

# **KANALIZAČNÍ ŘÁD**

**stokové sítě obce**

**L o c h o v i c e**

**Leden 2022**

**Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu:**

**Obec Lochovice**

**Lochovice 77**

**267 23 Lochovice**

## Obsah kanalizačního řádu:

<b>A.</b>	<b>Popis území</b> .....	<b>5</b>
	1. Základní pojmy a definice .....	5
	2. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu .....	5
	3. Charakteristika obce, její zvláštnosti v návaznosti na posuzované kanalizační stoky .....	6
	4. Převládající charakter odkanalizovaných lokalit .....	7
	4.1 Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) .....	8
	- Kategorie „A“ .....	8
	4.2 Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti .....	8
	- Kategorie „B“ .....	8
	4.3 Odpadní vody z obecní vybavenosti .....	8
	- Kategorie „C“ .....	8
	5. Základní klimatické a hydrologické údaje .....	9
	6. Rozsah čištění odpadních vod v septicích a shromažďování v žumpách .....	9
	7. Cíle kanalizačního řádu .....	9
<b>B.</b>	<b>Technický popis stokové sítě</b> .....	<b>11</b>
	1. Druh kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu .....	11
	2. Výčet odlehčovacích komor, jejich rozmístění a parametry .....	13
	3. Uvedení dalších důležitých objektů na kanalizaci a jejich parametry .....	13
	4. Údaje o počtu obyvatel v obci a o počtu obyvatel napojených na kanalizaci .....	13
	5. Údaje o odběru vody na osobu a den a o počtu vodovodních přípojek .....	13
<b>C.</b>	<b>Údaje o ČOV, do které jsou odvedeny odpadní vody z obce</b> .....	<b>14</b>
	1. Popis a projektovaná kapacita ČOV Lochovice .....	14
	1.1. Mechanické předčištění splaškových vod .....	14
	1.2. Aktivace .....	14
	1.3. Dosazovací nádrž .....	15
	1.4. Měrný objekt .....	15
	1.5. Kalové hospodářství .....	15
	1.6. Princip funkce ČOV .....	16
	1.7. Projektované hodnoty ČOV Lochovice .....	16
	1.8. Vodoprávní povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových .....	17
	1.9. Současné zatížení a výkonové parametry ČOV .....	17
	2. Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel (EO) na ČOV .....	17
	3. Způsob řešení oddělení odpadních vod na ČOV .....	17
<b>D.</b>	<b>Údaje o vodním recipientu v místě vypouštění odpadních vod</b> .....	<b>18</b>
<b>E.</b>	<b>Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno v souladu se zvláštním zákonem</b> .....	<b>18</b>
<b>F.</b>	<b>Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace</b> .....	<b>20</b>
<b>G.</b>	<b>Způsob a četnost měření množství odpadních vod a způsob měření množství srážkových vod u producentů</b> .....	<b>21</b>
	1. Průmysl a obecní vybavenost .....	21
	2. Objemový přítok do čistírny odpadních vod: .....	21
	3. Obyvatelstvo (místní) .....	21
	4. Srážkové vody .....	22
<b>I.</b>	<b>Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace a kontrolu míry jejich znečištění</b> .....	<b>24</b>
	1. Všeobecné pokyny k odvádění odpadních vod .....	24
	2. Stanovení specifických limitů vypouštěného znečištění u producentů .....	26

3.	Obecné podmínky vypouštění odpadních vod pro obecní vybavenost .....	26
3.1.	Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky .....	26
3.2.	Zdravotnická a podobná zařízení .....	26
3.3.	Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod .....	27
3.4.	Ostatní provozy .....	27
4.	Vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než stanovují limity .....	27
5.	Kontrola producentů .....	27
5.1.	Pravidelně sledovaní odběratelé - místa odběrů kontrolních vzorků, četnost a rozsah sledování .....	28
5.2.	Nepřavidelně sledovaní odběratelé - místa odběrů kontrolních vzorků, četnost a rozsah sledování .....	29
5.3.	Denní kolísání přítoku odpadních vod .....	29
5.4.	Přehled příslušných norem k této kapitole .....	29
6.	Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod .....	30
	Podrobnosti k uvedeným normám : .....	31

## Přílohy:

**Příloha č. 1:** Rozhodnutí čj. MUHO/11564/2077, povolení k nakládání s vodami

**Příloha č. 2 :** Situace stokové sítě A ČOV obce Lochovice

**Příloha č. 3 :** Situace stokové sítě Netolice

**Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Lochovice zakončené čistírnou odpadních vod v obci Lochovice.**

**IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ LOCHOVICE**

(PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 2108-686468-00233528-3/1

**IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČOV LOCHOVICE**

(PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 2108-686468-00233528-4/1

**Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:**

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu: Městský úřad Hořovice, odbor životního prostředí

Č.j.

