

Kalousková Irena – KALVODA
Milady Horákové 266, 500 06 Hradec Králové

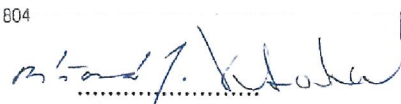
IČO : 493 41 103
Tel.: 495 406 116
604 432 298
e-mail : kalvoda.hk@centrum.cz

KANALIZAČNÍ ŘÁD

stokové sítě obcí Chvojenec - Rokytno

Provozovatel : Svazek obcí Rokytno – Chvojenec, čp. 30, 534 01 Chvojenec

SVAZEK OBČÍ ROKYTNO - CHVOJENEC
CHVOJENEC 30, 534 01 HOLICE
IČO: 709 62 804


.....
razítko a podpis

Vypracovala : Kalousková Irena

Irena Kalousková
KALVODA
M. Horákové 266
500 06 Hradec Králové 6
IČO: 493 41 103


.....
razítko a podpis

Kanalizační řád byl schválen dle § 14 zákona č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích rozhodnutím Magistrátu města Pardubice, odboru životního prostředí, pod č.j. :

027/VOD/73040/K/H 0NE 6.1.2016

MAGISTRÁT MĚSTA PARDUBIC
odbor životního prostředí
oddělení vodního hospodářství
Štrobsova ulice 44
530 21 Pardubice -1-....

.....
razítko a podpis
schvalujícího orgánu

Listopad 2015

OBSAH

1. Základní údaje kanalizačního řádu
2. Charakteristika a popis území
 - 2.1 Charakter lokality
 - 2.2 Odpadní vody
3. Technický popis stokové sítě
 - 3.1 Popis a hydrotechnické údaje
 - 3.2 Hydrologické údaje
 - 3.3 Množství odebírané a vypouštěné vody
4. Údaje o čistírně odpadních vod
 - 4.1 Kapacita ČOV
 - 4.2 Vodoprávní rozhodnutí
 - 4.3 Řešení dešťových vod
5. Údaje o vodním recipientu
6. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami
7. Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace
8. Způsob a četnost měření množství odpadních vod
9. Opatření při poruchách a haváriích a mimořádných událostech
10. Kontrola odpadních vod u sledovaných odběratelů
 - 10.1 Výčet a informace o sledovaných producentech
 - 10.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod
 - 10.3 Přehled metodik
11. Kontrola dodržování podmínek, stanovených kanalizačním řádem
 - 11.1 Účel kanalizačního řádu
 - 11.2 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu
 - 11.3 Cíle kanalizačního řádu
 - 11.4 Sankce pro producenty odpadních vod
 - 11.5 Aktualizace kanalizačního řádu

Přílohy :

- tabulka č.1 - obecné limity pro kanalizaci
- tabulka č.2 – provozovny Rokytno
- tabulka č.2 – provozovny Chvojenec

Grafické přílohy :

- situace 1 : 2000 Rokytno
- situace 1 : 2000 Chvojenec – 3 x

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :

Rokytno - Chvojenec - kanalizace a ČOV

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE
VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : Chvojenec 5309-655384-70962804-3/1
5309-655384-00273678-3/1
Rokytno 5309-741078-70962804-3/1
5309-741078-00274178-3/1

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD
(PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 5309-741078-70962804-4/1

Kanalizační řád platí pro veškerou oddílnou splaškovou stokovou síť obcí Rokytno a Chvojenec, která je provozována Svazkem obcí Rokytno - Chvojenec. Je závazný pro všechny právnické a fyzické osoby a občany, které vlastní nebo spravují nemovitosti připojené na kanalizaci pro veřejnou potřebu nebo ji jinak užívají.

Vlastníci : Obec Rokytno, 533 01 Sezemice
IČO : 00 274 178
Zastoupena starostkou obce - Petra Vrbatová
tel. 466 989 128, 602 435 122
Obec Chvojenec, 534 01 Holice
IČO : 00 273 678
Zastoupena starostkou obce - Jaroslava Pišová
tel. 466 989 186, 606 660 209
Svazek Obcí Rokytno - Chvojenec
IČO : 709 62 804
Zastoupený starosty obcí
Rokytno a Chvojenec

Provozovatel : Svazek Obcí Rokytno – Chvojenec
Chvojenec čp. 30, 534 01 Chvojenec
IČO : 709 62 804
Zastoupený starosty obcí
Rokytno a Chvojenec – viz vlastníci

Zpracovatel textové části KŘ :
Kalousková Irena – KALVODA
Milady Horákové 266, 500 06 Hradec Králové
IČO 493 41 103
tel. 495 406 116

Zpracovatel výkresové části KŘ :

MK PROFI Hradec Králové s.r.o. – Tomáš Černý DIS
Brněnská 700/25, 500 06 Hradec Králové
IČO : 290 03 016, tel. 604 340 631
Dle podkladů a zaměření GEOMA Pardubice – A. Netolický

Vodoprávní úřad :

Magistrát města Pardubice, odbor životního prostředí
Tel. 466 859 215

Vodoprávní rozhodnutí : Magistrát města Pardubice, odbor životního prostředí

Povolení kanalizace a ČOV I. stavba : zn. OŽP/Vod/927/03/SI/KU ze dne 10.10.2003

Trvalý provoz kanalizace I. stavba a zkušební provoz ČOV :

zn. OŽP/Vod/25714.26879/06/KU ze dne 28.12.2006

Povolení kanalizace a ČOV II. stavba : zn. OŽP/Vod/17701/06/KU ze dne 4.7.2007

Trvalý provoz kanalizace ČOV I. stavba :

zn. OŽP/Vod/51476/07/KU ze dne 26.11.2007

Změna stavby a užívání části kanalizace II. stavba :

zn. OŽP/Vod/27930/09/KU ze dne 9.7.2009

Užívání další části kanalizace II. stavba :

zn. OŽP/Vod/47609/09/KU ze dne 15.10.2009

Užívání další části kanalizace II. stavba :

zn. OŽP/Vod/57266/09/KU ze dne 7.12.2009

Změna stavby kanalizace II. stavba : zn. OŽP/Vod/39798/10/KU ze dne 11.6.2010

Užívání ČOV II. stavba : zn. OŽP/Vod/39802/10/KU ze dne 10.8.2010

Povolení kanalizace Rokytno II. stavba : zn. OŽP/Vod/39817/10/KU ze dne 12.8.2010

