



Bohdík

# KANALIZAČNÍ ŘÁD

(zpracováno dle Zák. č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., k tomuto zákonu )



**Vlastník kanalizace:**

**Obec Bohdík**

Bohdík 163

789 64 Bohdík

IČ: 00302379

DIČ: CZ 00302379

tel.: 583 246 051

e-mail: [starosta@bohdikov.cz](mailto:starosta@bohdikov.cz)

**Datum zpracování:** říjen 2012

**Zpracoval:** Ing. Aleš Zapletal

( na základě podkladů PD ČOV a kanalizace Obce Bohdík,  
Ing. Vladimír Zouhar z 07/2010)

**OBSAH :**

1.	Titulní list	str. 3
2.	Úvodní ustanovení a popis území	str. 4
3.	Technický popis stokové sítě	str. 11
4.	Údaje o vodním recipientu	str. 16
5.	Seznam látek, které nejsou odpadními vodami	str. 17
6.	Nejvyšší přípustné limity znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace	str. 18
7.	Opatření při poruchách a haváriích	str. 21
8.	Kontrola dodržování kanalizačního řádu	str. 22
9.	Aktualizace a revize kanalizačního řádu	str. 24
10.	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	str. 25
11.	Přílohy	str. 26
12.	Závěr	str. 26

## 1. TITULNÍ LIST

Provozovatel kanalizace, kterým je Obec Bohdík, Bohdík 163, 789 64 Bohdík vypracoval tento kanalizační řád, jehož působnost se vztahuje na vypouštění odpadních vod do veřejné stokové sítě obce Bohdík zakončené čistírnou odpadních vod.

**Vlastník kanalizace :**           **Obec Bohdík**  
Bohdík 163  
789 64 Bohdík  
IČ: 00302379  
DIČ: CZ 00302379  
tel.: 583 246 123, 583 246 051  
e-mail: [podatelna@bohdikov.cz](mailto:podatelna@bohdikov.cz),  
          [starosta@bohdikov.cz](mailto:starosta@bohdikov.cz)

-----  
Ing. Luděk Hatoň – starosta obce

**Provozovatel :**               **Obec Bohdík**  
Bohdík 163  
789 64 Bohdík  
IČ: 00302379  
DIČ: CZ 00302379  
tel.: 583 246 123, 583 246 051  
e-mail: [podatelna@bohdikov.cz](mailto:podatelna@bohdikov.cz),  
          [starosta@bohdikov.cz](mailto:starosta@bohdikov.cz)

-----  
oprávněná osoba

Kanalizační řád schválil dle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušný vodoprávní úřad v Šumperku:

č.j. MUSP 92554/2012

dne 3.1.2013

.....  
podpis

platnost do : .....

platnost prodloužena do : .....

Název obce a příslušné stokové sítě:

Kanalizace a ČOV Bohdík

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě – IČME ( dle Vyhl.č.428/2001 Sb. ):  
7111-606227-00302376-3/1.

Identifikační číslo majetkové evidence čistírny odpadních vod – IČME ( dle Vyhl.č.428/2001 Sb. ): 7111-606227-00302376-4/1.

## **2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ A POPIS ÚZEMÍ**

### **2.1 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 Zák. č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozměňujících dodatků v platném znění 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 vyplývající z kanalizačního řádu:

- zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozměňujících dodatků v platném znění
- zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění
- vyhláška č. 428/2001, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích v platném znění.

### **2.2 Cíle kanalizačního řádu**

Kanalizační řád vychází z požadavků vodoprávního orgánu a technických možností kanalizační sítě v obci, určuje jednotlivým producentům nejvyšší přípustnou míru znečištění a maximální množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace.

Kanalizační řád vytváří právní a technická pravidla pro užívání stokové sítě obce Bohdík tak, aby zejména:

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu – povolení k nakládání s vodami, spočívající ve vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV Bohdík do recipientu ( vodní tok Morava )
- b) nedocházelo k porušování a poškozování materiálu stokové sítě a objektů
- c) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně
- d) byla zajištěna bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě a ČOV

### **2.3 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu**

- vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkující odpadní vody ( tj. odběratel ) rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno ( §10 Zák. č. 274/2001 Sb. ) a podléhá sankcím podle §§33,34 a 35 Zák. č. 274/2001 Sb.
- vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody bez souhlasu provozovatele
- nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní a 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
- vlastník kanalizace je povinen změnit podle §25 Vyhl. č. 428/2001 Sb. nebo doplnit kanalizační řád, změni-li se podmínky za kterých byl schválen
- kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem
- Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revizi kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- Další povinnost vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách

#### Cíle kanalizačního řádu:

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

- byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu
- nedocházelo k porušování materiálu stokové sítě a objektů
- bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod na čistírně odpadních vod dosazení vhodné kvality kalu
- byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu
- odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně
- byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě

### **2.4 Charakter lokality**

Obec Bohdík leží v okrese Šumperk, nachází se v podhůří Hrubého Jeseníku, cca 12 km západně od Šumperku a 6 km jižně od Hanušovic. Bohdík má cca 1400 obyvatel. Součástí obce Bohdík jsou místní části Komňátka a Raškov. Katastrální území obce má 2 622 ha, z toho 1 745 ha tvoří lesy a 678 ha polnosti. Svou polohou v podhůří Jeseníku nabízí pohled jak na Hrubý Jeseník, tak i do nížin Hornomoravského úvalu. Obec Bohdík leží v údolí horního toku Moravy, Bohdíkovského a Raškovského potoka, v nadmořské výšce 342,0 – 348,0 m.n.m. Průměrná nadmořská výška je 345,0 m.n.m. Pouze místní část Komňátka prudce stoupá bočním údolím otočeným k jihovýchodu. Jihozápadní část Bohdíkovska (na pravém břehu řeky Moravy) tvoří Písařovská pahorkatina s nejvyšším vrcholem Rovinka (614 m n. m.) a s údolím podél Raškovského a Komňátekého potoka. Severní část území tvoří Jeřábská vrchovina, jejímž nejvyšším bodem v rámci obce je

### *Kanalizační řád obce Bohdík*

Raškovská bouda (801 m n. m.). Směrem k jihu se údolí kolem řeky Moravy stále rozšiřuje a klesá, a proto v jejížnějším cípu obce ve výšce 334 m n. m. leží i nejnižší místo Bohdíkova (Aloisov).

Výškový rozdíl v rámci obce tedy činí 466 metrů. obci je nově vybudována splašková kanalizace, která nadále slouží k odvádění odpadních vod.

Obec Bohdík spadá pod okres Šumperk a náleží pod Olomoucký kraj. Katastrální výměra obce činí cca 2622 ha s cca 1400 obyvateli.

Celá obec je zásobována pitnou vodou z vodovodu, který ji čerpá z místního podzemního zdroje. V katastru obce jsou 3 čerpací stanice, které umožňují dodávku vody do všech domů v obci. Délka vodovodu je asi 13 km. Po celé obci byl vybudován rozvod zemního plynu, na který jsou připojeny téměř všechny veřejné budovy v obci, od roku 2012 je vybudována kanalizace a čistička odpadních vod.

Charakteristickou zástavbou v obci jsou rodinné domy, bytové objekty a příslušná občanská vybavenost. V obci je k dispozici pošta, základní a mateřská škola, zdravotnické zařízení. V obci je několik drobných výrobně hospodářských a zemědělských závodů.

Zásobování obce pitnou vodou je řešeno převážně z vodovodu pro veřejnou potřebu. Pouze minimální část obyvatelstva využívá pitnou vodu z vlastních zdrojů – studní. Na vodovod je připojeno většina trvale bydlících obyvatel obce.

### **Doprava**

Podél obce ve směru jih – sever vede silnice II/369 (Ruda nad Moravou – Hanušovice) - tvoří v podstatě obchvat obce. Na ni navazuje silnice III/36914, která prochází přímo obcí Bohdík a umožňuje napojení na město Šumperk přes Temenici. Všechny části obce propojují místní komunikace. Hromadnou dopravu osob zajišťuje železnice, a to trať č. 292 a č. 291 vedoucí ze Šumperka a ze Zábřehu přes Bludov do Hanušovic, Jeseníku a Krnova. Dnes trať slouží jako spojnice pro rychlíky a spěšné vlaky z Olomouce (Brna) do Jeseníku. V obci jsou 3 železniční zastávky – nádraží Bohdík, kde staví i některé spěšné vlaky a zastávky Raškov a Komňátka.