Za provozovatele:



.....  
razítko a podpis  
provozovatele



**Vlastník veřejné kanalizace a ČOV:**

Obec Lochovice, Lochovice 77, 267 23 Lochovice

Tel: 311 537706

E-mail : [starosta@obec-lochovice.cz](mailto:starosta@obec-lochovice.cz)

IČ:002 33 528

Okres: Beroun

Kraj: Středočeský

**Provozovatel veřejné kanalizace a ČOV:**

Obec Lochovice, Lochovice 77, 267 23 Lochovice

Tel: 311 537706

E-mail : [starosta@obec-lochovice.cz](mailto:starosta@obec-lochovice.cz)

IČ:002 33 528

**Místně příslušný vodoprávní úřad:**

Město Hořovice, Palackého náměstí 2, 298 01 Hořovice

Odbor výstavby a životního prostředí

Tel: 311 545 378, 311 545 316

e-mail: [stavba7@mesto-horovice.cz](mailto:stavba7@mesto-horovice.cz)

## **Krajský úřad – Středočeský kraj:**

Odbor životního prostředí a zemědělství  
oddělení vodního hospodářství  
Zborovská 11, Praha 5 150 21  
Tel: 257 280 396, 257 280 562

## **Česká inspekce životního prostředí:**

Oblastní inspektorát Praha  
oddělení ochrany vod  
Wolkerova 40, Praha 6, 160 00  
Tel: 233 066 212 (Ing. Drahota) hlášení havárií: 731 405 313  
e-mail: [jakub.drahota@cizp.cz](mailto:jakub.drahota@cizp.cz)

## **Povodí Vltavy, s.p.:**

Závod Berounka

Denisovo nábřeží 14, 304 20 Plzeň

Dispečink: 377 307 111, 257 329 425 (havarijní hlášení)

e-mail: [dispečink@pvl.cz](mailto:dispečink@pvl.cz)

**Policie: 158**

**Hasiči: 155**

**Pohotovost: 150**

## **Projektant kanalizace a ČOV:**

Ing. Václav Ureš, Mariánské údolí 126, 261 01 Příbram II

Ing. Josef Vitek - PIK , Projektová a inženýrská kancelář  
Rymáně 898, 252 10 Mníšek pod Brdy

## **Dodavatel stavební části kanalizace:**

Šindler, důlní a stavební spol.s r.o.  
Nádražní 8, 150 00 Praha 5

## **Dodavatel stavební části ČOV:**

Šindler, důlní a stavební spol.s r.o.  
Nádražní 8, 150 00 Praha 5

## **Dodavatel technologické části ČOV:**

ENVI-PUR, spol. s r.o. , Měšická 3083, 390 03 Tábor

## **A. Popis území**

### **1. Základní pojmy a definice**

#### **Kanalizační řád**

Kanalizační řád je předpis, kterým se ve smyslu § 14, odst. 3 zákona o vodovodech a kanalizacích, řídí provoz kanalizace pro veřejnou potřebu. Se smlouvami o odvádění odpadních vod a provozním řádem kanalizace vytváří právní základ pro užívání kanalizace.

#### **Odpadní vody**

Odpadní vody jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť nebo skládek odpadu.

#### **Kanalizace**

Kanalizace je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod, kanalizační objekty včetně čistíren odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Kanalizace je vodním dílem.

#### **Provozovatel kanalizace**

Provozovatelem kanalizace je osoba, které Krajský úřad vydal povolení podle § 6 zákona o vodovodech a kanalizacích. Provozování kanalizace je souhrn činností k odvádění a čištění odpadních vod, není jím správa majetku kanalizací ani jejich rozvoj.

#### **Odběratel (producent odpadních vod)**

Odběratel je vlastník pozemku nebo stavby připojené na kanalizaci, není-li dále stanoveno jinak; u budov v majetku České republiky je odběratelem organizační složka státu, které přísluší hospodaření s touto budovou podle zvláštního zákona ( § 9 zák. č. 219/2000 Sb.); u budov, u nichž spoluvlastník budovy je vlastníkem bytu nebo nebytového prostoru jako prostorově vymezené části budovy a zároveň podílovým spoluvlastníkem společných částí budovy ( zák. č. 72/1994 Sb. ), je odběratelem společenství vlastníků.