Povolení kanalizace Chvojenec II. stavba : zn. OŽP/Vod/39816/10/KU ze dne 12.8.2010

Užívání a změna stavby kanalizace II. stavba : zn. OŽP/Vod/71010/10/KU ze dne 30.11.2010

Povolení intenzifikace ČOV : zn. OŽP/Vod/65433/10/KU ze dne 6.2.2013

Zkušební provoz ČOV : zn. OŽP/Vod/68154/14/KU ze dne 29.12.2014

Kolaudační souhlas intenzifikace ČOV – č.j.: MmP 70709/2015.

Zn. OŽP/VOD/70709/15/Ry ze dne 20.11.2015

Zpracovatel výkresové části KŘ :

MK PROFI Hradec Králové s.r.o. – Tomáš Černý DIS
Brněnská 700/25, 500 06 Hradec Králové
IČO : 290 03 016, tel. 604 340 631
Dle podkladů a zaměření GEOMA Pardubice – A. Netolický

Vodoprávní úřad :

Magistrát města Pardubice, odbor životního prostředí
Tel. 466 859 215

Vodoprávní rozhodnutí : Magistrát města Pardubice, odbor životního prostředí

Povolení kanalizace a ČOV I. stavba : zn. OŽP/Vod/927/03/SI/KU ze dne 10.10.2003

Trvalý provoz kanalizace I. stavba a zkušební provoz ČOV :

zn. OŽP/Vod/25714,26879/06/KU ze dne 28.12.2006

Povolení kanalizace a ČOV II. stavba : zn. OŽP/Vod/17701/06/KU ze dne 4.7.2007

Trvalý provoz kanalizace ČOV I. stavba :

zn. OŽP/Vod/51476/07/KU ze dne 26.11.2007

Změna stavby a užívání části kanalizace II. stavba :

zn. OŽP/Vod/27930/09/KU ze dne 9.7.2009

Užívání další části kanalizace II. stavba :

zn. OŽP/Vod/47609/09/KU ze dne 15.10.2009

Užívání další části kanalizace II. stavba :

zn. OŽP/Vod/57266/09/KU ze dne 7.12.2009

Změna stavby kanalizace II. stavba : zn. OŽP/Vod/39798/10/KU ze dne 11.6.2010

Užívání ČOV II. stavba : zn. OŽP/Vod/39802/10/KU ze dne 10.8.2010

Povolení kanalizace Rokytno II. stavba : zn. OŽP/Vod/39817/10/KU ze dne 12.8.2010

Povolení kanalizace Chvojenec II. stavba : zn. OŽP/Vod/39816/10/KU ze dne 12.8.2010

Užívání a změna stavby kanalizace II. stavba : zn. OŽP/Vod/71010/10/KU ze dne 30.11.2010

Povolení intenzifikace ČOV : zn. OŽP/Vod/65433/10/KU ze dne 6.2.2013

Zkušební provoz ČOV : zn. OŽP/Vod/68154/14/KU ze dne 29.12.2014

2. CHARAKTERISTIKA A POPIS ÚZEMÍ

2.1. CHARAKTER LOKALITY

Obce Chvojenec a Rokytno se nachází na okrese Pardubice, obec Chvojenec je situována přímo na silnici I. třídy Hradec Králové – Holice a Rokytno je vpravo od Chvojence. Obě obce jsou odkanalizovány tlakovou splaškovou kanalizací a napojeny na čistírnu odpadních vod na kraji obce Rokytna, odkud jsou vyčištěné odpadní vody sváděny do vodního toku Brodecký potok. Č. hydr. pořadí je 1-03-01-0300-0-00.

V obci Rokytno se nachází rodinné domky, základní a mateřská škola, obecní úřad, výstavní síň, zdravotní středisko, z provozoven je v obci - hospoda, obchod, pekárna, dílna kovoobrábění, administrativní budova, AGROINTER, kadeřnice a budova Mysliveckého sdružení. Všechny provozovny jsou napojeny na splaškovou kanalizaci. V obci je celkem 195 nemovitostí a cca 664 obyvatel – všichni trvale bydlících obyvatel jsou napojeni na kanalizaci. Z uvedeného počtu nemovitostí je v obci cca 12 nemovitostí sloužících pro rekreaci.

V obci Chvojenec se nachází rodinné domky, mateřská škola, obecní úřad, ubytovna, z provozoven je v obci – obchod, motorest, 2 pneuservisy, čerpací stanice PHM, Fullservis, sklady – nevyužité zásoby, kadeřnictví, masáže, býv. STS (nevyužívané) zámečnictví (mimo provoz), hospoda – Sokol, kosmetika a letištní klub. Všechny provozovny jsou napojeny na splaškovou kanalizaci. V obci je celkem 263 nemovitostí a cca 746 obyvatel, z toho cca 743 trvale bydlících obyvatel je napojeno na kanalizaci.

