerpací stanice bude vyvedena nad stávající terén o cca 500 mm.

4.2.3 Další objekty na síti

Na stokové síti jsou v provozu další objekty:

- Vstupní šachty DN 1000

Na stoce jsou budovány revizní vstupní šachty. Jedná se o šachty kontrolní, lomové, spojné a koncové ve vzdálenosti do 50,0m. Šachty jsou sestaveny z betonových prefabrikovaných dílů včetně dna, vnitřního průměru 1000 mm. Šachtové skruže mají tloušťku stěny 120 mm a spoje jsou těsněny pryžovým těsněním. Tyto spoje jsou dotěsněny polyuretanovou pěnou. Šachty jsou osazeny přechodovou skruží nebo zákrytovou deskou. Jsou vybaveny kapsovým stupadlem a ocelovými stupadly s PE povlakem, případně vidlicovými stupadly dle výšky šachty.

Stupadla jsou součástí prefabrikátů. Poklopy třídy D 400 průměru 600 mm jsou osazovány do úrovně nivelety komunikace. Dnové prefabrikáty jsou osazovány na podkladní beton tl. 100 mm. Šachtová dna mají z výroby osazeny přechodky pro napojení potrubí s těsněním typu-dle trubního materiálu stoky. Dno je vybavené betonovým žlábkem s nátěrem.

- Uklidňovací šachta

Na gravitační kanalizaci jsou navrženy 4 uklidňovací šachty (ŠE19, ŠC1-3, ŠE11, ŠA12). Šachta slouží pro utlumení kinetické energie při čerpání splaškových vod z ČS. Je provedena obdobně jako vstupní šachta s tím rozdílem, že nástupnice a žlábek je obložen výstelkou – čedičem. Zaústění výtlaku a tlakové kanalizace do šachty je navrženo přírubovým kolenem 90° otočeným dolů. Potrubí je do šachty zabudováno při výrobě dna.

- Spadiště

Spadiště bude má plastovou spadišťovou hlavu s vertikálním potrubím a s kolenem 90°, které se napojují do dna šachty. Spadiště je obetonováno betonem C 15/20. Šachtový žlab a nástupnice šachty jsou obloženy čedičem.

4.2.4 Profilní a materiálový přehled

Celková délka kanalizační stoky v obci je 6 521,5 m.

Profily kanalizačních stok:

DN 300 6 452,0 m

DN 600 69,5 m

Na stokové síti je celkem 272 kanalizačních přípojek, z toho 225 ks na gravitační části a 47 ks na tlakové části.

Celková délka kanalizační stoky v obci Sýkořice je 6 481,5 m.

Profily kanalizačních stok:

De 315 3 122,5 m

De 250 3 358,5 m

Kanalizační výtlačné řady SO 02

De 110 - 542,5 m

De 90 - 1361,5 m

Celková délka kanalizačních výtlačků 1904,- m

Na stokové síti je celkem 262 kanalizačních přípojek, z toho 242 ks na gravitační části a 20 ks na tlakové části.

4.2.5 Tlaková stoková síť obce Zbečno

Kanalizační tlakové přípojky splaškové tlakové kanalizace jsou z materiálu PE100 PEHD63x5,8 v počtu 20 ks a v délce 150,0 m.

4.2.6 Domovní čerpací stanice obce Zbečno

Kompletní sestava pro AQK-06/400-SZ s kompletně vystrojenou jímkou je na pozemku vlastníka objektu a jsou do ní gravitačně přivedeny splaškové vody domovní ležatou kanalizací.

Jímky jsou provedeny jednotně, jako samonosné, plastové průměr 110 cm a hloubka 220 cm, vybavené kalovým vřetenovým čerpadlem s řezacím zařízením (Elektromotor AQSPOL OPT 150 s olejovou náplní výkon 1,1 kW napětí 3 x 400 V x 50Hz otáčky 2820/min. I n 3,4 A).

Spouštěcí zařízení AQ-SZ-06 umožňuje připojení čerpadla AQK 06/400-SZ k výtlačnému potrubí DN40 do čerpací jímky bez nutnosti znalosti montáže technologie AQ-TK, protože celý systém včetně propojovacích armatur je již připraven ve výrobním závodě. Čerpadlo je opatřeno speciální spojkou, která po spuštění po vodících tyčích zapadne do zámku spouštěcího zařízení, které je připevněno ke dnu čerpací jímky tlakové kanalizace. Demontáž z jímky se provádí pouhým vytažením čerpadla pomocí závěsné šňůry. Pro dlouhodobou životnost v agresivních odpadních vodách je spouštěcí zařízení AQ-TK-SZ-06 kompletně vyrobeno z nerezavějící oceli. Speciálně tvarované těsnění je pryžové, z materiálu NBR. Maximální délka vodících tyčí je 3 m.

