



ZÁŘECKÁ LHOTA VEŘEJNÁ KANALIZACE

VEŘEJNÁ STOKOVÁ SÍŤ OBCE ZÁŘECKÁ LHOTA

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

Název akce : Zářecká Lhota – veřejná kanalizace
Kanalizační řád

Řešitelská organizace : OHGS s.r.o.
ul. 17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí
tel.: 465526075, 465526274, fax: 465526876
e-mail: ohgs@ohgs.cz internet: www.ohgs.cz

Řešitel : Ing. Miloš Popelář

Odpovědný projektant : Ing. Miloš Popelář
Číslo autorizace ČKAIT : IV00 0701003

Spolupracovníci : Iva Janzová
Bc. Šárka Kopecká

Ředitel společnosti : RNDr. Svatopluk Šeda

OBSAH :

	strana
1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	3
2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
2.1. VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	4
2.2. CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	5
3. POPIS ÚZEMÍ	5
3.1. CHARAKTER LOKALITY	5
4. VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY A PRODUKCE ZNEČIŠTĚNÍ OD NAPOJENÝCH OBYVATEL	7
4.1. SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO OBYVATELSTVO	7
4.2. SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO INDIVIDUÁLNĚ KALKULOVANÉ ODBĚRATELE	7
4.3. VÝPOČET VÝHLEDOVÉ PRŮMĚRNÉ DENNÍ POTŘEBY A STANOVENÍ POČTU EKIVALENTNÍCH OBYVATEL	8
5. ODPADNÍ VODY	8
6. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	10
6.1. POPIS	10
6.2. VÝKAZ DÉLEK STOK	10
7. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	11
7.1. MNOŽSTVÍ ODEBÍRANÉ A VYPOUŠTĚNÉ VODY	11
7.2. ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH VOD	11
8. MNOŽSTVÍ A LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÉHO KANALIZACÍ	11
9. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU	12
10. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	12
11. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	14
12. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	16
13. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	16
14. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD	18
14.1. KONTROLNÍ VZORKY	18
14.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ODBĚRŮ A ROZBORŮ ODPADNÍCH VOD	18
14.3. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	19
14.3.1. <i>PODROBNOSTI K UVEDENÝM NORMÁM</i>	21
14.4. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	22
15. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	23

SEZNAM PŘÍLOH VÝKRESOVÉ ČÁSTI:

1. Přehledná situace kanalizace nad vodohospodářskou mapou
2. Přehledná situace stokové sítě

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :

VEŘEJNÁ STOKOVÁ SÍŤ ZÁŘECKÁ LHOTA

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

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

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě Obce Zářecká Lhota, která pokračuje melioračním příkopem do Tiché Orlice.

Vlastník kanalizace : **OBEC ZÁŘECKÁ LHOTA**

Identifikační číslo (IČ) : **00581232**

Sídlo : **Zářecká Lhota čp. 5,
565 01 Zářecká Lhota**

Provozovatel kanalizace : **Obec Zářecká Lhota**

Identifikační číslo (IČ) : **00581232**

Sídlo : **Zářecká Lhota čp. 9,
565 01 Zářecká Lhota**

Zpracovatel provozního řádu: **OHGS s.r.o.
ul. 17. listopadu 1020
562 01 Ústí nad Orlicí**

Datum zpracování : **červen 2004**

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu :

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu MěÚ Vysoké Mýto - OŽP

č. j. ze dne

.....
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 v platném znění (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34, § 35)
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění (zejména § 16)
- vyhláška č. 428/2001 Sb. v platném znění, (§ 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 Zářecká Lhota tak, aby zejména :

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
- c) bylo zaručeno 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.

3. POPIS ÚZEMÍ

3.1. CHARAKTER LOKALITY

Obec Zářecká Lhota leží na katastrálním území Zářecká Lhota (791024), průměrná nadmořská výška je 335 m n. m. Obec se nachází necelé 3 km od Choceň podél silnice II. třídy č. 315 (směr Choceň - Ústí nad Orlicí).

V obci Zářecká Lhota bylo posledního Sčítání lidů, domů a bytů v roce 2001 celkem 156 trvale bydlících obyvatel. Průměrný věk obyvatel činí 39,4 let, přičemž 62 % obyvatel je v produktivním věku, mladších 15-ti let je 16 % a starších 60-ti let je 22 % obyvatel. Celkem 70 (45 %) obyvatel je ekonomicky aktivních, z tohoto počtu však 61 % dojíždí za prací mimo obec.