Zásobení pitnou vodou je realizováno z vodovodu pro veřejnou potřebu, který je provozován VAK Pardubice. Množství dodávané vody bylo v Rokytně r. 2014 - $24774 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$, tj. $67,9 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ a ve Chvojenci - $30808 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$, tj. $84,4 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$. Množství vypouštěných odpadních vod z ČOV za r. 2014 bylo 36553 m^3 , tj. $100,2 \text{ m}^3/\text{den}$.

2.2. ODPADNÍ VODY

V obci vznikají odpadní vody vypouštěné do kanalizace :

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo“),
- b) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti
- c) v provozovnách

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody budou produkovány cca od 1407 obyvatel, bydlících trvale na území obou obcí a napojených na stokovou síť. Veškeré odpadní vody jsou odváděny přímo do kanalizace. Do kanalizace není dovoleno vypouštět odpadní vody přes ČOV, septiky ani žumpy.

Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou vody splaškového charakteru. Jedná se o odpadní vody z těchto objektů :

Chvojenec	obecní úřad – 2 pracovníci, Mateřská škola – 27 dětí + 4 pracovníci ubytovna – cca 30 osob
Rokytno	obecní úřad – 3 pracovníci, Základní a mateřská škola – 50 + 36 dětí + 10 pracovníků Výstavní síň, zdrav.střed. (1 x týdně) – 1,5 prac.

Odpadní vody z provozoven jsou odpadní vody splaškové. Celkem cca 50 pracovníků, z toho :

Chvojenec : obchod – 2 pracovníci
Motorest – vaří - 3 pracovníci
Pneuservisy 2 x - 4 pracovníci
čerpací stanice PHM - 2 pracovníci
Fullservis (catering) – 2-3 pracovníci
Nevyužité zásoby – 1 pracovník
Kadeřnictví - ½ pracovník
masáže – 1 pracovník
hospoda – Sokol – 1 pracovník
kosmetika – 1 pracovník
letištní klub (čepují i pivo) – 1 pracovník
Rokytno : hospoda (nevaří) – 1 pracovník
Obchod – 1-2 pracovníci
Pekárna – 5 pracovníků
dílna kovoobrábění – 1 pracovník
administrativní budova - 20 pracovníků
Agrointer – (oprava zem. strojů) – 1 pracovník
Kadeřnictví - ½ pracovník
budova Mysliveckého sdružení

3. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

3.1. POPIS A HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE

Obce Chvojenec a Rokytno mají vybudovanou oddílnou tlakovou kanalizační síť, takže všechny nemovitosti jsou připojeny přes čerpací šachty pro tlakovou kanalizaci, které jsou umístěny jednotlivých nemovitostí. Čerpací šachty jsou plastové, opatřené vždy jedním čerpadlem a uzávěrem na výtlačné části.

Tlaková kanalizace je vybudována z PE potrubí v dimenzích PE-D50 až PE-D110 pro hlavní řady a PE-D40 až PE-D50 pro podružné řady. Tlaková kanalizace je řešena s použitím čerpací technologie tak, že splaškové vody z jedné nemovitosti jsou kanalizačními přípojkami gravitačně svedeny do čerpací šachty, ze které jsou přes podružný řad čerpány do hlavních rozvodných řadů, kterými jsou dále pomocí větvné sítě čerpány společným výtlakem na čistírnu odpadních vod v k.ú. Rokytno. Protože jsou použita objemová čerpadla, může trasa kanalizace kopírovat terén bez použití vzdušníků a kalníků, neboť objemová čerpadla umožňují udržovat potrubí v čistotě bez zanášení. Pro napojení všech čerpacích šachet na jednotlivé hlavní kanalizační řady slouží podružné řady převážně z potrubí PE-D40 (5/4"), ojediněle potrubím PE-D50(6/4"). Na hlavních řadech jsou rozmístěny sekční uzávěry – šoupata - tak, aby bylo v případě poruchy možno odstavit vždy určitý ucelený úsek tlakové kanalizace. Každý podružný řad je u čerpací šachty opatřena uzávěrem tak, aby bylo možné v případě poruchy odpojit čerpací šachtu.

Seznam výustí :

Výust	Stoka	profil	Recipient	ř.km	č.hydr.pořadí
V1	Odtok z ČOV	200	Brodecký potok	4,48	1-03-01-030

Podrobné informace o stokové síti a parametrech stok jsou uvedeny v tabulkách :

Kanalizace Svazku obcí sestává z těchto stok :

Chvojenec

stoka	materiál	DN - mm	délka - m
"A"	PE	100	2200,0
	PE	100	244,0
hl.řady			2444,0
vedl.řady		40, 50	1220,0
			303,0
			112,0
vedl.řady			1635,0
ČŠ –I			57
ČS - c.			57
celkem			4079,0

Svazek 2. etapa

stoka	materiál	DN - mm	délka - m
vedl.řady		40, 50	716,0
ČŠ –I			19
celkem			

celkem

celk. ČŠ			76,0
celk. řady			4795,0

Rokytno

stoka	materiál	DN - mm	délka - m
"A"	PE	115	95,0
	PE	115	94,0
"AB"	PE	100	135,0
	PE	100	310,0
"AB-1"	PE	70	54,0
	PE	65	216,0
	PE	40	27,0
	PE	40	108,0
"AB-12"	PE	100	50,0
	PE	100	449,0
	PE	80	65,0
"AB-2-1"	PE	50	79,0
			1682,0
vedl.řady		40, 50	1100,0
			279,0
vedl.řady		40, 50	1379,0
ČŠ			57
celkem			3061,0

Svazek 2.et.

vedl.řady			
ČŠ			12
celkem			

Celkem

celk. ČŠ			69,0
celk. řady			3061,0

Kanalizace obcí sestává z těchto stok :