### **Vybavení**

Zásobování občanů umožňuje 6 obchodů s potravinářským a smíšeným zbožím ve všech částech obce, prodejna stavebnin, textilu a elektro. 3 pohostinství mají pravidelný provoz (ve dvou z nich se vaří teplá jídla) a jedna restaurace je pronajímána na zakázku. V obci je pošta, provozovna kadeřnictví i prodej lahví s propan butanem. Vzdělávání dětí zajišťuje 1 základní škola v Bohdíkově pro 1. – 5. ročník a 2 mateřské školy (v Bohdíkově a Raškově). Děti ze vzdálenějších částí obce jsou do školy pravidelně sváženy autobusem. V roce 2011 zahájilo činnost občanské sdružení Komunitní škola Bohdík, které nabízí volno-časové a vzdělávací aktivity pro obyvatele Bohdíkova i okolí bez rozdílu věku. Jsou tu 3 veřejné knihovny, ve dvou z nich je veřejný internet. Občanům je k dispozici kulturní dům, budova bývalé školy v Komňátce, sokolovna, fotbalové hřiště s bohatým zázemím, víceúčelové hřiště na míčové sporty a atletiku (v zimě se mění na kluziště), malá hřiště v Raškově a Komňátce, dva areály letních divadel se zahradami, kuželna a lyžařský vlek. V obci jsou dvě obory s jeleny a daňky – jedna přímo v Raškově, druhá kolem lovecké chaty Počátka nad Raškovem.

## **Zaměstnanost**

Většími zaměstnavateli v obci jsou Papírna Aloisov a.s., ISOLA Powertek s. r.o., JESAN Kovo s.r.o. Šumperk, Zemědělské družstvo Kameníček a.s. a Lesy Ruda a.s.. Přesto většina obyvatel za práci dojíždí. Místní soukromé firmy podnikají v zemědělství, zpracování dřeva, stavebnictví, obchodu, dopravě a službách. Nezaměstnanost se v roce 2011 pohybovala kolem 11 %.

## **Ubytování**

Většina sídel, která tvoří obec, je také rekreačně využívána (zvláště domy z původní zástavby). Vyložený charakter rekreačního sídla má osada Komňátka, která má pro takový způsob velmi výhodné přírodní podmínky i charakter zástavby. Nachází se tu dva penziony s kapacitou 14 – 36 osob, další domy jsou pronajímány rekreantům. V Aloisově, přímo u silnice II/369 leží kemp s krytým bazénem a malým kioskem s potravinami. Akciová společnost Lesy Ruda umožňuje ubytování v Lovecké chatě Počátka nad osadou Raškov.

## **Čištění odpadních vod:**

V rámci výstavby kanalizace a ČOV byla vybudována gravitační splašková kanalizace na základě PD zpracované Ing. Vladimírem Zouharem v plánovaném rozsahu:

Délka kanalizace	9 613 m
Délka výtlaku	654 m
Počet EO	1 416
Počet domovních přípojek	342 ks
Délka kanalizačních přípojek	1 368 m
Počet ČSOV	4 ks

Předpokládané množství OV za rok	77 526 m <sup>3</sup> /rok
BSK5	31,0 t/r
NL	28,4 t/r

Splašková kanalizace odvádí odpadní vody ze všech místních částí obce Bohdík, tj. z m.č. Komňátka, Bohdík, Raškov Ves a Raškov Dvůr.

## **ČOV Bohdík:**

Odpadní vody na stávající ČOV Bohdík jsou přiváděny gravitační oddílnou kanalizací. ČOV Bohdík byla navržena jako nízko zátěžová aktivační ČOV s mechanickým předčištěním, aerobní stabilizací kalu. ČOV je dimenzována na výhledové napojení 1650 EO. Technologický výpočet ČOV pro 1650 EO zpracoval Ing. Břetislav Krňávek, Ph.D ze spol. FORTEX Šumperk. Čistírna odpadních vod (ČOV) v realizované skladbě zabezpečuje kvalitu odtoku zjišťovanou v souladu s nařízením vlády ČR č. 61/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

## **Základní údaje:**

Čistírna odpadních vod byla realizována na základě následujících podkladů:

- na ČOV nejsou přiváděny žádné významné zdroje průmyslové odpadní vody
- předpokládaná specifická produkce odpadních vod 150 l/EO/ den, vč. 10% balastních vod
- odpadní vody na ČOV natékají oddílnou gravitační kanalizací
- ČOV je realizována pro výhledové napojení 1600 – 1650 EO

Množství odpadních vod:

průtok	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /hod	l/s
Q <sub>24</sub>	247,5	10,3	2,9
Q <sub>d</sub>	371,3	15,5	4,3
Q <sub>max.</sub>	-	32,5	9,0
Q <sub>h max. čerp.</sub>		26,0	7,2

Přiváděné znečištění:

ukazatel		g/EO . d	kg/d	mg/l
Počet EO	1650			
BSK <sub>5</sub>		60	99	400
CHSK <sub>cr</sub>		120	198	800
NL		55	80,8	367
N <sub>celk.</sub>		11	18,2	73
P <sub>celk.</sub>		2,5	4,1	17

mechanicko-biologická ČOV splňovat následující parametry koncentrace znečištění na výstupu:

BSK <sub>5</sub> .....	„p“ 25,0 mg/l	„m“ 50,0 mg/l	2,29 t/rok
CHSK <sub>cr</sub> .....	90,0 mg/l	150,0 mg/l	8,24 t/rok
NL .....	20,0 mg/l	40,0 mg/l	1,84 t/rok
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> .....	20,0 mg/l	40,0 mg/l	1,84 t/rok

Hodnota „p“ je přípustnou hodnotou koncentrací dvouhodinového směšného vzorku získaného sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min.

Hodnota „m“ je max. přípustná a nepřekročitelnou hodnotou koncentrací dvouhodinového směšného vzorku získaného sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min.

Vypouštěná odpadní voda z ČOV musí splňovat ukazatele nařízení vlády ČR č. 229/2007 Sb. a rozhodnutí vodoprávního úřadu v Šumperku č.j. MUSP 64169/2007 ze dne 1.11 2007.

**Skladba ČOV:**

1. **Přítok na ČOV**
2. **Hrubé předčištění**
3. **Dmýchárna**
4. **Biologické čištění**
5. **Kalové hospodářství**

**Ad1. Přítok na ČOV**

Čerpací stanice odpadních vod ( ČSOV ) slouží pro vyrovnání nátoky odpadních vod a čerpání odpadních vod do hlavní technologické linky. Přítok do ČSOV je zajištěn gravitačním potrubím DN 250. V čerpací jímce jsou umístěna 2 čerpadla, které pracují v režimu 1 + 1R. každé čerpadlo má samostatný výtlak. Čerpadla spínají samostatně tak, aby max. čerpané množství na ČOV bylo 7,2 l/s. ČSOV je opatřena plováky. Pro manipulaci s čerpadly je nad



jímkou umístěno zdvihací zařízení. ČSOV je opatřena havarijním přepadem s obtokem DN 200. Potrubí obtoku je napojeno za ČOV a je zaústěno přes měrný žlab a VO do recipientu.

### **Ad2. Hrubé předčištění**

Výtlačná potrubí z ČSOV jsou zaústěna do žlabu hrubého předčištění. Ve žlabu jsou osazeny strojní česle s průlinou 3 mm. Shrabky z česlí padají do přistavené nádoby. Na obtoku strojních česlí jsou osazeny ručně stírané česle. Ze žlabu z česlí jsou odpadní vody vedeny potrubím DN 200 do vertikálního lapáku písku, který je navržen na 22 l/s. Písek zachycený v LP je čerpán mamutkou do odvodňovacího kontejneru písku a následně ukládán do určené nádoby na odpad. Vzduch pro mamutku je dodáván z kompresorové stanice. Z LP jsou mechanicky předčištěné vody odváděny potrubím DN 200 do rozdělovacího objektu a následně do denitrifikačních nádrží. Do rozdělovacího objektu je přiváděna rovněž odsazená voda z uskladňovacích nádrží.