4.2.7 Tlaková stoková síť obce Sýkořice

Kanalizační tlakové přípojky splaškové tlakové kanalizace budou z materiálu PE100 PEHD63x5,8 v počtu 20 ks a v délce 150,0 m.

4.2.8 Domovní čerpací stanice obce Sýkořice

Kompletní sestava pro AQK-06/400-SZ s kompletně vystrojenou jímkou bude na pozemku vlastníka objektu a budou do ní gravitačně přivedeny splaškové vody domovní ležatou kanalizací.

4.3 Hydrologické údaje

V obci Zbečno i Sýkořice je nutno počítat s možností přívalového deště až o intenzitě 114,5 l/s·ha (intenzita deště při periodicitě n = 1 rok a době trvání 15 minut – údaje poskytl ČHMÚ). Roční úhrn srážek v obci je v rozmezí 480 mm a 580 mm.

4.4 Grafická příloha

Grafická příloha č. 1 obsahuje základní situační údaje o kanalizaci Zbečno.

Grafická příloha č. 2 obsahuje základní situační údaje o kanalizaci Sýkořice.

5 ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

ČOV bude řešit splaškové odpadní vody (OV) produkované obcemi Zbečno a Sýkořice s navrženou celkovou kapacitou 2 x 550 EO (1100 EO).

Koncepce čištění bude zahrnovat hrubé předčištění následované biologickým stupněm. Technologie čistírny je vzhledem k požadované kvalitě čištění navržena na principu nízkozatěžované aktivace s biologickým odstraňováním dusíku a zvýšeným chemickým odstraňováním sloučenin fosforu. Technologie ČOV je navrhována s ohledem na požadavky nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v platném znění.

Jednotlivé použité části technologie čištění jsou:

- Mechanické předčištění,
- Fekální jímka,
- Biologický stupeň,
- Dosazovací nádrž,
- Kalové hospodářství,
- Aerační systém,
- Chemické hospodářství.

5.1 Kapacita ČOV a limity vypouštěného znečištění

Základní projektové kapacitní parametry:

Stanovení objemu vypouštěných odpadních vod	Q prům	2,3 l/s
	Q max	5,1 l/s
	Q měs	6 100 m ³ /měsíc
	Q rok	52,2 tis. m ³ /rok
Počet připojených EO (dle BSK ₅)	1 100	
BSK ₅	„p“	22 mg/l
	„m“	30 mg/l
	balance	0,68 t/rok

Podrobné údaje o kapacitě ČOV a povolené hodnoty vypouštěného znečištění v jednotlivých ukazatelích stanovené rozhodnutím vodoprávního úřadu jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 – emisní limity

Ukazatel	„p“ (mg/l)	„m“ (mg/l)	balance (t/rok)
BSK ₅	22	30	0,68
CHSK _{CR}	75	140	2,80
NL	25	30	0,77
	průměr (mg/l)		
N-NH ₄ ⁺	12	20	0,63
P _{CELK}	2	5	0,10

Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV bylo vydáno dne 8.7.2020 pod č.j. MURA/29965/2020 a to MěÚ Rakovník, odbor životního prostředí.

6 ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Místo vypouštění odpadních vod ve smyslu vodoprávního povolení pro zaústění vyčištěných odpadních vod je řeka Berounka.

Název kraje: Středočeský
Název obce: Zbečno
Identifikátor katastrálního území: 791377

Název katastrálního území:	Zbečno
Číselný identifikátor vodního toku:	10100011
Název vodního toku:	Berounka
Číslo hydrologického profilu:	1 – 10 – 03 – 0440 – 0 - 00
Hydrogeologický rajon:	6230 Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí řeky Berounky
Umístění jevu vůči břehu (Č 09)	levý břeh
Přímé určení polohy (souřadnice X, Y)	X=1042765, Y=779407
Vodní útvar povrchových vod	BER_0820 Berounka od toku Rakovnický potok po tok Litavka, BER_0810 Klíčava od pramene po ústí do toku Berounka
Správce toku:	Povodí Vltavy

7 SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb. ve znění zákona č. 20/2004 Sb., o vodách, vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami:

7.1 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 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.

7.2 Nebezpečné 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. 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.