Chvojenec

stoka	materiál	DN - mm	délka - m
A	PE	100	512,0
	PE	80	107,0
	PE	80	620,0
	PE	65	327,0
	PE	55	327,0
	PE	40	128,0
B	PE	80	247,0
	PE	70	305,0
	PE	50	380,0
B1	PE	50	445,0
B1-1	PE	40	62,0
B1-2	PE	40	125,0
B2	PE	40	131,0
C	PE	40	75,0
D	PE	40	167,0
E	PE	40	81,0
F	PE	40	86,0
G	PE	50	443,0
H	PE	40	45,0
hl.řady			4613,0
vedl.řady			2157,0
vedl.řady			1942,0
vedl.řady			4099,0
ČŠ – II			107
			57
ČŠ - c.			164
celkem			8712,0

Rokytno

stoka	materiál	DN - mm	délka - m
AB	PE	50	288,0
	PE	40	61,0
AB-1	PE	40	234,0
AB1-1	PE	40	75,0
AB1-2	PE	40	22,0
AB-2	PE	80	339,0
	PE	65	215,0
	PE	50	65,0
	PE	40	194,0
AB-2-1	PE	40	138,0
AB-3	PE	40	96,0
AB-4	PE	40	99,0
AB-5	PE	40	76,0
AB-6	PE	40	99,0
AE	PE	40	122,0
AF	PE	40	263,0
AG	PE	40	98,0
AH	PE	40	129,0
AI	PE	40	47,0
A	PE	100	254,0
	PE	80	753,0
	PE	40	55,0
AC	PE	40	162,0
AC-1	PE	40	74,0
AD	PE	80	209,0
AD-1	PE	40	75,0
AK	PE	40	71,0
hl.řady			4313,0
vedl.řady			942,0
			685,0
			731,0
vedl.řady		40, 50	2358,0
ČŠ - II			44
ČŠ - III			41
ČŠ			39
ČŠ - c			124
celkem			6671,0

3.2. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Obec Rokytno se nachází na hydrologickém povodí Brodeckého potoka, který je recipientem pro odpadní vody z ČOV.

3.3. MNOŽSTVÍ ODEBÍRANÉ A VYPOUŠTĚNÉ VODY

Množství fakturovaných pitných vod r.2014 - Rokytno	-	24774 m ³ .r ⁻¹ , tj. 67,9 m ³ .d ⁻¹
z toho obyvatelé	-	16421 m ³ .r ⁻¹ , tj. 45,0 m ³ .d ⁻¹
Množství fakturovaných pitných vod r.2014 - Chvojenec	-	30808 m ³ .r ⁻¹ , tj. 84,4 m ³ .d ⁻¹
z toho obyvatelé	-	23703 m ³ .r ⁻¹ , tj. 65,0 m ³ .d ⁻¹
Množství odpadních vod – r.2014	-	49961 m ³ .r ⁻¹ , tj. 136,9 m ³ .d ⁻¹
z toho obyvatelé	-	47325 m ³ .r ⁻¹ , tj. 129,7 m ³ .d ⁻¹
V obcích je celkem k 31.12.2014 R + CH	-	646 + 734 trvale bydlících obyvatel
z toho připojených na vodovod k 31.12.2014	-	646 + 731
z toho připojených na kanalizaci	-	664 + 743
počet vodovodních přípojek Rokytno + Chvojenec	-	202 + 245
počet kanalizačních přípojek Rokytno + Chvojenec	-	193 + 240
délka kanalizačních přípojek Rokytno + Chvojenec	-	cca 4,5 km

4. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

V obcích Rokytno a Chvojenec je vybudována tlaková kanalizace a osazena ČOV pro 2 x 800 EO. Splaškové odpadní vody jsou do ČOV přivedeny pouze tlakovou kanalizací. Nejprve natékají na mechanické předčištění a odtud již odtékají gravitačně do zbývající části ČOV. V současnosti je napojeno cca 1407 obyvatel z obcí Rokytno (664 obyvatel) a Chvojenec (743 obyvatel) a je počítáno s napojením dalších cca 150 obyvatel z místní části Bohumileč. S ohledem na výhledovou zástavbu a občanskou vybavenost by počet celkově napojených obyvatel neměl přesáhnout 1619 EO – výpočtová, návrhová hodnota.

Intenzifikace mechanicko–biologické čistírny odpadních vod s kalovou koncovkou je určena pro čištění splaškových odpadních vod z obcí Rokytno, Chvojenec a případně Bohumileč před vypouštěním do recipientu. Nové stavební a technologické uspořádání jednotlivých souborů zajišťuje optimální provoz čistírny odpadních vod. ČOV se sestává z mechanického předčištění, aktivací části, dosazovacích nádrží a kalového hospodářství. Vyčištěné odpadní vody jsou svedeny přes měrný objekt do recipientu. Na ČOV jsou celkem dva obtoky, obtok mechanického předčištění a obtok biologické části.

Na nátokovém potrubí jsou obě větve tlakové kanalizace spojeny a zaústěny na stírané síto, které je opatřeno bezpečnostním přepadem. Odtok ze síta vede přes naklápací žlab do nádrže denitrifikace potrubím, které je vedeno nad akumulací jímky. V akumulací jímce je na tomto potrubí instalován naklápací žlab, který je ovládán z horní části akumulací jímky. Žlab je nastaven tak, aby do objektu ČOV natékaly odpadní vody v množství max. 11,4 l/s. Přebytečné odpadní vody přepadají přes přelivnou hranu naklápacího žlabu do akumulací jímky, odkud jsou v době minimálního nátoků čerpány do ČOV (předpoklad čerpání v nočních hodinách). Pro čerpání vod z akumulací jímky je osazeno ponorné kalové čerpadlo s plovákovým spínačem na spouštěcím zařízení. Akumulací jímka je zároveň opatřena bezpečnostním přepadem do nádrže denitrifikace.