Celkový počet obydlených domů podle SLDB 2001 byl 47, z toho trvale obydlených je 43 domů (počet rodinných domů je 42). K rekreaci neslouží žádný objekt.

Zástavba obce se skládá ze dvou částí. Stará část sídla má téměř neporušenou původní urbanistickou strukturu (okrouhlá návěs radiálně uspořádaná), část novou tvoří liniově umístěné novostavby podél silnice na Choceň.

Podle klimatické regionalizace¹, leží lokalita v mírně teplé oblasti MT – 11. Toto území je charakterizováno teplým a suchým dlouhým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky (50 - 60 dnů). Průměrná roční teplota je 7,4 °C.

Průměrný roční úhrn srážek (1971-1990) ve srážkoměrné stanici Choceň (290 m n.m.) je 713 mm. Nejvyšší úhrny srážek jsou dosahovány v letních měsících.

Obec se nachází ve správním obvodu pověřeného obecního úřadu Vysoké Mýto (Pardubický kraj, NUTS 4 – Severovýchod).

Obec leží v CHOPAV Východočeská křída. Do k.ú. Zářecká Lhota zasahují Přírodní rezervace Hemže - Mýtkov a Přírodní park "Orlice". Území obce leží částečně v regionálním biocentru Tichá Orlice u Pelin a zcela v nadregionálním biokoridoru ze soustavy ÚSES.

Způsob využití pozemků v katastrálním území dokumentuje následující tabulka:

Celková výměra pozemku (ha)	302,1387
Lesní půda (ha)	94,5197
Louky (ha)	59,6991
Orná půda (ha)	115,6253
Ostatní plochy (ha)	15,1010
Vodní plochy (ha)	6,0563
Zahrady (ha)	3,7001
Zastavěné plochy (ha)	11,7345
Zemědělská půda (ha)	182,7616

Odpadní vody ze zástavby, včetně vod srážkových, jsou odváděny do jednotné gravitační stokové sítě, odkud ústí melioračním příkopem do Tiché Orlice, která je významným vodním tokem (vyhláška č. 470/2001 Sb. v platném znění).

Obec je zásobována ze skupinového vodovodu Svatý Jiří - Sítiny - Loučky - Zářecká Lhota - Kosořín. Vlastníkem a provozovatelem vodovodu je VaK Jablonné nad Orlicí, a.s. Vodovod zásobuje pitnou vodou obyvatele a ostatní odběratele v obcích Svatý Jiří, Zářecká Lhota, Kosořín a sídelní jednotce Sítiny a Loučky.

Počet zásobovaných trvale bydlících obyvatel:	75
Počet zásobovaných rekreatů:	0

Vodovod byl v Zářecké Lhotě uveden do provozu v roce 1991.

Z vrtu NJ-1 je voda čerpána do úpravny vody a dále vodojemu s AT stanicí Svatý Jiří. AT stanice pro vyšší tlakové pásmo zásobuje část obce Svatý Jiří a Sítiny. Vodojem Svatý Jiří pro nižší tlakové pásmo zásobuje část obce Svatý Jiří, Loučky

¹ Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa. – ČSAV, Geografický ústav Brno, 1971

a dále vodojem Loučky, odkud je voda gravitačně dopravována do spotřebišť Zářecká Lhota a Kosořín.

V období roku **2003** představovalo množství pitné vody fakturované (odebrané z vodovodu) :

celkem	...	4 900 m ³ /rok, tj. Ø 13 m ³ /den
- z toho domácnosti	...	2 450 m ³ /rok, tj. Ø 7 m ³ /den
- z toho průmysl	...	2 450 m ³ /rok, tj. Ø 7 m ³ /den

Ve stejném období se pak množství odvedených odpadních vod přibližně rovnalo množství odebrané pitné vody (nebude vyšší).

4. VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY A PRODUKCE ZNEČIŠTĚNÍ OD NAPOJENÝCH OBYVATEL

4.1. SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO OBYVATELSTVO

Výpočet potřeby vody pro pitné účely byl proveden podle vyhlášky č. 428/2001, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

70 % obyvatel dle přílohy č.12 I. 4.) směrné číslo roční potřeby vody
- byty s výtokem, WC a koupelnou (sprchový nebo vanový kout)
s kamny na pevná paliva
.... 41 m³/rok.osobu
tj. 112 l/os.den

30 % obyvatel dle přílohy č.12 I. 5.) směrné číslo roční potřeby vody
- byty s výtokem, WC a koupelnou (sprchový nebo vanový kout)
s průtokovým ohřívačem nebo elektrickým bojlerem
.... 46 m³/rok.osobu
tj. 126 l/os.den

4.2. SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO INDIVIDUÁLNĚ KALKULOVANÉ ODBĚRATELE

Specifická potřeba vody pro individuálně kalkulované spotřebitele byla stanovena na hodnotu 5 l/os.den.