### **Ad3. Dmýchárna**

Dmýchárna je uložena v ČOV nad zastropenou jímkou denitrifikace. Zdrojem stlačeného vzduchu jsou rotační dmýchadla v režimu 2 + 1R. potrubí z dmýchárny je vedeno do nádrží nitrifikace a do UN kalu. V dmýchárně je uložena i kompresorová jednotka pro mamutku.

### **Ad4. Biologické čištění**

Aktivační část čistírny se skládá ze dvou linek. V linkách jsou denitrifikační nádrže, nitrifikační a dosazovací nádrže.

#### Denitrifikační nádrž:

Do denitrifikační nádrže natékají OV z RO gravitačně. V denitrifikační nádrži je míchána přitékající surová odpadní voda s recirkulovaným kalem. K míchání směsi je použito ponorné míchadlo. Z denitrifikační nádrže přepadá odpadní voda do nitrifikační nádrže otvory ve stěně.

#### Nitrifikační nádrž:

Nitrifikační nádrž je provzdušňována celoplošně aeračními elementy s jemnou bublinou. V nitrifikační nádrži je umístěna odplyňovací zóna, ze které aktivační směs odtéká potrubím DN 200 do středového válce dosazovací nádrže.

#### Dosazovací nádrž:

Z nitrifikačních nádrží je aktivační směs vedena do dvou vestavěných plastových dosazovacích nádrží o rozměru 4 x 4 m. Dosazovací nádrže jsou přemostěny lávkou na které je zavěšen středový usměrňující válec, dále odtokový žlab a čerpadla plovoucího, vratného a přebytečného kalu ( mamutky ). Z usměrňujícího válce voda klesá ke dnu nádrže. Zde se odsazuje kal a odsazená voda přetéká přes přelivnou hranu do odtokového žlabu a do odtokového potrubí DN 200, které odvádí vyčištěnou vodu na terciální čištění a měrný žlab dále do recipientu.

### **Ad5. Kalové hospodářství**

Ke stabilizaci, zahuštění a ke skladování kalu jsou použity 2 kalové jímky. V jímkách dochází k aerobní stabilizaci kalu a částečně ke gravitačnímu zahuštění kalu. Stabilizace a zahuštění kalu se provádí dvoustupňově. První jímka je stabilizační a zahušťovací, druhá je stabilizační, zahušťovací a skladovací.

Uskladňovací nádrže jsou provzdušňovány celoplošně středo bublinnými elementy. Nátok přebytečného kalu na uskladnění je do kalové jímky 1, kde je provzdušňován a po odsazení kalové vody je i částečně zahuštěn. Po přerušení aerace a odsazení vody je voda vrácena zpět do čistícího procesu do rozdělovacího objektu (RO) před denitrifikaci. Zahuštěný kal je

následně přepuštěn do jímky č. 2 Pro odčerpání vody z nádrže je využíváno ponorné čerpadlo. Kal v nádrži č. 2 je opět provzdušňován a zahušťován.

## **2.5 Odpadní vody**

V obci vznikají odpadní vody vtékající do kanalizace:

- a) v bytovém fondu ( od obyvatelstva )
- b) v zařízeních občansko technické vybavenosti a státních institucí („obecní vybavenost“)
- c) při výrobní činnosti – drobná průmyslová výroba, podniky, provozovny („průmysl“)

Odpadní vody z bytového fondu od obyvatelstva – jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou vyprodukovány od obyvatel, bydlících trvale na území obce Bohdík a napojených na stokovou síť vybudovanou v rámci výstavby oddílné kanalizace. Do kanalizace není dovoleno vypouštět přímo odpadní vody přes septiky ani žumpy.

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

Do sféry obecní vybavenosti se zahrnují zejména:

restaurace Obora Bohdík - Raškov ( potenciální producent TOV )  
restaurace U Sepla Bohdík ( potenciální producent TOV )  
pohostinství U kola Bohdík  
penzion Měšťan  
penzion Morava  
lovecká chata Počátka  
chalupa Komňátka  
Camping Aloisov  
Kulturní dům, knihovny  
Areál TJ Sokol Bohdík  
Dům služeb ( potenciální producent TOV )  
Základní škola, mateřské školy, školní jídelna ( potenciální producent TOV ) Bohdík  
Jednota Bohdík  
Potraviny U papírny v Aloisově  
Potraviny Komňátka  
Samoobsluha Raškov  
Smíšené zboží Holba, Horní Dvůr  
Smíšené zboží Na drahách, Bohdík  
Textil u Pošty  
Česká pošta, s.p.

Vypouštěné odpadní vody od potenciálních producentů technologických odpadních vod neovlivňují stabilně významně kvalitu odpadních vod ve stokové síti.

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti ( „průmyslu“ ) – jsou ( mimo vody srážkové ) dvojího druhu:

- splaškové odpadní vody ze sociálních zařízení podniků
- vody technologické, z vlastního technologického procesu výroby

Na ČOV mohou být odváděny pouze splaškové odpadní vody ze sociálních zařízení podniků. Technologické odpadní vody ( dále jen TOV ) mohou být odváděny na čistírnu odpadních vod pouze v množství a v kvalitě, které neovlivní vlastní čistící proces.

Podniky vykazují poměrně velkou variabilitu ve výrobních činnostech a sortimentu výroby. V současné době vznikají technologické odpadní vody trvale jen u některých producentů. TOV mohou být likvidovány na ČOV pouze se souhlasem provozovatele.

Splaškové odpadní vody vznikají zejména v podnicích:

1. **Autodoprava Vokurková,**
2. **Česká pošta, s.p., Bohdík- Raškov 128**
3. **ISOLA POWERTEKK, Bohdík-Raškov 90**
4. **JESAN KOVO s.r.o.**
5. **Manel, spol. s r.o., Bohdík 9013**
6. **Platněřství, Bohdík 3**
7. **Kamenolom**
8. **Ing. Luděk Blahák, Bohdík 260**

Výše uvedení producenti splaškových odpadních vod jsou potenciální producenti technologických odpadních vod. Vypouštění technologických odpadních vod (TOV) na ČOV je podmíněno souhlasným stanoviskem provozovatele na základě předpokládaného množství a míry znečištění odpadních vod. V případě, že kvalita likvidovaných TOV může ohrozit čistící proces, případně životnost kanalizační sítě nebo technologického zařízení na ČOV, může provozovatel zakázat vypouštění těchto TOV do veřejné kanalizace.

### **3. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ**

V této části kanalizačního řádu jsou popsány jednotlivé kanalizační sítě po stránce technické , schéma celkového kanalizačního systému a označení je přílohou tohoto kanalizačního řádu .

Prakticky veškeré odpadní vody v obci Bohdík z výrobní činnosti, občanské vybavenosti ( služeb ) a domácností jsou gravitačně odváděny splaškovou ( veřejnou ) stokovou sítí na ČOV. Celková délka stokové sítě je uvedena v tabulce stokové sítě.

Celková délka stokové sítě k provozování k datu 31.5.2012 činí : .....**11,0837** km včetně výtlačných řadů V1, V2, V3 a V4 ( 817,6 m ).

Nově vybudované stoky jsou řešeny jako oddílné a jsou z materiálu PP, případně výtlačné řady z IPE.

### 3.1 Popis stokové sítě:

#### Stoková síť v obci Bohdík , profil DN 250 ( viz příloha tabulka stok kanalizační sítě )

Stoková síť v obci Bohdík má kmenovou stoku „A“, dl. 2 746,9 m napojenou na ČOV Bohdík

Stoka A-1 - DN 250, dl. 186,6 m, je napojena zleva na kmenovou stoku A do soutokové

šachty Š5, od šachty Š90 do Š 95, před ČOV Bohdík.