Základem biologického čištění je aktivační systém tvořený jednou nádrží denitrifikace, dvěma nádržemi nitrifikace a dosazovacími nádržemi. Z hrubého předčištění odtékají předčištěné splaškové vody do nádrže denitrifikace, která je společná pro obě nádrže nitrifikace. Do denitrifikační nádrže je svedena rovněž odsazená voda z KJ, výtlak z AJ a dále vratný kal z dosazovacích nádrží. Denitrifikační nádrž je vybavena dvěma míchadly. Z denitrifikační nádrže jsou vody vedeny dvěma potrubími do nitrifikačních nádrží. Pro možnost uzavření jednotlivých potrubí jsou na stěnu v denitrifikaci osazena ruční hradítka. Každá nitrifikační nádrž je provzdušňována celoplošně rozmístěnými jemnobublinnými membránovými elementy AME-350F, osazenými na provzdušňovacím roštu. Každý rošt je vybaven odvodňovacím systémem, kterým se odvádí voda zkondenzovaná v potrubí provzdušňovacích roštů. V nitrifikační nádrži je umístěna odplyňovací zóna, ze které odtéká aktivační směs do dosazovací nádrže.

Ve dmychárně jsou osazena dvě dmychadla. Původní dmychadlo bylo upraveno na pracovní přetlak 55 kPa s možností napojení na frekvenční měnič a slouží pro dodávku vzduchu do KJ. Pro dodávku vzduchu do nitrifikačních nádrží a mamutek je osazeno nové dmychadlo. Dmychadlo do KJ slouží také jako záskok do nitrifikace. Chod provozního dmychadla (do aktivace) je řízen přes frekvenční měnič na základě měření kyslíkových sond osazených v každé nitrifikační nádrži. Chod dmychadla do KJ je v časovém režimu, bez frekvenčního měniče.

Z nitrifikačních nádrží je aktivační směs vedena do dvou dosazovacích nádrží. Každá dosazovací nádrž je přemostěna ocelovou konstrukcí - nerez, na které je zavěšen středový usměrňovací válec, odtokový žlab je umístěn u stěny dosazovací nádrže. Potrubí z odplyňovací zóny nitrifikace se napojuje na usměrňovací válec v dosazovací nádrži. Z usměrňovacího válce je voda směřována ke dnu dosazovací nádrže, kde se usazuje kal, a odsazená voda z hladiny přepadá do odtokového žlabu. Na dno žlabu v dosazovací nádrži je napojeno odtokové potrubí, které odvádí vyčištěnou vodu přes měrnou šachtu do odtoku. Do dosazovací nádrže je osazeno vzduchové čerpadlo (mamutka) plovoucího kalu. Sběr plovoucího kalu je prováděn automaticky. Ofuk hladiny (bublání) je prováděn nepřetržitě. Pro čerpání přebytečného kalu a vratného kalu jsou do dosazovací nádrže instalovány nerezové čerpací jímky, které jsou propojeny potrubím staženým ke dnu dosazovací nádrže. V čerpacích jímkách jsou osazena čerpadla pro čerpání kalu k uskladnění a vratného kalu. Chod čerpadel vratného kalu je řízen frekvenčním měničem. Každé čerpadlo má samostatný výtlak. Přebytečný kal je odváděn výtlakovým potrubím do KJ, vratný kal do denitrifikace.

Přebytečný kal z biologické části čistírny je gravičně zahušťován a uskladňován za aerobních podmínek v KJ. KJ je provzdušňována a promíchávána celoplošně rozmístěnými středobublinnými membránovými elementy osazenými na provzdušňovacím roštu. Rošt je vybaven odvodňovacím systémem, kterým se odvádí voda zkondenzovaná v potrubí provzdušňovacích roštů. V KJ je na vodící tyči osazeno ponorné kalové čerpadlo. Odsazená voda je čerpána do denitrifikační nádrže. Dále je v KJ umístěno vyskladňovací potrubí s napojením na fekální vůz pro odvoz tekutého kalu. Strojní odvodnění kalu je umístěno ve strojovně. Zahuštěný kal z KJ je čerpán vřetenovým čerpadlem s variátorem na spirálový dehydrátor. Množství kalu na odvodnění je měřeno přepadem ve vstupní nádrži dehydrátoru. Přepad z této nádrže je zaústěn do KJ. Pro oplach lamel dehydrátoru je na něj napojen rozvod provozní vody. K zajištění přípravy flokulantu je osazeno chemické hospodářství. Do chemického hospodářství je přivedena provozní voda pro přípravu flokulantu, který je dávkován dávkovacím čerpadlem do flokulační nádrže dehydrátoru. Vypouštění flokulační nádrže je zaústěno do potrubí přepadu vstupní nádrže dehydrátoru. Odvodněný kal je dopravován šnekovým dopravníkem do kontejneru umístěného pod přístřeškem. Fugát z dehydrátoru odtéká do denitrifikační nádrže.

Na výtlaku tlakové kanalizace je umístěn snímač průtoku, na základě průtoku je ovládáno stírané síto. V každé nádrži nitrifikace je kyslíkovou sondou měřeno množství rozpuštěného kyslíku a dle této hodnoty bude automaticky ovládáno spínání dmychadel. Na odtoku z ČOV je měřen průtok vyčištěné vody z čistírny, okamžitá hodnota i součtové množství. Tyto hodnoty jsou měřeny v měrné šachtě pomocí ultrazvukové sondy s vyhodnocovačem průtoku s archivací. Vyhodnocovací část je umístěna v blízkosti rozvaděče. Chod čistírny je řízen řídicím systémem. Objekt čistírny je oplocen. Podrobný popis čistírny je uveden v provozním řádu.