7.3 Ostatní látky, které nejsou běžnou součástí odpadních vod

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 tensidy,
6. zeminy, větší kusy dřeva, kameny,
7. neutralizační kaly,
8. zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod,
9. látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění OV 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,
13. silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.

8 NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

a) Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v tabulce č. 2 (s výjimkou producentů odpadních vod uvedených v kapitole 11.2 tohoto kanalizačního řádu). Producenti odpadních vod, kteří jsou uvedeni v seznamu sledovaných producentů (kapitola 11.2), jsou povinni sledovat kvalitu a množství vypouštěné odpadní vody v souladu s tímto kanalizačním řádem, a to v četnosti a rozsahu uvedeném v kapitole 11.3.1.

Producenti, kteří vypouštějí nadlimitní znečištění, musí mít toto vypouštění povoleno dodatkem ke smlouvě uzavřené se SVAS, kde je přesně definován způsob, místo a četnost odběru kontrolních vzorků spolu s individuálně stanovenými limity jednotlivých ukazatelů vypouštěného znečištění.

Rozbory odpadních vod musí být zaměřeny na stanovení limitovaných znečišťujících látek uvedených v tabulce č. 2, přičemž jejich výčet je možné rozšířit o další relevantní ukazatele. Výsledky rozborů bude producent archivovat po dobu 3 let zpětně.

Provozovatel kanalizace je oprávněn odmítnout vypouštění odpadních vod nad limity dle tab. č. 2, pokud toto znečištění může ohrozit provoz kanalizace nebo kvalitu vyčištěné vody z ČOV Zbečno.

Tabulka č. 2 nejvyšší míra znečištění

ukazatel	symbol		MKL (mg/l) ve 2 hodinovém (směsném) vzorku	MKL (mg/l) v bodovém (prostém) vzorku

Reakce vody	pH		6,0-9,0	5,0– 10,0
Teplota	T		40°C	50°C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅		600	1 200
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}		1 000	2 000
Nerozpuštěné látky	NL		500	900
Dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺		45	100
Dusík celkový	N _{CELK}		60	120
Fosfor celkový	P _{CELK}		10	20
Rozpuštěné anorganické soli	RAS		2 500	3 500
Sírany	SO ₄		300	600
Fluoridy	F		2	4
Kyanidy celkové	CN _{CELK}		0,2	0,4
Kyanidy toxické	CN _{TOX}		0,1	0,2
Nepolární extrahovatelné látky	NEL		10	20
Extrahovatelné látky	EL		80	200
Tenzidy anioaktivní	PAL-A		10	20
Rtuť	Hg		0,05	0,1
Měď	Cu		1	2
Nikl	Ni		0,1	0,2
Chrom celkový	Cr _{CELK}		0,3	0,4
Chrom šestimocný	Cr ⁶⁺		0,1	0,2
Olovo	Pb		0,1	0,2
Arzen	As		0,2	0,2
Zinek	Zn		2	4
Kadmium	Cd		0,1	0,2
Uhlovodíky(NEL – GC)	C10-C40		10	
Salmonella sp.			negativní nález	

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 25 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

b) Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec dále uvedených koncentračních a bilančních limitů (maxim) v tabulce č. 2.

c) Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1) a 2), 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.).

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., a v § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Objemový přítok do kanalizační sítě obce Zbečno z obce Sýkořice bude měřen dle skutečné spotřeby všech obyvatel obce Sýkořice, kteří mají instalovány vodoměry.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného.

a) Měření množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace měří odběratel svým měřicím zařízením. Umístění a typ měřicího zařízení určí ve smlouvě uzavřené mezi odběratelem a dodavatelem (provozovatelem kanalizace, příp. vodovodu).

b) Měření průtoků a znečištění je nutno uvádět pouze u významných producentů odpadních vod. Ostatní znečišťovatelé napojení na veřejnou kanalizaci však musí mít na přípojce vybudovanou šachtu na kontrolní měření množství odpadních vod a na odběr vzorků.

c) Měřicí zařízení podléhá úřednímu ověření podle zvláštních právních předpisů (zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii ve znění zákona č. 119/2000 Sb. a vyhlášky č. 334/2000 Sb. o požadavcích na vodoměry na studenou vodu). Provozovatel kanalizace je oprávněn průběžně kontrolovat funkčnost a správnost měřicího zařízení a odběratel je povinen umožnit provozovateli přístup k tomuto měřicímu zařízení. V případě pochybnosti o správnosti měření má provozovatel kanalizace právo požadovat přezkoumání měřicího zařízení (postup při přezkoušení upravuje zákon č. 274/2001 Sb.).