Stoka A-2 – DN 250, délka 29,7 m, materiál PP, napojen zleva do soutokové šachty Š 8 na stoce A , úsek šachet Š96 - Š97

Stoka A-3 – DN 250, 561,8 m, napojena zleva do stoky A , do soutokové šachty Š11, úsek od Š 98 do Š 113.

Stoka A-4 – DN 250, dl. 75,6 m, mater. PP, je napojena zleva do stoky A, do sout. šachty Š 24, v úseku po Š 114

Stoka A-5 – DN 250 , dl. 65,8 m, mater. PP, je napojena zleva do stoky A, do sout. šachty Š 34, v úseku od Š Š115 po Š 117

Stoka A-6 – DN 250 , dl.165,8 m., materiál PP, je napojena zleva do stoky A, do sout. šachty Š 36, v úseku od Š Š118 po Š 122 , dále na ni navazuje stoka D-1

Stoka A-7 - Stoka A-7 je profilu DN 250, dl. 30,6 m, materiál PP, napojena zleva na stoku A v soutokové šachtě Š 49, úsek po šachtu Š 124

Stoka A-8 - Stoka A-8 je profilu DN 250, dl. 229,7m, materiál PP. , stoka A-8 je napojena zleva na stoku A v Š 52, úsek od Š 125 po 134

Stoka A-9 - Stoka je profilu DN 250 a je 44,0 m dlouhá, materiál PP. Stoka A-9 je napojena zprava na stoku A v Š 55, úsek od Š 135 – Š 136

Stoka A-10 - Stoka je profilu DN 250 a je 86,6 m dlouhá, materiál PP, napojena zleva do stoky A v Š 73 , úsek od soutoku přes Š 137 do Š 138

Stoka A-11 - Stoka je profilu DN 250 a je 157,4 m dlouhá, materiál PP. Napojena zprava do stoky A v soutokové Š 75, úsek od Š 139 – do Š146

Stoka A-12 - Stoka je profilu DN 250 a je 603 m dlouhá, materiál PP. Napojeno zleva na stoku A v sout.šachtě Š79, od Š 147 po Š164.

Stoka A-13 - Stoka je profilu DN 250 a je 175,7 m dlouhá, materiál PP.

Stoka C - Stoka je profilu DN 250 a je 1285,8 m dlouhá, materiál PP. Je napojena na ČSOV 1 a výtlakem V1 jsou odpadní vody čerpány zprava do stoky A. V úseku od Š 174 po Š 219

Stoka C -1- Stoka je profilu DN 250 a je 174,3 m dlouhá, materiál PP. V Š 192 je napojena na stoku C zprava, v úseku od Š 220 po Š 227.

Stoka C -1-1 - Stoka je profilu DN 250 a je 33,3 m dlouhá, materiál PP. Napojena zprava na stoku C-1-1. Od soutokové šachty Š 222 po Š 228.

Stoka D - Stoka je profilu DN 250 a je 191,5 m dlouhá, materiál PP. Stoka D je zaústěna do ČS 2., úsek Š 230 – 234.

Stoka D-1 Stoka je profilu DN 250 a je 182,8 m dlouhá, materiál PP. Stoka je napojena na stoku A-6

Stoka D-1-1 - Stoka je profilu DN 250 a je 70,1 m dlouhá, materiál PP. Odvádí odpadní vody ze stoky D a následně je vypouští do stoky D-1, do které je napojena zleva v Š 237.

Stoka D-1-2 - Stoka je profilu DN 250 a je 44,2 m dlouhá, materiál PP. Napojena zprava do stoky D-1 v Š 241.

Stoka D-2 Stoka je profilu DN 250 a je 75,2 m dlouhá, materiál PP. Napojena na stoku D

### *Kanalizační řád obce Bohdík*

v šachtě Š 229 a následně do ČS 2.

Stoka E Stoka je profilu DN 250 a je 288,2 m dlouhá, materiál PP. Zaústěna do ČSOV č. 3. Od Š 258 do Š 265.

Stoka E-1 Stoka je profilu DN 250 a je 50,1 m dlouhá, materiál PP. Napojena zleva do stoky E v Š 262.

Stoka F Stoka je profilu DN 250 a je 684,9 m dlouhá, materiál PP. Zaústěna do ČS 4 od Š 267 po Š 291 ( soutoková se stokou H a H-1. )

Stoka H Stoka je profilu DN 250 a je 431,1 m dlouhá, materiál PP.

Stoka H-1 Stoka je profilu DN 250 a je 478,9 m dlouhá, materiál PP. Stoka H1 je napojena na stoku H v soutokové šachtě Š 291.

Stoka H-2 Stoka je profilu DN 250 a je 72,3 m dlouhá, materiál PP. Je napojena zleva na stoku H v Š 295.

Stoka H-3 Stoka je profilu DN 250 a je 101,7 m dlouhá, materiál PP. Je napojena na stoku H v soutokové Š 303.

#### **Výtlačné řady:**

Výtlačný řad V1, materiál PE, DN 90, dl. 166,9 m. Převádí odpadní vody ze stoky C do soutokové Š32 ( zprava ) na stoce A.

Výtlačný řad V2, materiál PE, DN 90, dl. 107,8 m. Odvádí odpadní vody ze stoky D do stoky D-1-1.

Výtlačný řad V3, materiál PE, DN 90, dl. 176,6 m. Odvádí OV ze stoky E do stoky A pomocí výtlačného řadu V3 z ČSOV č.3. ( napojení za Š 88, stoky A )

Výtlačný řad V4, materiál PE, DN 90, dl. 366,3 m. . Odvádí OV ze stoky F do stoky A pomocí výtlačného řadu V4 z ČSOV č.4. ( napojení za Š 88, stoky A )

#### **Objekty na stokové síti:**

##### Revizní šachty:

Na kanalizační síti jsou situovány běžné objekty - revizní šachty kanalizace, které slouží k obsluze a kontrole stokového systému. Většinou se jedná o prefabrikované kruhové revizní šachty o průměru 1000 mm, které jsou vystrojeny poplastovanými stupadly KASI a plastovou kapsovou stupačkou.

##### Čerpací stanice odpadních vod ( ČSOV ):

Čerpací stanice ČSOV 1, ČSOV 2, ČSOV3 a ČSOV4 jsou napojeny samostatnými kabelovými přípojkami na stávající rozvod NN.

Konfigurace terénu neumožňuje gravitační napojení všech stok na kmenovou stoku A. Z tohoto důvodu jsou na síti osazeny 4 ks čerpacích stanic ČSOV, ze kterých jsou splaškové vody přečerpávány a dopravovány výtlačným řadem do kanalizace. Čerpací jímky jsou vodotěsné , válcové. Tělo ČS je 2ou plášťové z PP, mezikruží je vyplněno vodostavebním betonem. Poklapy jímek jsou opatřeny betonovou zákrytovou deskou se dvěma vstupními poklapy a se vstupním komínkem 800 x 600 mm. ČS jsou osazeny 2 ks čerpadel se spouštěcím zařízením. Na nátok do ČSOV je osazen česlicový koš z nerezové oceli, který slouží jako ochrana čerpadel. Pro vytahování česlicového koše a čerpadel je používán jeden přenosný kladkostroj.

### *Kanalizační řád obce Bohdík*

**ČSOV ČS 1** – areál čerpací stanice je tvořen technologickým zařízením čerpací stanice, které je uloženo do podzemní železobetonové jímky s plastovým povrchem. Akumulační objem čerpací stanice ( v případě výpadku el.energie nebo poruchy čerpadla ) je tvořen vlastní nádrží ČS 1 a přítokovým potrubím. Užitený objem čerpací stanice ČS 1 je 4,22 m<sup>3</sup> a je navržen na akumulaci 3 hodinový výpadek elektrické energie nebo poruchy zařízení. ČS 1 je určena k odvádění odpadních vod pro **150 EO**, při akumulacním prostoru  $V = 4,22 \text{ m}^3$ ,

Parametr čerpadla:  $Q = 2,7 \text{ l/s}$ ,  $H = 8,2 \text{ m}$ . příkon čerpadel 2 ks a 1,3 kW.napájení 3x230/400V, 50 Hz, ovládací napětí 230 V, stř. 50 Hz. Jištění 25 A. Celková délka výtlačného řadu z ČS 1 DN 90 činí 166,9 bm.