4.1. KAPACITA ČOV

Základní projektové kapacitní parametry :

Q_{24}	$194,3 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$	$2,2 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
Q_d	$272,0 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$	$3,1 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
Q_h	$24,6 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$	$6,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{\text{tlak.}}$	$118,8 \text{ m}^3/\text{hod}$	$33,0 \text{ l/s}$

Počet připojených ekvivalentních obyvatel	1619
BSK_5	$97,1 \text{ kg/den}$ 500 mg/l
CHSK	$194,3 \text{ kg/den}$ 1000 mg/l
NL	$55,0 \text{ kg/den}$ 458 mg/l
$N\text{-HN}_4$	$14,6 \text{ kg/den}$ 75 mg/l
N_c	$19,4 \text{ kg/den}$ 100 mg/l
P_c	$4,0 \text{ kg/den}$ 21 mg/l

4.2. VODOPRÁVNÍ ROZHODNUTÍ

Rozhodnutím Magistrátu města Pardubice, odboru životního prostředí č.j.: OŽP/VOD/63287/14/St ze dne 24.10.2014 bylo povoleno nakládání s vodami, a to vypouštění odpadních vod z čistírny odpadních vod do vodního toku Brodecký potok v tomto rozsahu :

množství	$71000 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$
	$8160 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-1}$
	max. $6,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, prům. $2,2 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

kvalita dle ukazatele	„p“	„m“	
BSK_5	$20 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$30 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$1,1 \text{ t} \cdot \text{r}^{-1}$
$CHSK_{Cr}$	$75 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$140 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$4,1 \text{ t} \cdot \text{r}^{-1}$
NL	$25 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$30 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$1,3 \text{ t} \cdot \text{r}^{-1}$
$N\text{-NH}_4$	$* 12 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$** 20 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$	$0,8 \text{ t} \cdot \text{r}^{-1}$

* Uvedená hodnota je aritmetický průměr za kalendářní rok

** Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biol. stupně vyšší než 12°C .

ve směsném 2hod. vzorku, získaném slévání 8 objemově stejných dílčích vzorků v intervalu 15 min. odebíraném na odtoku z ČOV, s četností 1 x měsíčně. Platnost povolení byla stanovena do 31.10.2019.

4.3. ŘEŠENÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Dešťové vody nejsou do kanalizace vypouštěny, vzhledem k tomu, že se jedná o kanalizaci oddílnou splaškovou.

5. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Pro kanalizaci je recipientem Brodecký potok.

Hydrologické pořadí : 1-03-01-030
Správce toku : Povodí Labe s.p. Hradec Králové
Kategorie podle vyhlášky č. 470/2001 Sb. : nejedná se o významný vodní tok
Q 355 6,7 l/s

6. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

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

A. Zvlášť nebezpečné látky, 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.

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. 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.

C. Ostatní látky:

1. látky radioaktivní
2. látky infekční a karcinogenní
3. jedy, žíraviny, výbušniny, pesticidy
4. hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi
5. biologicky nerozložitelné tenzidy
6. zeminy
7. neutralizační kaly
8. zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod
9. látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV
10. látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky
11. jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě

D. Odpady z drtičů odpadů z jednotlivých domácností, příp. provozoven

Používání kuchyňských drtičů v odkanalizované lokalitě je nepřípustné, rozdrčené organické zbytky potravy nejsou odpadními vodami. Tento druh odpadu je nutné likvidovat společně s komunálním odpadem.

Drtiče kuchyňského odpadu:

Kuchyňský odpad je podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, zařazen pod 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. Takový pevný odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizačních sítí, ale také při jejich čištění a následném vypouštění do toků. Kanalizace slouží výhradně pro odvádění a zneškodňování odpadních vod a nelze připustit, aby do tohoto systému byly odváděny odpady - např. rozmělněný kuchyňský odpad. Jako s odpadem s ním musí být nakládáno.

Při instalaci drtiče kuchyňského odpadu odpadní voda významně překračuje povolený limit znečištění, zejména v ukazateli NL. Vypouštěním těchto odpadů do kanalizace v rozporu s kanalizačním řádem a uzavřenou smlouvou mezi odběratelem a vlastníkem (provozovatelem) se odběratel vystavuje sankcím.

E. Použité oleje z fritéz

Použité oleje z fritovacích lázní z kuchyňských a restauračních provozů a restauračních kuchyní nesmí být vylévány do kanalizace. Musí být likvidovány odbornou firmou na základě platné smlouvy. Platnou smlouvu a doklady o likvidaci předloží provozovatel restauračních a kuchyňských provozů na vyžádání oprávněným zaměstnancům provozovatele kanalizace a to včetně 3 roky zpět vedené evidence ohledně likvidace vzniklého odpadu (doklady o platbách). Povinnost instalovat odlučovače tuků, jako ochrany kanalizační sítě, se týká restauračních a kuchyňských provozů, 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.

U každého odlučovače tuků musí být možnost odběru vzorku předčištěné odpadní vody tj. musí být přístupný odtok odpadní vody z odlučovače

F. Oleje a jiné ropné látky

Pro vypouštění odpadních vod z provozů s produkcí zaolejovaných vod - areály dopravy, autoservisy, čerpací stanice pohonných hmot, parkoviště s kapacitou nad 50 a více parkovacích

míst – platí povinnost předčištění v odlučovači lehkých kapalin ve smyslu ČSN 75 6551 Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek.

Likvidace odpadu i jiného může být předmětem kontroly (oleje, chemikálie, pevné předměty).