d) Není-li množství odpadních vod měřeno, předpokládá se, že odběratel. Který odebírá vodu z vodovodního řádu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které podle zjištění na vodoměru nebo podle směrných čísel spotřeby vody z vodovodu odebral. K tomuto množství se připočte množství vody získané z jiných zdrojů. Směrná čísla roční spotřeby vody stanovuje vyhláška č. 428/2001 Sb., příloha č. 12.

e) Vypouští-li odběratel do kanalizace vodu z jiných zdrojů než z vodovodního řádu a není-li možno zjistit množství vypouštěné odpadní vody měřením nebo jiným způsobem stanoveným prováděcím předpisem, zjistí se množství vypouštěných odpadních vod odborným výpočtem ověřeným provozovatelem.

f) Jestliže odběratel vodu dodanou vodovodem zčásti spotřebuje bez vypouštění do kanalizace a toto množství je prokazatelně větší než 30 m³/rok, zjistí se množství vypouštěné odpadní vody do kanalizace buď měřením nebo odborným výpočtem podle technických propočtů předložených odběratelem a ověřených provozovatelem, pokud se provozovatel s odběratelem nedohodli jinak (např. smlouvou).

10 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

10.1 Základní pokyny

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na provozovatele stokové sítě a ČOV – **obec Zbečno** (tel. 724 189 474).

Provozovatel podává hlášení dle vyhodnocení situace dále příslušným orgánům (vodoprávní úřad, správce toku, hasiči, policie apod.).

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

10.1.1 Havarijní nebo mimořádný stav

Havarijní nebo mimořádný stav může nastat:

a) závadou na zařízení

a.a) na stokové síti – zejména při porušení nebo ucpání stoky

Opatření - informovat příslušného pracovníka a zajistit odstranění ucpávky, příp. poruchy na stoce.

a.b) na objektech ČS nebo ČOV – zejména při výpadku el. proudu, při poruchách

Opatření - informovat provozovatele, požádat uživatele kanalizace pro veřejnou potřebu o snížení množství vypouštěné odpadní vody, odstavit porouchané zařízení, využít rezervní zařízení a zajistit opravu.

b) zhoršenou kvalitou odpadních vod

To se projeví zejména přítomností ropných produktů v odpadních vodách nebo se zjistí látky v odpadních vodách, které není povoleno do kanalizace vypouštět.

Opatření:

- u provozovatele poškozeného zařízení zamezit dalšímu nátoku ropných látek do kanalizace,
- provést terénní úpravy (vykopání stružek apod.), které umožní odvedení uniklých ropných látek tak, aby nevnikaly do kanalizace, k zachycení ropných látek vniklých do kanalizace je nutno umístit norné stěny (na vhodných místech jako jsou oddělovací komory, výtok do toku apod.),
- provést odstranění malého množství ropných látek vybráním nádobou a u většího množství odčerpání vhodným čerpadlem, zachycením v sorbetu, který se po zachycení ropných látek mechanicky odstraní. Likvidace zachycených ropných látek, případně jejich směsí se sorbetem, může být likvidováno pouze odbornou firmou oprávněnou nakládat s nebezpečným odpadem.
- Provádět havarijní opatření pouze za spolupráce s hasičským sborem, správcem toku, vodoprávním úřadem, policií ČR, eventuálně s hygienickou stanicí,
- Při zjištění látek, které do stokové sítě nepatří (viz seznam látek, které není možno vypouštět do veřejné kanalizace), je provozovatel povinen postupovat ve spolupráci s orgány místních úřadů, vodoprávními úřady, správcem toku, hasiči, policií, eventuálně s hygienickou stanicí,
- Provozovatel musí zajistit vzorkování přítoku na ČOV a skladování vzorků, vyslat pracovníky na odběr vzorků z kanalizace pro veřejnou potřebu a pomocí uzlových bodů na stokové síti zjistit zdroj znečištění a následně vynaložit maximální úsilí k likvidaci zdroje znečištění.

c) průchodem velkých vod v místních recipientech

Při průtoku velkých vod může dojít k zatopení kanalizace. Po opadnutí velkých vod je nutno především vyčistit níže položené stoky. Objekty a zařízení ČOV mají zpracován vlastní havarijní plán.

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů – zejména provozního řádu kanalizace podle vyhlášky č. 193/2020 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 č. 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.