#### **Dodavatel**

Dodavatelem je vlastník vodovodu nebo kanalizace, popř. provozovatel, pokud byl k uzavírání smluv o dodávce pitné vody a odvádění odpadních vod s odběrateli smluvně pověřen.

#### **Čistírna odpadních vod (dále jen ČOV)**

ČOV je technologický objekt, kde dochází k procesům pro zneškodnění znečišťujících složek a vlastností obsažených v odpadních vodách. ČOV je vodním dílem.

### **2. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu**

Kanalizační řád (dále jen KŘ) je dokument, kterým se ve smyslu § 14, odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb. řídí provoz kanalizace pro veřejnou potřebu v obci. Spolu se smlouvami s producenty odpadních vod (odběrateli) vytváří právní podstatu pro užívání kanalizace a vypouštění odpadních vod do ní.

Působnost tohoto KŘ se vztahuje na vypouštění odpadních vod (dále jen OV), které vznikají na území obce a v povodí čistírny odpadních vod (dále jen ČOV) do kanalizace pro veřejnou potřebu. Působnost tohoto KŘ se dále vztahuje i na zneškodňování obsahu žump vznikajících na území obce i mimo něj, pokud se budou zneškodňovat jako odpad na ČOV.

Provozovatel stokové sítě na základě pověření ve smlouvě je povinen provádět zpracování a revize KŘ a je oprávněn požádat v zastoupení vlastníka o jeho schválení. Změní-li se podmínky, za kterých byl KŘ schválen, je povinností provozovatele v zastoupení vlastníka KŘ změnit či doplnit.

KŘ schvaluje vlastník a rozhodnutím vodoprávní úřad (dále jen VPÚ). Schválením tohoto KŘ pozbývají platnosti všechny předchozí KŘ vztahující se k předmětné kanalizaci.

Účelem KŘ je stanovení podmínek, za nichž se producentům OV povoluje vypouštět do kanalizace OV z určitého místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s platnými vodohospodářskými normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., zákonem č. 254/2001 Sb. a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění OV do vod povrchových.

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

a) Vypouštění OV do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími OV (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§10 z. 274/2001) a podléhá sankcím podle § 33, § 34, §35 zákona 274/20011

b) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace OV do nich dopravené z jiných nemovitostí bez souhlasu provozovatele kanalizace

c) Nově smí vlastník nebo provozovatel připojit na kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající OV nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou KŘ. V opačném případě je odběratel povinen OV před vstupem do kanalizace předčišťovat.

d) Vlastník kanalizace je povinen podle § 25 v. 428/2001 změnit nebo doplnit KŘ, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen.

e) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem.

f) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize KŘ tak, aby tento dokument obsahoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.

g) Další povinnosti vyplývající z textu KŘ jsou uvedeny v následujících kapitolách

### **3. Charakteristika obce, její zvláštnosti v návaznosti na posuzované kanalizační stoky**

Obec Lochovice je sídelní útvar značného místního významu a leží v údolí říčky Litavky, jižně od města Zdice v severním podhůří Brd, v nadmořské výšce 302-334 m n.v.. Počet trvale žijících obyvatel v obci Lochovice s částí Obora je toho času 1286 osob .

Zástavba v obci je tvořena převážně rodinnými domky, v centrální části obce spíše městského typu – dvoupodlažní řadová zástavba a je zde několik domů bytových. V obci existuje vysoká vybavenost se školou, školkou a zdravotním střediskem pro zdejší region.

Dále v historickém jádru obce leží objekt zámku, několik provozoven, obchodů a restauračních zařízení.

Celou obcí směrem ze severu na východ prochází státní komunikace II/118 Zdice - Příbram, kterou křížuje komunikace II/114 Hořovice – Hostomice. Zástavba v místní části Obora je od Lochovic oddělena železnicí Zdice – Protivín a údolnicí Podlužského potoka.

K obci náleží osady Netolice a Kočvary, osada Kočvary zatím není připojena na veřejnou kanalizaci a odpadní vody z ní budou na ČOV dováženy. Domov mládeže, který leží u komunikace do Netolic má vlastní čistírnu odpadních vod.

V obci je veřejný vodovod zásobený ze skupinového vodovodu Beroun – Hořovice, který vlastní a provozuje VaK Beroun. Obyvatelé nenapojeni na veřejný vodovod, využívají vlastních individuálních zdrojů vody.