ČSOV 1 – vnější průměr 2240 mm, vnitřní průměr 1920 mm,  $H=4000 \text{ mm}$ , 2x vstup 800x600 mm, výšky 500 mm. Trubní rozvody plastové vč. uchycení DN 50, 3 ks plovákových spínačů. Kabelová přípojka je vedena ze stávající podpěry sítě NN č. 142 na p.č. 1104/5. Skříň je uchycena na sloup. Přípojková skříň je napojena kabelem AYKY 4Bx16. Z přípojkové skříně je napojena ČS kabelem CYKY 4Bx10 do elektroměrové skříně s jedno sazbovým elektroměrem. Rozvaděč ČS je typový je umístěn na typovém pilíři spolu s technologickým rozvaděčem.

**ČSOV ČS 2** – je zhotovena jako podzemní plastová jímky s osazenými ponornými čerpadly. Akumulační objem v případě výpadku elektrické energie nebo poruchy obou čerpadel je tvořen vlastní nádrží ČS 2 a přítokovým potrubím. Užitený objem akumulacní jímky čerpací stanice včetně využitelného objemu přítokového potrubí činí 2,246 m<sup>3</sup> a je navržen na 3 hodinový výpadek elektrické energie nebo poruchy zařízení.

Čerpací stanice ČSOV 2 je určena pro **80 EO**, akumulacní prostor ČS jsou 2,246 m<sup>3</sup>, parametry čerpadel jsou  $Q = 3,5 \text{ l/s}$ ,  $H = 11,0 \text{ m}$ , příkon 2 x 1,3 kW, 3 x 230 V/400 V , stř, 50 Hz. Hlavní jištění před elektroměrem 25 A/B

Celková délka výtlačného řadu DN 50 z ČS 2 činí cca 107,8 bm.

#### **Čerpací stanice:**

Vnitřní průměr 1440 mm, vnější průměr 1760 mm,  $H 4000 \text{ mm}$ , 2 x vstupní komínek 800 x 600 mm, výška 500 mm. Trubní rozvody, zp.klapky, uzavírací klapky jsou profilu DN 50, plast. Pro vytažení a spouštění čerpadel jsou součástí vodící trubky.

Kabelová přípojka je vedena ze stávající podpěry sítě NN č. 108 na p.č. 823. Skříň je uchycena na sloup. Přípojková skříň je napojena kabelem AYKY 4Bx16. Z přípojkové skříně je napojena ČS kabelem CYKY 4Bx10 do elektroměrové skříně s jedno sazbovým elektroměrem. Rozvaděč ČS je typový je umístěn na typovém pilíři spolu s technologickým rozvaděčem.

**ČSOV ČS 3** – je zhotovena jako podzemní plastová jímky s osazenými ponornými čerpadly. Akumulační objem v případě výpadku elektrické energie nebo poruchy obou čerpadel je tvořen vlastní nádrží ČS 3 a přítokovým potrubím. Užitený objem akumulacní jímky čerpací stanice včetně využitelného objemu přítokového potrubí činí 1,81 m<sup>3</sup> a je navržen na 3 hodinový výpadek elektrické energie nebo poruchy zařízení.

Čerpací stanice ČSOV 3 je určena pro **58 EO**, akumulacní prostor ČS jsou 1,63 m<sup>3</sup>, parametry čerpadel jsou  $Q = 3,2 \text{ l/s}$ ,  $H = 12,0 \text{ m}$ , příkon 2 x 1,3 kW, 3 x 230 V/400 V , stř, 50 Hz. Hlavní jištění před elektroměrem 25 A/B

Celková délka výtlačného řadu DN 50 z ČS 3 činí cca 176,6 bm.

#### **Čerpací stanice:**

Vnitřní průměr 1280 mm, vnější průměr 1520 mm,  $H 4000 \text{ mm}$ , 1 x vstupní komínek 800 x 900 mm, výška 500 mm. Trubní rozvody, zp.klapky, uzavírací klapky jsou profilu DN 50, plast. Pro vytažení a spouštění čerpadel jsou součástí vodící trubky.

Kabelová přípojka je vedena ze stávající podpěry sítě NN na p.č. 99. Skříň je uchycena na sloup. Přípojková skříň je napojena kabelem AYKY 4Bx16. Z přípojkové skříně je napojena

### Kanalizační řád obce Bohdík

ČS kabelem CYKY 4Bx10 do elektroměrové skříně s jedno sazbovým elektroměrem. Rozvaděč ČS je typový je umístěn na typovém pilíři spolu s technologickým rozvaděčem.

**ČSOV ČS 4** – je zhotovena jako podzemní plastová jímky s osazenými ponornými čerpadly. Akumulační objem v případě výpadku elektrické energie nebo poruchy obou čerpadel je tvořen vlastní nádrží ČS 4 a přítokovým potrubím. Užitený objem akumulací jímky čerpací stanice včetně využitelného objemu přítokového potrubí činí 14,06 m<sup>3</sup> a je navržen na 3 hodinový výpadek elektrické energie nebo poruchy zařízení.

Čerpací stanice ČSOV 4 je určena pro **500 EO**, akumulací prostor ČS jsou 14,06 m<sup>3</sup>, parametry čerpadel jsou Q = 3,2 l/s, H = 12,0 m, příkon 2 x 1,3 kW, 3 x 230 V/400 V, stř, 50 Hz. Hlavní jištění před elektroměrem 25 A/B

Celková délka výtlačného řadu DN 50 z ČS 2 činí cca 366,3 bm.

#### **Čerpací stanice:**

Vnitřní průměr 2880 mm, vnější průměr 3200 mm, H 5000 mm, 2 x vstupní komínek 800 x 600 mm, výška 500 mm. Trubní rozvody, zp.klapky, uzavírací klapky jsou profilu DN 50, plast. Pro vytažení a spouštění čerpadel jsou součástí vodící trubky.

Kabelová přípojka je vedena ze stávajícího rozvaděče RST trafostanice TS 90361- Bohdík Korek na p.č. 303. Přípojková skříň je napojena kabelem CYKY 4Bx10. Z přípojkové skříně je napojena ČS 4 kabelem CYKY 4Bx10 do elektroměrové skříně s jedno sazbovým elektroměrem. Rozvaděč a přípojková skříň ČS 4 je typový je umístěn na typovém pilíři spolu s technologickým rozvaděčem.

### **3.2 Hydrotechnické údaje**

Pro obec Bohdík je směrodatná intenzita zátěžového deště ( t = 15 min., p=1,0 ) 126 l/s.ha, což je patnáctiminutový déšť s periodou opakování 1 x rok. Průměrný srážkový úhrn je 700 mm/rok, průměrný počet srážkových událostí 64, průměrný celoplošný koeficient je 0,05. Veškeré dešťové vody jsou odváděny stávajícím systémem do přilehlých vodotečí mimo areál ČOV.

#### **Množství odebírané a vypouštěné vody:**

**Rozsah odkanalizování obce Bohdíkova byl snížen na 86 % producentů odpadních vod.**

Průtoky odpadních vod:

průtok	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /hod	l/s
Q <sub>24</sub>	212,4	8,9	2,5
Q <sub>d</sub>	318,6	13,3	3,7
Q <sub>max</sub>	-	27,9	7,8

Znečištění odpadních vod:

ukazatel		g/EO.d	kg/d	mg/l
Počet EO	1416			
BSK <sub>5</sub>		60	85	400
CHSK <sub>cr</sub>		120	169,9	800
NL		55	77,9	367
N <sub>celk.</sub>		11	15,6	73
P <sub>celk.</sub>		2,5	3,5	17

Celkový počet trvale bydlících obyvatel 1440 v Bohdíkovi, Raškově a Komňátkách. Na kanalizační síť bylo připojeno v rámci odkanalizování cca 86 % prostřednictvím kanalizačních přípojek. Při současném, celkovém množství odebírané pitné vody z veřejného vodovodu pro veřejnou potřebu (z vody fakturované, tj. Qd 212,4 m<sup>3</sup>/d, tj. více než 77 500 m<sup>3</sup>/rok), představuje specifický odběr na 1 připojeného obyvatele 107 l/den.