Nejdůležitější telefonní čísla:

Vlastník kanalizace obec Zbečno

724 189 474

Vlastník kanalizace obec Sýkořice

724 188 211

Středočeské vodárny	840 121 121, 602 244 662, 312 812 108
Vodoprávní úřad MěÚ Rakovník, živ. prostředí	720 960 067
Správce povodí Povodí Vltava s.p., závod Berounka	377 307 331
Povodí Vltavy, s.p. – hlášení mimořádných událostí	724 067 719
Česká inspekce životního prostředí	731 405 350
Český rybářský svaz	224 934 984
Hasičský záchranný sbor	150
Policie ČR	158

10.2 Základní vztahy mezi správcem kanalizace a producentem odpadní vody, část všeobecná a názvosloví

Kanalizace je zařízení určené k hromadnému odvádění odpadních vod z obcí. Kanalizační systém se dělí na část veřejnou, neveřejnou a vnitřní.

Vnitřní kanalizací jsou veškerá svodná a odvodňovací potrubí (vč. příslušenství a případně dalších zařízení), která jsou uvnitř budov a objektů za kanalizační přípojkou.

Neveřejnou částí je kanalizační přípojka, tvořená úsekem potrubí od vyústění vnitřní kanalizace stavby k zaústění do stokové sítě, která je vedená na pozemcích majitele objektu. Tato kanalizační přípojka není vodním dílem a je majetkem vlastníka nemovitosti.

Veřejná kanalizace je tvořena systémem stok, vč. příslušenství těchto stok a kanalizační přípojkou vedenou na obecním pozemku.

Odvedení odpadních vod z pozemku nebo stavby je splněno okamžikem vtoku odpadních vod z kanalizační přípojky do kanalizace.

Do veřejné kanalizace lze bez povolení vodohospodářského orgánu vypouštět odpadní vody, jejichž znečištění nepřesahuje při jejich vzniku míru znečištění danou kanalizačním řádem. Patří mezi ně především **běžné komunální odpadní vody z domácností**.

U ostatních druhů odpadních vod je nutno prokázat, že stanoveným kritériím vyhovují (např. předložením rozborů odpadních vod).

Vody, jejichž znečištění je při jejich vzniku větší nebo obsahují látky, které nejsou odpadními vodami, nesmějí být do kanalizace vypouštěny a správce kanalizace nesmí připojit nemovitost nebo část nemovitosti, ve které takové vody vznikají, na veřejnou kanalizaci.

Odpadní vody, které k dodržení nejvyšší míry znečištění podle kanalizačního řádu vyžadují předchozí čištění, mohou být vpouštěny do kanalizace jen s povolením vodoprávního úřadu. Vodoprávní úřad může povolení udělit pouze tehdy, bude-li zajištěno vyčištění těchto vod na míru znečištění odpovídající kanalizačnímu řádu (týká se též garáží, servisních stanic, mycích ramp, velkokuchyní, restauračních zařízení s přípravou teplých jídel nebo výdejen teplých jídel, zařízení hromadného stravování, připraven polotovarů, prádeln, laboratoří, zkušeben).

Mírou znečištění se rozumí kvalita předčištění, které předčistící zařízení v požadovaném ukazateli může běžně dosáhnout a je garantováno výrobcem, příp. projektantem (max. však do výše hodnoty kanalizačního řádu).

Neznečištěné podzemní vody je možné vypouštět do stok jednotné soustavy pouze výjimečně a jen se souhlasem správce kanalizace.

Obec může v přenesené působnosti rozhodnutím uložit vlastníkům stavebního pozemku nebo staveb, na kterých vznikají nebo mohou vznikat odpadní vody, povinnost připojit se na kanalizaci v případech, kdy je to technicky možné. Pro zřízení, napojení a provozování kanalizační přípojky potom platí ustanovení uvedená v tomto kanalizačním řádu.

Každý producent odpadních vod má právo být připojen (po dohodě s provozovatelem) na kanalizační systém pro veřejnou potřebu, pokud splní podmínky stanovené zákonem č. 254/2001 sb., a platným kanalizačním řádem.

10.3 Podmínky připojení, postup při návrhu a zřízení kanalizační přípojky

Do veřejné kanalizace mohou být odváděny jen vody pro něž je kanalizace určena, za podmínek kanalizačního řádu, rozhodnutí vodoprávního řádu a smluvních podmínek správce kanalizace.

Vlastníci nemovitostí, kde by se do odpadů mohly dostat tuky a oleje, musí do domovní přípojky osadit odlučovač tuků (LAPOL) - jedná se hlavně o přípojky z restaurací, penzionů, vývařoven, opraven automobilů apod.