4.3. VÝPOČET VÝHLEDOVÉ PRŮMĚRNÉ DENNÍ POTŘEBY A STANOVENÍ POČTU EKVIVALENTNÍCH OBYVATEL

Vypočtená průměrná denní potřeba vody Q_p pro obyvatelstvo

$$Q_p = 120 * 116 \text{ l/os.den} = 13,92 \text{ m}^3/\text{den}$$

Vypočtená průměrná denní potřeba vody Q_p pro individuálně kalkul. odběratele

$$Q_p = 120 * 5 \text{ l/os.den} = 0,60 \text{ m}^3/\text{den}$$

Vypočtená celková průměrná denní potřeba vody Q_p

$$Q_p\text{-celk} = 14,52 \text{ m}^3/\text{den}$$

Přepočet na ekvivalentního obyvatele

$$EO = 97 \text{ EO}$$

5. ODPADNÍ VODY

V obci Zářecká Lhota vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace :

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

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od 120 trvale bydlících obyvatel na území obce Zářecká Lhota, napojených přímo na stokovou síť Zářecká Lhota zaústěnou do Tiché Orlice.

Je zde vybudováno 40 ks septiků - odpadní vody od 120 trvale bydlících obyvatel jsou vypouštěny do veřejné kanalizace.

Je zde vybudováno 16 ks jímek na vyvážení - napojeno 36 trvale bydlících obyvatel. Odpadní vody z jímek jsou vyváženy na pole do vzdálenosti 3 km.

Technický stav septiků a jímek je různý.

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

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

Průmyslové odpadní vody vznikají v podniku :

- ZOD Zálší - zemědělská výroba (4 zaměstnanci)

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

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do sféry městské vybavenosti zahrnují drobné provozovny – autoopravna, obchody smíšeného zboží.

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

6. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

6.1. POPIS

V obci Zářecká Lhota je vybudovaný ucelený systém jednotné kanalizace. Stavebně se jedná o dešťovou kanalizaci, která svádí pod obec zachycené vody dešťové včetně splaškových odpadních vod ze septiků a žump, odkud pokračují melioračním odpadem do Tiché Orlice. Kanalizace je v dobrém technickém stavu. Produkované odpadní vody jsou do jednotné kanalizace napojeny převážně přes septiky u jednotlivých nemovitostí. Na kanalizaci v Zářecké Lhotě ve vlastnictví Obce Zářecká Lhota je napojeno 120 trvale bydlících obyvatel. Vlastníkem a provozovatelem kanalizace je Obec Zářecká Lhota.

6.2. VÝKAZ DÉLEK STOK

Číslo stoky	Matereiál stoky	DN	Délka DN 100	Délka DN 300	Délka DN 200	Délka DN 400	Délka DN 500	Délka DN 600	Délka DN 1000
		mm	km						
A	BET	1000							0,188
A	BET	600						0,211	
AA	BET	400				0,054			
AB	BET	500					0,213		
AC	BET	600						0,011	
AD	BET	400				0,047			
AE	BET	100	0,010						
AE	BET	300		0,221					
AF	BET	600						0,039	
AF	BET	400				0,129			
DK	BET	300		0,250					
JK	BET	300		0,003					
JK	BET	400				0,428			
Celkem dle DN			0,010	0,474	0,000	0,658	0,213	0,261	0,188
CELKEM			1,805						

K obsluze a kontrole stokového systému slouží zejména revizní – vstupní šachty. Podrobné informace o jejich rozmístění a parametrech jsou uvedeny v pasportu kanalizace a v geodetickém zaměření skutečného provedení staveb.

7. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Dle ČSN 75 6101, čl. 4.3.2.13 se při návrhu stokové sítě počítá s periodicitou návrhového deště pro obce s jednotnou stokovou sítí s méně než 5000 obyvateli rovnou 1. Směrodatná intenzita přívalového deště s dobou trvání $t = 15$ min. a s periodicitou $p = 1,0$ je 112 l/s.ha.