G. Specifické látky

U zařízení s produkcí odpadních vod se specifickým znečištěním budou limity znečištění stanoveny individuálně vzhledem k charakteru a množství odpadních vod tak, aby bylo umožněno producentům likvidovat zákonným způsobem odpadní vody a nebyl ohrožen čistící proces na ČOV a kanalizační systém.

H. Kaly z žump a domovních ČOV

Odpadní kaly ze septiků, domovních čistíren a odpady z chemických toalet jsou ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcí vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví seznamy odpadů, odpadem č. 20 03 04 kategorie „O“. Jejich zneškodňování odvozem fekálními cisternovými vozy na některou velkou ČOV se řídí zákonem o odpadech a prováděcími předpisy a podléhá podmínkám a závazkům vyplývajícím ze smlouvy uzavřené s přepravcem. K uzavření této smlouvy předkládá přepravce koncesní listinu pro podnikání v oblasti nakládání s odpady, příp. souhlas k podnikání v oblasti nakládání s komunálním odpadem.

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

- 1) Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v tabulce č. 1 s výjimkou producentů odpadních vod uvedených v tabulce č. 2 – viz příloha. Koncentrační limity uvedené v tabulce č. 1 se ve smyslu § 25 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod z jednotlivých domácností.
- 2) Do veřejné kanalizace v obci smí být napojovány odpadní vody splaškové bez předčištění, ale jiné odpadní vody musí být předčištěny na hodnoty odpovídající kanalizačnímu řádu (např. vody tukové v lapači tuku, ropné látky v odlučovačích, apod.). Dle zákona o vodovodech a kanalizacích nelze do kanalizace zakončené čistírnou vypouštět odpadních vody po jejich čištění v ČOV, septicích či žumpách.
- 3) Do oddílné kanalizace nesmí být vypouštěny vody dešťové, balastní a drenážní.
- 4) Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec dále uvedených koncentračních a bilančních limitů (maxim) v tabulkách č. 1 – 2. To platí pro určené odběratele (producenty odpadních vod, napojené na stokovou síť), uvedené v těchto tabulkách. Stanovená koncentrační maxima v tabulkách jsou určena z 2 hodinových směsných vzorků, průměry vycházejí z bilance znečištění.
- 5) 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.). Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 35 zákona č. 274/2001 Sb.

8. ZPŮSOB A ČETNOST 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. v platném znění.

Provozovny a vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován z údajů fakturované vody. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku odpadních vod nebudou používat žádní odběratelé.

Množství odpadních vod na čistírně odpadních vod je zjišťováno :

- na odtoku pomocí ultrazvuku a přenosu na průtokoměr

Objemová produkce splaškových a ostatních odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného.

9. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí provozovateli kanalizace, tj. Obec Chvojenec

tel. : 466 989 186

mobil : 606 660 209

email : obec@chvojenec.cz

Obec Rokytno

tel. : 466 989 128

mobil : 602 435 122

email : urad@rokytno.cz

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu.

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli ČOV možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální) nebo vniknutí závadných látek. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace případně Český rybářský svaz na těchto telefonních číslech : .

Magistrát města Pardubic

466 859 111

odd. vod. hospodářství

466 859 155

Česká inspekce živ.prostředí

495 773 111

731 405 205, 731 105 201

Povodí Labe dispečink HK

495 088 730, 606 643 437

Hasiči

150

Policie

158

V případě havarijního znečištění se postupuje u zdrojů znečištění podle schváleného plánu opatření pro případ havarijního znečištění, který má mít zpracován uživatel závadných látek. Dále je nutno postupovat v souladu se zákonem č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění. Při vniknutí závadných látek do veřejné kanalizace musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky neodtekly do toku, to znamená :

A) Producent odpadních vod nebo závadných látek

- toto ihned nahlásí provozovateli kanalizace
- učiní bezprostřední opatření k zamezení odtoku, např. přehrazením stoky v revizní šachtě nornou stěnou nebo přímo pomocí speciálního uzávěru (vak)
- zajistí odčerpání závadné látky z kanalizace a její nezávadnou likvidaci

B) Provozovatel kanalizace

- provede kontrolu kanalizace a opatření k zamezení dalšího odtoku např. přehrazením stoky v revizní šachtě nornou stěnou nebo přímo pomocí speciálních uzávěrů (vaky) a dle potřeby odčerpání závadné látky z kanalizace
- dále zajistí odběr vzorků odpadních vod s obsahem závadné látky pro možnost zjištění znečišťovatele
- v případě vniknutí závadné látky na ČOV zamezí jejímu odtoku z čistírny
- v případě úniku až do vodoteče (po ohlášení výše uvedeného) musí zajistit, aby tyto látky byly staženy z hladiny, např. posypat hladinu sorpčním materiálem a stáhnout z hladiny
- další opatření se provádí dle příkazu hasičů či vodoprávního úřadu podle potřeby.

Náklady spojené s odstraněním poruchy nebo havárie hradí viník.

10. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

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

10.1. VÝČET A INFORMACE O SLEDOVANÝCH PRODUCENTECH

Vzhledem k tomu, že do kanalizace jsou napojeny pouze splaškové odpadní vody, nejsou sledování žádní producenti.

10.2. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

10.2.1. Odběratelem (tj. producentem odpadních vod) – povinnost provádění rozborů je uvedena v tabulce č.2. Jedná se o 2 hodinové směsné vzorky, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků v intervalu 15 min., příp. dle potřeby i 8 hod. nebo 24 hod.

10.2.2. Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných do kanalizace dle potřeby. 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 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut, příp. dle potřeby i 8 hod. nebo 24 hod.

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.