Vypouštění vody do veřejné kanalizace lze pouze kanalizační přípojkou. Tato může být zřízena jen se souhlasem správce kanalizace a dle platných předpisů a norem. Každá nemovitost připojená na stokovou síť má mít samostatnou kanalizační přípojkou, výjimka je možná pouze se souhlasem správce kanalizace.

Projektová dokumentace kanalizační přípojky musí být písemně odsouhlasena provozovatelem kanalizace v rámci územního či stavebního řízení. Podle požadavku provozovatele kanalizace se provede dle příslušné ČSN hydrotechnický výpočet přípojky a výpočet přiváděného znečištění.

Projektová dokumentace přípojky, včetně žádosti ke zřízení přípojky je před zahájením prací na přípojce 2x předána provozovateli kanalizace. Podle požadavku provozovatele kanalizace je dokládáno i stavební povolení. **Bez projektové dokumentace, územního souhlasu či stavebního povolení a souhlasu provozovatele (majitele) kanalizace, nelze kanalizační přípojkou realizovat.**

Osazení odbočky (vločky) nebo jiné připojení provádí pouze majitel nebo provozovatel kanalizace. Přednostně je používáno odfrézování otvoru s osazením vločky. Před provedením obsypu a zakrytím potrubí přípojky a místa napojení provede zástupce provozovatele kanalizace po výzvě investora stavby odsouhlasení provedených prací.

Napojení kanalizační přípojky bez výše uvedených podkladů případné připojení bez odsouhlasení zástupce provozovatele kanalizace lze definovat jako neoprávněné připojení přípojky (resp. neoprávněné vypouštění odpadních vod), což je sankcionováno viz §9 a § 10 zákona č. 274/2001 Sb.

10.4 Práva a povinnosti majitele nemovitosti, odběratele

Majitel nemovitosti připojené na veřejnou kanalizaci je povinen:

a) Postupovat při zřízení nebo rekonstrukci kanalizační přípojky podle pokynů vlastníka provozovatele veřejné kanalizace, dodržovat ustanovení příslušných norem (především ČSN 73 6760 Vnitřní kanalizace a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky).

b) Pečovat o dobrý stav vnitřní kanalizace (hlavně těsnost a neporušenost potrubí), udržovat v dobrém stavu případné měřicí zařízení a zajišťovat přístupnost a bezpečnost míst určených

k odběru kontrolních vzorků. Součástí vnitřní kanalizace je i uzávěr (klapka) proti vzdušné vodě ze stokové sítě, pokud je osazen (podmínky pro osazení viz ČSN 73 6760 Vnitřní kanalizace, čl. 5.8).

c) Umožnit vstup správci kanalizace po předchozím jednání na pozemek či stavbu, na nichž nebo pod nimiž se nachází kanalizace (přípojka). Musí umožnit kontrolu vnitřní instalace, kontrolu způsobu odvodnění objektu a kontrolu předčisticího zařízení. Majitel nemovitosti musí dbát, aby nedocházelo k překročení předepsaných limitů nebo k vniknutí látek, které nejsou odpadními vodami do kanalizace. Majitel nemovitosti musí nahlásit správci kanalizace změny, týkající se množství a kvality vypouštěných odpadních vod, příp. poruchy na kanalizační přípojce.

d) Udržovat území nad kanalizační přípojkou v šířce 0,75 m od osy potrubí nezastavěné či jej neosazovat stromy, aby bylo možné přípojku opravit. U veřejné kanalizace je zákonem č. 274/2001 Sb., vymezeno ochranné pásmo k ochraně před bezprostředním poškozením. U průměru stoky do 500 mm je 1,5 m od vnějšího límce potrubí na každou stranu, u stok nad průměr 500 mm je to 2,5 m. V ochranném pásmu lze veškeré stavební práce a činnosti, ohrožující přístup, ohrožující technický stav a plynulé provozování, provádět pouze s písemným souhlasem vlastníka kanalizace. Tento souhlas je nutný i k výsadbě trvalých porostů v ochranném pásmu.

e) Písemně požádat o souhlas vlastníka kanalizace (resp. o stanovisko provozovatele) v případě potřeby přeložení kanalizace. Přeložku kanalizace zajišťuje na svůj náklad osoba, která přeložku vyvolala. Vlastnictví kanalizace se po provedení přeložky nemění, dokončená stavba je vlastníkově předána (včt. zaměření a dokumentace skutečného provedení).

10.5 Povinnosti producentů odpadních vod

Producenti odpadních vod jsou povinni organizovat svoji činnost tak, aby byl dodržován tento kanalizační řád, zákon č. 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).