## 4. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

### 4.1 Odvádění dešťových vod

Dešťové vody jsou odváděny dešťovou kanalizací do místních přílehlých vodotečí, vodoteče Bohdíkovský potok, Raškovský potok, Komňátecký potok a Morava.

Morava je primárním recipientem. Morava je dle Vyhl. č. 470/2001 Sb. Významný vodní tok.

### 4.2 Údaje o recipientu

Název recipientu.	<b>Morava</b> , říční km. 317,85
p.č. 1219, k.ú. Dolní Bohdík	
Číslo hydrologického pořadí:	4-10-01-047
Číslo hydrog. rajonu	161
Q <sub>355</sub>	1530 l/s
Správce vodního toku:	Povodí Moravy s.p., Brno, Dřevařská 11, 601 75 Brno

### 4.3. Údaje o ČOV

Odpadní vody ze stokové sítě obce Bohdík, Komňátka a Raškov jsou napojeny na ČOV Bohdík. Ve areálu ČOV byla vybudována v nové provozní budově vstupní čerpací stanice s propojovacím potrubím, hrubé předčištění, denitrifikační a nitrifikační nádrže, dosazovací nádrže, kalové hospodářství, dmýchárna.

Provoz ČOV se řídí podle samostatného „**Provozního řádu čistírny odpadních vod Bohdík**“.

#### Stručná charakteristika ČOV

Podrobný popis funkce a chodu intenzifikované ČOV je popsán v **Provozním řádu ČOV Bohdík**.

#### Parametry ČOV:

Počet EO: .....	1 650 EO
Q prům.denní .....	2,9 l/s
Q max: ..	9,0 l/s
Q měs.: .....	7 767 m <sup>3</sup> /měs.
Q <sub>r</sub> : .....	91,45 tis. m <sup>3</sup> /rok

#### V kvalitě:

BSK <sub>5</sub> : .....	2,29 t/rok
CHSK <sub>cr</sub> .....	8,24 t/rok
NL .....	1,84 t/rok



*Kanalizační řád obce Bohdík*

N-NH4 .....1,84 t/rok

pH .....6 - 8

**Rozhodnutí Městského úřadu Šumperk, odbor životního prostředí ze dne 1.11.2007**

pod č.j. MUSP 64169/2007

k nakládání s vodami , spočívající ve vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV Bohdík do vodního toku Morava, ČHP 4-10-01-047, č. hydrogeologického rajonu 161

Platné povolené limity:

	( p ) v mg/l	( m ) v mg/l	
BSK <sub>5</sub>	25,0	50,0	2,29 t/ rok
CHSK <sub>cr</sub>	90,0	150,0	8,24 t/rok
NL	20,0	40,0	1,84 t /rok
N-NH4+	20,0	40,0	1,84 t/rok

Vypouštěná odpadní voda z ČOV musí splňovat ukazatele nařízení vlády ČR č. 229/2007 Sb.

## **5. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPAD. VODAMI**

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších a pozměňovacích návrhů v platném znění 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:

- Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí
- Organofosforové sloučeniny
- Organocínové sloučeniny
- Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem
- Rtuť a její sloučeniny
- Kadmium a jeho sloučeniny
- Perzistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu
- Perzistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.
- Kyanidy

### **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

### *Kanalizační řád obce Bohdík*

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházejících s vodního prostředí, sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu
6. Neperzistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu
7. Fluoridy
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany
9. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty

#### **Dále by neměly do kanalizační sítě vniknout :**

1. soli použité pro údržbu komunikací v zimním období v množství přesahující v průměru 300 mg/l
2. uliční nečistoty ( písek,prach) v množství přesahující 20 mg/l
3. ropné látky v množství 20 mg/l

Toto množství se stanovuje těsně před vstupem do stokové sítě a pokud jde o uliční nečistoty vždy při vyprázdněném koši v usazovacím prostoru uliční vpusti.

#### **Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu:**

Vypouštění odpadních vod producenty odpadních vod v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno ( § 10. zák. č. 274/2001 Sb. a podléhá sankcím podle §§ 33, 34 a 35 Zák. č. 274/2001 Sb.

Do kanalizace nesmí být napojeny přípojky bez předchozího souhlasu provozovatele, tj. obce Bohdík.

Odpadní vody vypuštěné do kanalizace nesmí přesáhnout povolené limity znečištění stanovené tímto kanalizačním řádem. V případě nedodržení těchto limitů se musí odpadní vody předčistit.

Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv pro odvádění odpadních vod mezi odběratelem a provozovatelem.

## **6. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ HODNOTY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE ( způsob měření množství a kvality odpadních vod)**

Uvedené hodnoty mají obecnou platnost pro vypouštění odpadních vod produkovaných v lokalitě obce Bohdík.

Provozovatel je oprávněn v případě rozvoje vybavenosti nebo při vzniku nových podnikatelských subjektů upravovat jednotlivé ukazatele znečištění pro producenty v individuálně uzavíraných smlouvách podle možností kanalizační sítě s ohledem na dodržení podmínek vodo hospodářských rozhodnutí.

### Kanalizační řád obce Bohdík

Kanalizací mohou být ve smyslu ustanovení odst. 2) §18 zákona č. 274/2001Sb.odváděny odpadní vody jen v míře znečištění a v množství stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod.

Odběratel je povinen v místě a v rozsahu stanoveném kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace.

Odpadní vody, které k dodržení nejvyšší míry znečištění podle kanalizačního řádu vyžadují předchozí čištění, mohou být do kanalizace vypouštěny jen s povolením vodoprávního úřadu.

**Vodoprávní úřad může povolení udělit jen tehdy, bude-li zajištěno vyčištění těchto vod na míru znečištění odpovídajícímu kanalizačnímu řádu.**

**Tabulka :**

Poř.číslo	Ukazatel	symbol	jednotka	Průměrná hodnota	Maximální hodnota
1	Biochemická spotřeba kyslíku	BSK <sub>5</sub>	mg/l	400	600
2	Chemická spotřeba kyslíku dichrom.	CHSK <sub>cr</sub>	mg/l	500	900
3	Rozpuštěné látky	RL	mg/l	1000	1400
4	Nerazpuštěné látky	NL	mg/l	500	700
5	Rozpuštěné anorganické soli	RAS	mg/l	700	1200
6	Tuky a oleje		mg/l	25	50
7	Tenzidy aniontové	PAL-A	mg/l	10	20
8	Tenzidy ( jen komunální prádelny )	PAL-A	mg/l	150	300
9	Uhlovodíky C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub>		mg/l	5	10
10	sírany	(SO <sub>4</sub> ) <sub>2-</sub>	mg/l	80	100
11	chloridy	Cl <sup>-</sup>	mg/l	80	100
12	Fosfor celkový	P <sub>celk</sub>	mg/l	10	15
13	Adsorbované organické halogenderiváty	AOX	mg/l	0,05	0,1
14	Amoniakální dusík	N-NH <sub>4</sub>	mg/l	25	45
15	Celkový dusík	N <sub>celk.</sub>	mg/l	50	70
16	Fenoly jednosytné		mg/l	10	20
17	Veškeré kyanidy	CN <sup>-</sup>	mg/l	0,1	0,2
18	Vápník	Ca	mg/l	250	500
19	Hořčík	Mg	mg/l	250	500
20	Železo celkové	Fe	mg/l	50	100
21	Mangan celkový	Mn	mg/l	2	5
22	Rtuť	Hg	mg/l	0,05	0,05
23	Olovo	Pb	mg/l	0,1	0,1
24	Měď	Cu	mg/l	0,2	0,5
25	Nikl	Ni	mg/l	0,5	1
26	Chrom ( VI )	Cr VI	mg/l	0,1	0,1
27	Chrom celkový	Cr	mg/l	0,3	0,3
28	Arsen	As	mg/l	0,1	0,2
29	Zinek	Zn	mg/l	0,5	1
30	Selen	Se	mg/l	0,2	0,5
31	Kadmium	Cd	mg/l	0,1	0,2
32	Stříbro	Ag	mg/l	0,1	0,1
33	Vanad	V	mg/l	0,05	0,1
34	Molybden	Mo	mg/l	0,05	0,1
35	Hliník	Al	mg/l	50	80
36	pH			6,0- 8,0	8,0
37	Teplota	t	st.C	40	

Poznámka: V položkách 21 až 24 se mezní přípustná koncentrace toxických kovů vztahuje na součet rozpuštěné a nerozpuštěné formy jednotlivé látky.

Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámeček výše uvedených koncentračních a bilančních limitů.

Odpadní vody vypouštěné do veřejné kanalizace musí mít **pH** mezi **6,0 – 8,0** a jejich teplota nesmí překročit **40°C**.

Maximální hodnota je hodnota stanovená v prostém vzorku. Na kanalizační stoky veřejné kanalizace mohou být napojovány pouze přípojky s odpadní vodou, které vyhovují výše uvedeným limitům.

Odpadní vody napojené na kanalizační síť nesmí být napojeny přes žumpy a septiky.

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů ( maximálních hodnot ), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkov uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem ( § 10 Zák. 274/2001 Sb. a § 14 Vyhl. č. 428/2001 Sb. )

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle §§32-35 Zákona č. 274/2001 Sb.

#### Metody zkoušek pro kontrolu odpadních vod

Odborná způsobilost oprávněných a kontrolních laboratoří se pro rozborů odpadních vod prokazuje osvědčením o akreditaci nebo osvědčením o správné činnosti laboratoře, které vydává Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka (tj. nezávislým posouzením jakosti práce a zavedeného systému dodržování jakosti práce v laboratoři).

#### **Rozhodnutí Městského úřadu Šumperk, odbor životního prostředí ze dne 1.11.2007** pod č.j. MUSP 64169/2007

k nakládání s vodami , spočívající ve vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV Bohdík do vodního toku Morava, ČHP 4-10-01-047, č. hydrogeologického rajonu 161

#### **Údaje o vypouštění odpadních vod:**

Druh recipientu:	vodní tok Morava
Druh vypouštěných vod:	odpadní vody čištěné
Související vodní díla.	stoková síť obce Bohdík, Komňátka a Raškov

#### **Údaje o povoleném množství vypouštěných vod:**

Počet měsíců v roce, ve kterých se vypouští:	12
Počet dnů v roce, ve kterých se vypouští	365
Počet obyvatel v obci k datu 31.12.2011	1400
Počet obyvatel napojených na kanalizaci pro veř. potřebu obce Bohdík	1190

#### **Způsob měření množství a kvality odváděných odpadních vod :**

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou stanoveny v § 19 Zák.č. 274/2001 Sb. a § 29-31 Vyhl. č.428/2001 Sb.

Produkce odpadních vod bude zjišťována z údajů vodného ( stočného ).

### *Kanalizační řád obce Bohdík*

V případě , že má odběratel vlastní nebo kombinovaný zdroj vody (veřejný vodovod a studnu) stanoví se množství vypouštěných odpadních vod podle směrných čísel spotřeby vody počtu osob dle přílohy č.12, vyhlášky č.428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů. Takto zjištěné množství je podkladem pro výpočet stočného.

Pokud je odebírána voda z veřejného vodovodu, pak je počítáno množství odváděných odpadních vod podle množství vody odebrané dle vodoměru.

Provozovatel ( vlastník ) kanalizační sítě si vyhrazuje právo kontroly jakosti odpadních vod vypouštěných do kanalizace.

Kontrolní vzorky vypouštěných vod kanalizační přípojkou odebírá provozovatel ( vlastník ) kanalizace za přítomnosti odběratele. Pokud se odběratel nedostaví, provede odběr vzorku provozovatel ( vlastník ) kanalizace sám, o odběru je sepsán protokol.

Rozbor je prováděn i v případě , že má provozovatel kanalizace podezření, že jsou kanalizační přípojkou odváděny odpadní vody v rozporu s kanalizačním řádem a smlouvou na odvádění odpadních vod.

Jsou-li mezi provozovatelem ( vlastníkem ) kanalizace a odběratelem rozpory ve věci rozborů vzorků odpadních vod, provádí kontrolní rozbor nezávislá akreditovaná laboratoř, na které se provozovatel s odběratelem dohodne.

Provozovatel ( vlastník ) kanalizace v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích , kontroluje namátkově množství a znečištění odpadních vod odváděných od níže uvedených , sledovaných odběratelů:

Objemový přítok do ČOV bude zjišťován z přímého měření, z údajů měřidla průtoků, umístěného na konci technologické linky.

## **7. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH**

**Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na dispečink provozovatele : Obec Bohdík**

Poruchy na kanalizační síti se hlásí : Obec Bohdík  
Adresa : Bohdík 163  
789 64 Bohdík

Číslo telefonu : **583 246 051, 583 246 123**

Případné poruchy , ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se dále nahlásí na :

Dispečink Povodí Moravy s.p. 541 637 111  
- pracoviště Šumperk 583 301 292

hasiči: 150  
První pomoc: 155  
Policie: 158,  
OO Policie Hanušovice: 974 779 701, 583 231 333, 583 231 444

Tísňové volání:	112
KHS, územní pracoviště Šumperk	583 301 500
ČIŽP Olomouc	585 243 410
	585 206 544
MěÚ Šumperk, OŽP	583 388 236

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

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů – zejména provozního řádu kanalizace.

V případě havárií provozovatel postupuje v souladu se zákonem č. 254/ 2001 Sb. o vodách , podává hlášení HZS ČR, Policii ČR, správci povodí. Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, ČIŽP, vlastníka kanalizace, případně Český rybářský svaz

Podle charakteru poruchy nebo havárie se rozhodne o zodpovědnosti , zjištění zdroje a viníka. Náklady spojené se zjištěním a odstraněním havárie hradí viník .

## **8. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU**

Kontrola kvality a množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace se řídí vyhláškou č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/21 Sb. o vodovodech a kanalizacích a z toho vyplývajícími smlouvami uzavřenými s jednotlivými producenty odpadních vod.

Kontrola a množství odpadních vod vypouštěných z čistíren odpadních vod se řídí vodohospodářským povolením , které stanovuje limity a množství vypouštěných odpadních vod dle požadavků vodního zákona. Povolení rovněž stanovuje četnost a rozsah prováděných laboratorních rozborů, které se pravidelně sledují a vyhodnocují.

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

Správce kanalizace je oprávněn kdykoli namátkově kontrolovat dodržování podmínek kanalizačního řádu u všech producentů odpadních vod. Producenti jsou povinni kontrolnímu orgánu umožnit toto zjištění a zajistit mu přístup k místu odběru odpadní vody z kanalizační přípojky, zpravidla v revizní šachtici.

Producenti jsou povinni udržovat místa pro kontrolu přístupná a v čistotě. Při kontrolním odběru vzorku odpadní vody správcem kanalizace je producent oprávněn vyžádat si od správce kanalizace paralelní vzorek pro vlastní kontrolní a srovnávací rozbor.

### Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu:

- Pravidelně opakující se odběry vzorků z odběrných šachet jednotlivých potenciálních znečišťovatelů
- Pravidelně opakující se odběry vzorků ve vytipovaných uzlových bodech jednotlivých větví
- Kontrola stavu kanalizačních šachet, potrubí, vizuální kontrola odpadních vod při čištění kanalizační sítě
- Kontrola stavu kanalizace monitoringem
- Kontrola množství vypouštěných vod měřením průtoku

### **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. a příslušnými §§ Vyhl. č. 428/2001 Sb.

### **Výčet a informace o sledovaných producentech ( k datu schválení KŘ )**

#### **Průmysl:**

**Autodoprava Vokurková,  
Česká pošta, s.p., Bohdík- Raškov 128  
ISOLA POWERTEKK, Bohdík-Raškov 90  
JESAN KOVO s.r.o.  
Manel, spol. s r.o., Bohdík 9013  
Platněřství, Bohdík 3  
Kamenolom  
Ing. Luděk Blahák, Bohdík 260**

#### **Občanská vybavenost**

**restaurace Obora Bohdík - Raškov ( potenciální producent TOV )  
restaurace U Sepla Bohdík ( potenciální producent TOV )  
pohostinství U kola Bohdík  
penzion Měšťan  
penzion Morava  
lovecká chata Počátka  
chalupa Komňátka  
Camping Aloisov  
Kulturní dům, knihovny  
Areál TJ Sokol Bohdík  
Dům služeb ( potenciální producent TOV )  
Základní škola, mateřské školy, školní jídelna ( potenciální  
producent TOV ) Bohdík  
Jednota Bohdík  
Potraviny U papírny v Aloisově  
Potraviny Komňátka  
Samoobsluha Raškov  
Smíšené zboží Holba, Horní Dvůr  
Smíšené zboží Na drahách, Bohdík  
Textil u Pošty  
Česká pošta , s.p.**

#### **Kontrolní vzorky**

Provozovatel kanalizace ve smyslu §26 Vyhl. č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění odpadních vod odváděných výše uvedenými odběrateli. Rozsah kontrolovaných

### *Kanalizační řád obce Bohdík*

ukazatelů znečištění je uveden v předchozí tabulce. Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu – tak aby byly odebrány a získány reprezentativní hodnoty.

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

- A. Odběratele pravidelně sledovaní
- B. Ostatní, nepravidelně, namátkově sledovaní odběratelé

Kontrola u pravidelně sledovaných odběratelů se provádí minimálně 4 x ročně, kontrola skupiny B. se provádí nepravidelně podle potřeb a uvážení provozovatele.

Minimální roční četnost odběrů vzorků vypouštěných vod pro zjištění koncentrace vypouštěného znečištění se řídí podle přílohy č. 3. NV č. 143/2012 ze dne 28.3.2012 ( platné od 1.6.2012 )

### **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 zjištění nedodržení podmínek kanalizačního řádu ) informuje bez prodlení dotčené provozovatele ( producenty odpadních vod ) a vodoprávní úřad.

### **Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod**

Metodiky jsou shodné s nařízením vlády č. 143/2012 Sb. ze dne 28.3.2012 s platností od 1.6.2012.

Metodiky jsou uvedené v příloze č. 3.

## **9. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU**

Kanalizační řád nabývá platnosti dnem jeho schválení. V případě zásadních změn na kanalizační síti je nutno kanalizační řád aktualizovat.

S rozvojem vybavenosti a výstavby může docházet ke změnám v množství a kvalitě odpadních vod. Z tohoto důvodu mohou být údaje a hodnoty uvedené v tomto kanalizačním řádu přepracovány a změněny po řádném vodoprávním řízení tak, aby byly dodrženy požadavky vodohospodářského orgánu.

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

Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

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 průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od schválení kanalizačního řádu. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

Dále je nutno aktualizovat obsah kanalizačního řádu v případě změn příslušné legislativy.

Nový kanalizační řád a každá jeho změna nebo dodatek podléhají schválení orgánu, který schválil původní kanalizační řád.



## **10. BEZPEČNOST PRÁCE a ochrana zdraví při práci**

### **Všeobecné a bezpečnostní předpisy**

Z hlediska bezpečnosti a hygieny práce řídit se směrnicí pro BOZ při práci ve vodohospodářských provozech a dalšími normami a vyhláškami z oblasti BOZP.

Je třeba dodržovat příslušná nařízení a vyhlášky o zaměstnávání osob v podobných provozech. Po zdravotní stránce je bezpodmínečně nutná vstupní lékařská prohlídka a pak pravidelně 1x ročně periodická a platné očkování.

Vybavení pracovníků ochrannými pomůckami a oděvy – řídit se směrnicí MLVH ČR ze dne 24.5.1972 č.j. 16190/72/TO/5.

Při provozu a údržbě kanalizační sítě mohou být zaměstnány osoby starší 18 let, které mají takové tělesné a duševní vlastnosti, jakých vyžaduje odpovědnost a nebezpečí jim přidělené práce a které absolvovaly teoretické a praktické zaškolení, jsou tělesně a duševně zdravé a pracově spolehlivé.

Pracovní spolehlivostí se rozumí svědomitost při vykonávání svěřených úkolů, nepožívání alkoholu a omamných látek v práci a bezpodmínečná střízlivost při nástupu do práce.

Znalosti provozního a údržbářského personálu se pravidelně každoročně přezkušují a zjištěné nedostatky se odstraňují dalším školením.

- při práci neohrožovat zdraví své ani svých spolupracovníků
- upozornit na každou zjištěnou závadu, která může způsobit úraz
- povinnost účasti na každém školení BOZP
- používání OOPP při svěřené práci
- pracovat v přidělené pracovní obuvi
- poznávej nebezpečí své práce a nauč se je včas odstraňovat
- při práci používej vhodné a nepoškozené nářadí
- vstupovat do RŠ, do kanálů, jímek a nádrží bez příkazu nadřízeného a bez bezpečnostního zajištění je zakázáno
- udržovat na svěřeném pracovišti pořádek a čistotu.
- Je zakázáno ukládat jakýkoli materiál k rozvodným skříním elektro
- Je zakázáno požívat alkohol a jiné omamné látky na pracovišti
- Při požáru používej vhodné PHP, je nutné znát místa uložení PHP a zdroje vody pro případ požáru
- Poškození nebo zneužití PHP je trestné
- Dodržujte platné BP
- Každý úraz je nutno nahlásit svému nadřízenému
- Nechod'te pod zavěšeným břemenem
- Opravy elektro zařízení smí provádět pouze osoby k tomu určená s potřebnou kvalifikací
- nepoškozovat a neodstraňovat ochranná zařízení
- zabezpečit pracoviště ochranným zařízením v případě demontáž a odstranění poklopů,
- nerozptylujte pracovníky při práci
- pracovník , pracující ve výškách, musí být zajištěn záchranným pásem s lanem.
- Manipulace s elektrickou částí pod napětím je zakázáno
- Rotující nebo pohyblivé části strojů musí být opatřeny ochranným krytem
- Při práci s otravnými a jedovatými látkami a žíravinami dbejte zvýšené opatrnosti
- Uzávěry, ventily, kohouty a další ovládací zařízení otevírejte a uzavírejte pozvolna.
- Každý pracovník musí být seznámen s opatřeními , které musí provést v případě havárie nebo poskytování 1. pomoci.
- Nově přijatí nebo přeřazení pracovníci musí být seznámeni o nebezpečí možného úrazu na pracovišti

## **Pokyny první pomoci**

- počínejte si při práci tak, aby jste neohrožovali zdraví své ani svých spolupracovníků
- každý úraz či poranění ohlaste svému nadřízenému
- nepodceňujte drobná poranění
- první pomoc je jen nouzové opatření, podle situace k zraněnému přivolejte lékaře nebo zraněného dopravte do nemocnice
- v případě úrazu nebo poranění nepodléhejte panice, jednejte rychle, klidně a účelně, je nutno znát pokyny 1. pomoci
- seznamte se s případnými potřebnými informacemi , na koho se obrátit v případě úrazu nebo pomoci při ošetření
- každé pracoviště musí být vybaveno lékárníčkou
- lékárníčka musí být udržována a doplňována v náležitém stavu
- za splnění povinnosti odeslat postiženého k lékaři a nepřipustit ho k další práci , ani nedovolit jeho odchod domů bez souhlasu lékaře je zodpovědný přímý nadřízený postiženého

## **11. PŘÍLOHY**

- tabulka kanalizační sítě Bohdík
- technologické schéma ČOV
- vzorový řez ČSOV
- situace přípojky NN k ČSOV 1 - 4
- schéma kanalizační sítě s vyznačením jednotlivých kanalizačních větví a hlavních objektů, v grafické příloze jsou zaznamenány polohy sledovaných producentů a polohy míst kontroly odpadních vod ( uvádí se pro všechny sledované producenty odpadních vod )
- vodohospodářské rozhodnutí pro vypouštění odpadních vod

## **12. ZÁVĚR**

Kanalizační řád byl zpracován dle požadavků a podmínek vodoprávního rozhodnutí platného v období zpracování kanalizačního řádu a v souladu s platnou legislativou vodního vodohospodářství.