Průměrný srážkový úhrn je 713 mm/rok, průměrný (celoplošný) odtokový koeficient je 0,10.

7.1. MNOŽSTVÍ ODEBÍRANÉ A VYPOUŠTĚNÉ VODY

Celkový počet trvale bydlících obyvatel v obci je v současnosti 167, z toho je na veřejnou kanalizaci napojeno 120.

Celkově jsou všichni současní uživatelé veřejné kanalizační sítě připojeni prostřednictvím 40 přípojek.

Při současném celkovém množství z vodovodu pro veřejnou potřebu odebírané pitné vody fakturované - tj. průměrně 13 m³/den, představuje specifický odběr na 1 připojeného obyvatele 173 l/os.den. Ve stejném období se pak množství odvedených odpadních vod přibližně rovnalo množství odebrané pitné vody.

7.2. ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Dešťové vody jsou odváděny stokovou sítí.

8. MNOŽSTVÍ A LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÉHO KANALIZACÍ

Základní kapacitní parametry :

splaškové odpadní vody odtékající do kanalizace jsou předčišťovány v septicích, jejichž účinnost je pro :

• BSK ₅	...	30 %
• CHSK _{cr}	...	20 %
• NL	...	60 %.

9. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Primárním recipientem, do kterého jsou odpadní vody vypouštěny, je tok Tiché Orlice.

Název recipientu : Tichá Orlice
 Kategorie podle vyhlášky č. 333/2003 Sb. : je významným vodním tokem
 Číslo hydrologického pořadí v místě vypouštění: 1-02-02-001
 Identifikační číslo vypouštění odpadních vod :

Profil	:	Tichá Orlice – Choceň		
Q ₃₅₅	:	1,31 m ³ /s		
Kvalita při Q ₃₅₅	:	BSK ₅	=	4,39 mg/l
		CHSK(Cr)	=	27,60 mg/l
		N-NH ₄ ⁺	=	0,73 mg/l
		N-NO ₃	=	6,33 mg/l
		P _c	=	0,30 mg/l

Převzato z 1. etapy Pilotního projektu vodohospodářského plánu Orlice - tabulka 2.1 – 2 – Jakost vody v profilech Povodí Labe (vybrané ukazatele) n = 25 za hodnocené období 1994 – 1998 pro profil Tichá Orlice – Choceň.

Správce toku : Povodí Labe, s.p.
 Víta Nejedlého 951
 500 03 Hradec Králové

10. 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 ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

B. 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. Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.

6. Fluoridy.

7. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.

8. Kyanidy.

Podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (§ 16) je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypuštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace.

11. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v následující tabulce.

U k a z a t e l	symbol	jednotka	hodnota "p"	hodnota "m"
1. Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	mg O ₂ .l ⁻¹	200	300
2. Chem. spotřeba kyslíku manganistanem	CHSK _{Mn}	mg.l ⁻¹	250	400
3. Chemická spotřeba kyslíku dichromanem	CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	300	600
4. Celkový organický uhlík	TOC	mg.l ⁻¹	180	400
5. Sulfan, sulfidy	S ²⁻ , H ₂ S	mg.l ⁻¹	0,1	0,2
6. Reakce vody	pH		6,0-8,5	5,5-9,0
7. Teplota	t	°C	max. 35°C	
8. Rozpuštěné látky sušené	RL ₁₀₅	mg.l ⁻¹	500	800
9. Rozpuštěné látky žíhané	RL ₅₅₀	mg.l ⁻¹	200	380
10. Železo celkové	Fe	mg.l ⁻¹	2	10
11. Mangan celkový	Mn	mg.l ⁻¹	0,5	1,0
12. Volný amoniak	NH ₃	mg.l ⁻¹	0,2	0,5
13. Amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	2,5	5,0
14. Dusitanový dusík	N-NO ₂ ⁻	mg.l ⁻¹	0,1	1,0
15. Dusičnanový dusík	N-NO ₃ ⁻	mg.l ⁻¹	50	100
16. Organický dusík	N _{Org}	mg.l ⁻¹	3,0	10,0
17. Fosfor celkový	P _{Celk}	mg.l ⁻¹	0,4	1,0
18. Chloridy	Cl ⁻	mg.l ⁻¹	100	150
19. Sírany	SO ₄ ²⁻	mg.l ⁻¹	100	250
20. Vápník	Ca	mg.l ⁻¹	300	400
21. Hořčík	Mg	mg.l ⁻¹	200	350
22. Fluoridy	F ⁻	mg.l ⁻¹	1,5	2,5
23. Fenoly jednosytné	FN 1	mg.l ⁻¹	0,1	1,0
24. Tenzidy aniontové	PAL-A	mg.l ⁻¹	1,0	5,0
25. Tenzidy celkové	PAL _{Celk}	mg.l ⁻¹	3,0	10,0
26. Nepolární extrahovatelné látky	NEL	mg.l ⁻¹	0,5	2,0
27. Veškeré kyanidy	CN ⁻	mg.l ⁻¹	0,05	0,2
28. Aktivní chlor	Cl ₂	mg.l ⁻¹	0,05	0,3
29. Bor	B	mg.l ⁻¹	0,3	0,5
30. Rtuť	Hg	mg.l ⁻¹	0,001	0,005
31. Kadmium	Cd	mg.l ⁻¹	0,005	0,01
32. Olovo	Pb	mg.l ⁻¹	0,1	0,2
33. Arsen	As	mg.l ⁻¹	0,1	0,2
34. Měď	Cu	mg.l ⁻¹	0,1	0,5
35. Chrom celkový	Cr	mg.l ⁻¹	0,1	0,3
36. Chrom (VI)	Cr _{VI}	mg.l ⁻¹	0,05	0,1
37. Kobalt	Co	mg.l ⁻¹	0,1	0,2