Kuchyňský odpad je podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, zařazen pod kat. č. 20 01 08 jako organický kompostovatelný biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění. Kanalizace slouží výhradně pro odvádění a zneškodňování odpadních vod a nelze připustit, aby do tohoto systému byly odváděny odpady. Z uvedeného důvodu je osazování domácích kuchyňských drtičů zakázáno.

Použité inkontinenční pomůcky ze sociálních a zdravotnických zařízení (pleny, vložky, přebalovací podložky a papírové nočníky, mýsy, bažanty byt by prošly rozdrčením a následným smícháním s vodou) jsou odpadem kat. čísla 18 01 04 jako odpady ze zdravotnictví, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce nebo jako odpady ze zdravotnictví, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce jako kat. číslo 18 01 03*. S odpady se nakládá v režimu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Nejedná se tedy o odpadní vody a z tohoto důvodu je zakázáno výše uvedené pomůcky odvádět do stokové sítě.

Pro překročení limitů tohoto kanalizačního řádu je průkazný jak směsný, tak prostý vzorek (viz tabulka č. 2). 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, smluvního vztahu mezi producentem odpadních vod a provozovatelem kanalizací nebo

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

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 likvidaci olejů a doklady o likvidaci předloží provozovatel kuchyňských a restauračních provozů na vyžádání oprávněným zaměstnancům provozovatele kanalizace včetně 3 roky zpět vedené evidence ohledně likvidace vzniklého odpadu (doklady o platbách za likvidaci odpadu). Likvidace odpadu i jiného může být předmětem kontroly (oleje, chemikálie, pevné předměty). 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 provozovatele kanalizace po posouzení charakteru, množství a jakosti odpadních vod nebo technických možností kanalizačního systému v dané lokalitě.

Vývoz odpadních vod a odpadních vod ze žump fekálními vozy a jejich následné vypouštění do kanalizační sítě je zakázáno. Vypouštění těchto odpadních vod na ČOV je možné pouze pro vozy provozovatele a to v maximálním denním limitu 21 m³. Vypouštění se však netýká látek, které nejsou odpadními vodami. Podmínkou možnosti zavezení odpadních vod do jímací jímky ČOV je jasné a prokazatelné potvrzení, že odpadní voda není starší 3 měsíců (např. dokladem o posledním vývozu odpadních vod).

Všechny instalované stomatologické soupravy musí být vybaveny separátorem amalgámu s účinností vyšší než 95%.

Odběratel je povinen v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace dle § 9 odst. 3) a 4) vyhlášky č. 428/2001 Sb.: odst. 3) Při odběru vzorků odpadních vod a kalů, včetně jejich konzervace a manipulace, se postupuje podle normových hodnot. odst. 4) Ukazatele míry znečištění odpadních vod se zjišťují postupem odpovídajícím metodám obsaženým v normových hodnotách, při jejichž použití se pro účely této vyhlášky má za to, že výsledek je co do mezí stanovitelnosti, přesnosti a správnosti prokázáný. Při použití jiné metody musí být prokázáno, že použitá metoda je stejně spolehlivá, například rozhodčí analytická metoda podle zvláštního právního předpisu.

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

Další povinnosti producenta odpadních vod s „nadlimitním znečištěním“ a podmínky pro jejich vypouštění jsou zakotveny v dodatku ke smlouvě mezi producentem a provozovatelem veřejné kanalizace, zejména způsob kategorizace odpadních vod a určení příplatku za likvidaci nadměrného znečištění vypouštěného do kanalizačního systému.

Podle § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. má provozovatel právo odebírat kontrolní vzorky odpadních vod vypouštěných kanalizační přípojkou do stokové sítě. Provozovatel je povinen odběratele vyzvat k odběru vzorků, nabídnout odběrateli část vzorku a sepsat s odběratelem protokol. Pokud se odběratel, ač provozovatelem vyzván, k odběru vzorků nedostaví, provozovatel odebere vzorek bez jeho účasti.

11 KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb., § 9 odst. 3) a 4) a § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. Kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění a v množství stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o užívání kanalizační přípojky a odvádění odpadních vod.

11.1 Informace o sledovaných producentech

Význačnější producenti splaškových vod:

- Restaurace U mostu, Zbečno 27, p. John, 607 917 761
- Restaurace Barandov (U Šebků), Zbečno 110, p. Beneš, 777 970 479
- Kemp Riviera, Zbečno, p. Link, 776 589 951
- Základní škola Zbečno, Zbečno 23, Mgr. Nováková, 731 495 227
- Dětská skupina Berounka, Újezd nad Zbečnem 4, pí. Nejedlá, 601 577 937
- Restaurace Sýkorák, Sýkořice 71

11.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

11.2.1 Odběratelem (tj. producentem odpadních vod)

Podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb. provádí vybraní odběratelé na určených kontrolních místech odběry a rozborů vzorků vypouštěných odpadních vod.