10.2.3. 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 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 plánu kontrol míry znečištění odpadních vod. Předepsané metody u vybraných ukazatelů jsou uvedeny. Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

10.3. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

(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)

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

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 TNV 75 7466	„Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“ „Jakost vod – Stanovení fosforu po	07.98 02. 00

	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem(ICPAES)	02. 99
N-NH ₄ ⁺	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.: Automatizovaná spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	„Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí“	11.98
	ČSN ISO 6778 (75 7450)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	06.94
N _{anorg}	(N-NH ₄ ⁺)+(N-NO ₂ ⁻)+(N-NO ₃ ⁻)		
N-NO ₂ ⁻	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-NO ₃ ⁻	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 chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)“	07.98
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439)	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “	08.98
	TNV 75 7440	„Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií	08.98

	ČSN EN 12338 (75 7441)	s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418) ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.96 02.99

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 užít 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.

11. ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

11.1. Účel 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 níže citovanými, 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) ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16) ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26) a její novely.

11.2. 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., ve znění pozdějších předpisů
- 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, změni-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.

11.3. Cíle kanalizačního řádu

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

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

11.4. Sankce pro producenty odpadních vod

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

Odpovědnost producenta

Producent OV odpovídá za škody způsobené porušením podmínek kanalizačního řádu. Při neoprávněném vypouštění OV do veřejné kanalizace je odběratel (producent) povinen nahradit provozovateli ztráty vzniklé tímto neoprávněným vypouštěním. Náhradu této ztráty stanoví provozovatel kanalizace podle prokázaných vícenákladů. Tím není dotčeno právo provozovatele veřejné kanalizace na náhradu škody, vzniklé mu zvýšením poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, uložením pokuty za nedovolené vypouštění vod nebo z jiného obdobného důvodu.

Sankce může být uložena v případě, že:

- a) dojde k překročení limitů daných kanalizačním řádem,
- b) bude zjištěno vniknutí látek do kanalizace, které nejsou odpadními vodami,
- c) dojde k porušení ostatních povinností vyplývajících z kanalizačního řádu

Producent odpadní vody se vystavuje nebezpečí postihu:

- 1) ze strany vodoprávního úřadu, kdy mu bude vyměřena pokuta podle vodního zákona případně podle zákona o vodovodech a kanalizacích,
- 2) ze strany provozovatele kanalizace a ČOV na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu a náhrady vzniklé ztráty provozovatele dle zákona o vodovodech a kanalizacích.

11.5. Aktualizace 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.

Tabulka č.1

Obecné hodnoty max. znečištění odpadních vod vypouštěných
do splaškové kanalizace obcí Chvojenec a Rokytno

	ukazatel znečištění	mg/l	limit
1	BSK ₅		400
2	CHSK _{Cr}		800
3	NL - nerozpuštěné látky		400
4	pH		6 - 8,5
5	RAS - rozpuštěné anorganické soli		600
6	EL - extrahovatelné látky (tuky)		70
7	NEL - nepolární extrahovatelné látky (ropné)		10
8	N-NH ₄ - amoniakální dusík		60
9	N _c – dusík celkový		80
10	P _c - celkový fosfor		8
11	Hg - rtuť		0,002
12	Cu - měď		0,15
13	teplota vody		0,03
14	Cr - chrom celkový		0,05
15	Pb - olovo		0,05
16	As - arsen		0,005
17	Zn - zinek		0,4
18	Cd - kadmium		0,003
19	Ag - stříbro		0,015
20	V - vanad		0,02
21	Ba - baryum		0,3
22	Mo - molybden		0,01
23	Co - kobalt		0,01
24	Al - hliník		1,00
25	PAL - tensidy /saponáty/		10
26	CN _c - kyanidové ionty		0,2
27	Fenoly		10
28	SO ₄ - sírany		300
29	AOX - adsorbovatelné organické halogeny		0,25
30	Teplota vody	°C	40
31	Celková objemová aktivita	Bq/l	100

Tabulka č.2

Limity množství a kvality odpadních vod pro provozovny Rokytno

Provozovna	množství	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	další ukaz.	Pozn.
	m ³ /r	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
pekárna	250	400	800	400	EL - 80	lapač tuku
základní+mateřská škola	700	800	1500	600	EL - 80	lapač tuku
hospoda	300	400	800	400		
kovoobrábění	25	400	800	400	NEL - 10	AOX - 0,25
AGROINTER	100	400	800	400	NEL - 10	

Povinnost provádění rozborů se stanoví v případě potřeby u těchto provozoven

provozovna	ukazatele				četnost
pekárna	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	2 x ročně
ZŠ + MŠ	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	2 x ročně
hospoda	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	1 x ročně
kovoobrábění				NEL, AOX	1 x ročně
AGROINTER				NEL	1 x ročně

Tabulka č.2

Limity množství a kvality odpadních vod pro provozovny Chvojenec

Provozovna	množství	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	další ukaz.	Pozn.
	m ³ /r	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
motorest	900	800	1600	500	EL - 80	lapač tuku
mateřská škola	500	600	1200	400	EL - 80	lapač tuku
Fullservis	200	400	800	400	EL - 70	
čerpací stanice PHM	600	400	800	400	NEL - 10	
hospoda Sokol	250	400	800	400	EL - 70	
obchod	40	400	800	400		
letištní klub	110	400	800	400	EL - 70	
pneuservisy	100	400	800	400	NEL - 10	

Povinnost provádění rozborů se stanoví v případě potřeby u těchto provozoven

provozovna		ukazatele				četnost
motorest		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	4 x ročně
mateřská škola		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	2 x ročně
Fullservis		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	2 x ročně
čerpací stanice PHM		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	NEL	2 x ročně
hospoda Sokol		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	1 x ročně
letištní klub		BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	EL	1 x ročně
pneuservisy					NEL	1 x ročně