38. Nikl	Ni	mg.l ⁻¹	0,15	0,3
39. Zinek	Zn	mg.l ⁻¹	0,5	1,0
40. Hliník	Al	mg.l ⁻¹	1,0	5,0
41. Molybden	Mo	mg.l ⁻¹	0,1	0,2
42. Vanad	V	mg.l ⁻¹	0,05	0,1
43. Stříbro	Ag	mg.l ⁻¹	0,02	0,05
44. Selen	Se	mg.l ⁻¹	0,02	0,05
45. Baryum	Ba	mg.l ⁻¹	1,0	1,5
46. Berylium	Be	mg.l ⁻¹	0,0005	0,001
47. Celková objem. aktivita alfa	aa	Bq/l	0,2	0,5
48. Celková objem. aktivita beta	ab	Bq/l	1,0	2,0
49. Celková objem. aktivita beta po odečtení 40K	ab-40K	Bq/l	0,5	1,0
50. Radium 226	Ra ₂₂₆	Bq/l	0,1	0,3
51. Uran	U	mg.l ⁻¹	0,05	0,1
52. Tritium	3H	Bq/l	1 000	5 000
53. Koliformní bakterie	KOLI	KTJ/100 ml ¹⁾	2 000	20 000
54. Fekální koliformní bakterie	FKOLI	KTJ/100 ml	1 000	4 000
55. Enterokoky	ENT	KTJ/100 ml	500	2 000
56. Benzen	BZ	μg.l ⁻¹	10	50
57. Chlorbenzen	CB	μg.l ⁻¹	3	10
58. Dichlorbenzeny	DCB ²⁾	μg.l ⁻¹	0,3	1,0
59. Polychlorované bifenyly	PCB ³⁾	μg.l ⁻¹	0,01	0,01
60. Polycyklické arom. uhlovodíky	PAU ⁴⁾	μg.l ⁻¹	0,2	0,5
61. Adsorb. organicky vázané halogeny	AOX	μg.l ⁻¹	25	50
62. Benzo(a)pyren	BZP	μg.l ⁻¹	0,01	0,05
63. Fluoranten		μg.l ⁻¹	0,04	0,1
64. Xyleny (suma)		μg.l ⁻¹	10	50
65. Toluén		μg.l ⁻¹	10	50
66. Naftalen		μg.l ⁻¹	1	10
67. Tetrachlormethan		μg.l ⁻¹	0,5	1
68. Trichlormethan		μg.l ⁻¹	0,5	1
69. 1,2-dichlorethen		μg.l ⁻¹	3	10
70. 1,1,2-trichlorethen		μg.l ⁻¹	0,3	1
71. 1,1,2,2-tetrachlorethen		μg.l ⁻¹	3	10
72. g-HCH (lindan)	G-HCH	μg.l ⁻¹	0,01	0,05
73. Hexachlorbenzen	HCB	μg.l ⁻¹	0,001	0,05
74. Nitrobenzen		μg.l ⁻¹	1	10
75. 1,2-cis-dichlorethen		μg.l ⁻¹	0,5	1
76. 1,2,4-trichlorbenzen		μg.l ⁻¹	0,1	0,5
77. 2-monochlorfenol		μg.l ⁻¹	0,1	0,1
78. 2,4-dichlorfenol		μg.l ⁻¹	0,1	0,1
79. 2,4,6-trichlorfenol		μg.l ⁻¹	0,1	0,1
80. Pentachlorfenol	PCP	μg.l ⁻¹	0,1	1
81. Extrahovatelné látky	EL	mg.l ⁻¹	10	20