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

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

Pro účely pravidelného sledování (skupina A) nebyli vybráni žádní producenti.

Uvedení producenti (kapitola 11.1) byli zařazeni do skupiny B, tj. do namátkově sledovaných. Tito odběratelé jsou však povinni na výzvu provozovatele (v četnosti 1- 4x za kalendářní rok) dokladovat soulad kvality vypouštěných odpadních vod předáním výsledků rozborů.

11.2.2 Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. může kontrolovat množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných výše uvedenými (kapitola 11.1) sledovanými odběrateli. Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění je uveden v předchozím textu. 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.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou dvouhodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut.

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance) se zjišťují s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodin. Nejdelší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 1 hodinu, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů úměrných průtoku.

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:

- 1) Uvedený dvouhodinový 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 uvedeny.

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování. Pokud není stanoveno jinak, provádí se odběr vždy na poslední přístupné kanalizační šachtě před napojením kanalizační přípojky producenta do kanalizační sítě SVAS.

11.3 Grafická příloha

Detailní údaje o poloze sledovaných producentů a o poloze míst kontroly odpadních vod (uvádí se pro všechny sledované producenty odpadních vod) jsou uvedeny v grafické příloze č. 3.

11.4 Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění OV

Metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Tento materiál viz příloha č. 3 je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

11.5 Omezení množství vypouštěných odpadních vod

Rozsah odkanalizovaného území je dán směrným územním plánem obce. Majitel /provozovatel kanalizace může omezit rozšiřování sítě v určitých oblastech do doby provedení předpokládaného posílení (nové stoky).

Při požadavcích na rozšiřování odvodňovaného území a připojení nemovitostí ležících mimo oblast řešenou směrným územním plánem je nutno dle velikosti odvodňované plochy a odváděného množství vody provést posouzení celé dotčené části stokové sítě.

U nové zástavby je přípustné navrhovat výhradně oddílnou kanalizační soustavu.

Stejný postup jako v předchozím odseku je nutný, vyskytne-li se požadavek na odvedení odpadních vod nad běžnou úroveň uvnitř odkanalizovaného území.

Do stokové sítě je zakázáno provádět jednorázové přečerpávání septiků nebo jímek na vyvážení. Dále je do stokové sítě zakázáno vypouštění vod z bazénů a jiných nádrží.

Do stokové sítě je obdobně zakázáno provádět i jednorázové vyvážení (vypouštění) jakýchkoli odpadních vod z cisteren či fekálních vozů.

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 7 letech od schválení kanalizačního řádu. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

Příloha č. 1 – schéma kanalizační sítě obce Zbečno

Příloha č. 2 – schéma kanalizační sítě obce Sýkořice



Příloha č. 3 – sledování producenti odpadních vod

Příloha č. 4 – metodiky pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
CHSK _{CR}	ČSN ISO 6060	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku	12/2008
RAS	ČSN 75 7346 čl.5	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných látek čl. 5 Stanovení rozpuštěných látek žíhaných	06/2002
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken	09/2005
P _C	ČSN EN ISO 6878 (75 7465) čl. 7 a 8	Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným – čl. 7 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl. 8 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou	02/2005
	TNV 75 7466	Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)	02/2000
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)	09/2009
N-NH ₄	ČSN ISO 5664 (75 7449)	Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda pro destilaci	06/1994
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451)	Jakost vod – Stanovení amonných iontů – I.část manuální spektrometrická metoda	06/1994
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku – Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí	09/2005
	ČSN ISO 6778 (75 7450)	Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda	06/1994
N _{ANORG}		(N-NH ₄ ⁺) + (N-NO ₂) + (N-NO ₃)	
N-NO ₂	ČSN EN 26777 (75 7452)	Jakost vod – Stanovení dusitanů – molekulární absorpční spektrometrická metoda	09/1995
	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	12/1997
	ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391)	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – část.I stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů	09/2009
N-NO ₃	ČSN ISO 7890-3 (75 7453)	Jakost vod – Stanovení dusičnanů – část.3 spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou	01/1995
	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	12/1997
	ČSN EN ISO 10304-1	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných aniontů	09/2009

	(75 7391)	metodou kapalinové chromatografie iontů – část.I stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů	
--	-----------	--	--