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle předcházejícího odstavce, 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.

12. 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.

Průmysl a městská vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřících zařízení odběratelů. U ostatních bude stanovován z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a o odkanalizovaných plochách. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

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

Celkové množství odvedených odpadních vod do veřejné kanalizace Zářecká Lhota bude sledováno odečtem domovních vodoměrů pitné vody u napojených nemovitostí, resp. podle směrných čísel a jednotýdenním měření na obou vyústech.

13. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí vlastníku a provozovateli kanalizace na Obecní úřad Zářecká Lhota :

Sídlo : Zářecká Lhota
 čp. 5
 565 01 Zářecká Lhota
tel. : 737 250 245

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

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů, zejména provozního řádu kanalizace podle vyhlášky č. 195/2002 Sb., o náležitostech

manipulačních a provozních řádů vodovodních děl, a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona č. 254/2001 Sb., podává hlášení na :

- **Hasičskému záchrannému sboru Pardubického kraje**, Dolní 249, 565 01 Choceň, tel.: 465 472 150;
- **Policii ČR**, Obvodní oddělení policie ČR Choceň, Dolní 261, tel.: 465 471 531, tísňové volání 158;
- správci povodí **Povodí Labe**, s.p., Víta Nejedlého 951, Hradec Králové tel.: 495 088 111, dispečink 495 545 757;
- příslušný vodoprávní úřad – **Městský úřad Vysoké Mýto** – odbor životního prostředí, tel.: 465 466 111, fax: 465 466 110;
- **Českou inspekci životního prostředí**, Oblastní inspektorát Hradec Králové, Resslerova 1229, 500 02 Hradec Králové, hlášení havárií – odd. ochrany vod : 731 405 205;
- **Krajský úřad Pardubického kraje**, odbor životního prostředí a zemědělství, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice;
- **Krajskou hygienickou stanici Pardubického kraje**, Smetanova 1390, 562 01 Ústí nad Orlicí, tel.: 465 524 323
- **Český rybářský svaz**, VČÚS, Na Zahrádkách 233, 503 41 Hradec Králové, tel.: 495 214 940, fax.: 495 614 652.

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

14. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

14.1. KONTROLNÍ VZORKY

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

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových 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.

14.2. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ODBĚRŮ A ROZBORŮ ODPADNÍCH VOD

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

Podmínky :

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

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

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

14.3. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

(metodiky jsou shodné s vyhláškou č. 293/2002 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových)

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 „žihání“	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	„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“	07.98
	TNV 75 7466	„Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	02. 00
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	„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)“	02. 99
N-NH₄⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci“	06.94
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN ISO 7150-2 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 2.:	06.94

	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	Automatizovaná spektrometrická metoda“ „Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA)	11.98
	ČSN ISO 6778 (75 7450)	a spektrofotometrickou detekcí“ „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	06.94
N_{anorg}	(N-NH ₄ ⁺)+(N-NO ₂ ⁻)+(N-NO ₃ ⁻)		
N-NO₂⁻	ČSN EN 26777 (75 7452)	Jakost vod – Stanovení dusitanů – Molekulárně absorpční spektrometrická metoda“	09.95
	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“	12.97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
N-NO₃⁻	ČSN ISO 7890-2 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 2.: Spektrofotometrická destilační metoda s 4 – fluorfenolem“	01.95
	ČSN ISO 7890-3 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 3.: Spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou“	01.95
	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“	12.97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové	11.98

		chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	
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

14.3.1. PODROBNOSTI K UVEDENÝM NORMÁM

- 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,
- u stanovení CHSK_{Cr} podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,
- 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,
- 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 užití v kombinaci s postupy podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395,
- 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,
- 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.

14.4. 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.

15. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

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

červen 2004

Vypracoval : Ing. Miloš Popelář