ČOV s projektovanou kapacitou 2530 EO (2x1265 EO) je umístěna na severním okraji obce Lochovice, u komunikace II/118, v blízkosti železniční trati Lochovice –Zadní Třebáň, na pravém břehu Litavky a je umístěna mimo inundační území toku. Na čistírnu jsou v současné době připojeny i odpadní vody z obce Libomyšl a Lhotka. Veřejná kanalizace v obci Lhotka je provozována obcí a veřejnou kanalizaci v obci Libomyšl provozuje VaK Beroun.

Toho času je odkanalizována celá obec Lochovice s částí Obora i místní část Netolice, včetně veškeré vybavenosti. Podrobný rozsah odkanalizovaného území je zřejmý z výkresové části KŘ.

Kanalizační systém v obci je oddílný, na ČOV jsou přiváděny pouze splaškové odpadní vody z nemovitostí. Splašková kanalizace v obci je kombinovaná, zástavba na levém břehu je řešena tlakovou kanalizací a zástavba na pravém břehu a Obora jsou odkanalizovány gravitační kanalizací do veřejných čerpacích stanic s výtlačky na ČOV. Kanalizace v místní části Netolice je gravitační zaústěna do čerpací stanice pro lokalitu Domov.

Vybavenost v obci (MŠ, škola, zdravotní středisko, restaurace, objekt OÚ atd.) je připojena na kanalizaci. V současnosti je na veřejnou kanalizaci připojeno 401 nemovitostí s počtem trvale žijících obyvatel 1286 osob. Napojeno na kanalizaci je k datu vypracování kanalizačního řádu 1235 obyvatel trvale žijících, čímž je obec s vybudovanou kanalizací z 96 % odkanalizována. Ostatní producenti odpadních vod využívají vlastních žump.

#### **4. Převládající charakter odkanalizovaných lokalit**

V obci Lochovice není k datu zpracování kanalizačního řádu významný producent průmyslových technologických odpadních vod. Odpadní vody z obce jsou převážně splaškového charakteru z domácností.

##### **V aglomeraci mohou vznikat odpadní vody vnikající do kanalizace :**

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo“)
- b) při výrobní činnosti – malé podniky, provozovny („průmysl“)
- c) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („obecní vybavenost“)
- d) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací)
- e) jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území)



## 4.1 Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“)

### - Kategorie „A“

Jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. V odkanalizovaných lokalitách se nepředpokládá, že by tyto vody svým složením a objemem mohly výrazně ovlivnit kvalitu přitékajících odpadních vod na ČOV. Jedná se totiž převážně o splaškové odpadní vody, kde hlavní podíl znečišťujících látek připadá pouze na produkty lidského metabolismu. V poměrech ČR se počítá s průměrnou specifickou denní potřebou vody cca 120 l/os/den. Z hlediska produkovaného organického znečištění se dle ČSN 75 6401 předpokládá základní produkce znečištění 60 g BSK<sub>5</sub> /os/den, 120 g CHSK<sub>Cr</sub> /os/den, 11 g N<sub>celk</sub> /os/den, 2,5 g P<sub>celk</sub> /os/den. Na splaškovou kanalizaci je napojeno k datu zpracování kanalizačního řádu 970 obyvatel obce.

Na vypouštění splaškové odpadní vody z domácností se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích, nevztahují maximálně přípustné limity znečištění uvedené v kanalizačním řádu.

## 4.2 Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti

### - Kategorie „B“

jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu:

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

Podniky mohou vykazovat velkou variabilitu ve výrobních činnostech, v současné době v obci nevznikají technologické odpadní vody.

K datu zpracování KŘ není v obci žádný producent této kategorie.

## 4.3 Odpadní vody z obecní vybavenosti

### - Kategorie „C“

Jsou (kromě srážkových vod) vody především splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb), kde dochází i k pravidelné větší produkci technologických odpadních vod – označení TOV. Producenty bez označení TOV lze spíše považovat za potenciální producenty TOV. U potenciálních producentů většinou vznikají splaškové odpadní vody a vody z výroby - činností, které však nemají výrazné znečištění. Do této skupiny patří producenti, jejichž množství nebo charakter produkovaného znečištění si vyžaduje určení specifických podmínek vypouštění nebo limitů.

Seznam producentů kategorie „C“:

- škola č.p 4
- školka č.p. 333
- objekt obecního úřadu č.p. 77
- zdravotní středisko č.p. 308
- restaurace „Záběh“ č.p. 75

- restaurace „U koníčků“ č.p. 55
- autoservis Havránek č.p. 231
- autolakovna Šumera bez č.p.

Vody z těchto objektů jsou převážně splaškového charakteru a neovlivňují stabilně kvalitu vody ve stokové síti. Nejvyšší přípustná míra znečištění jejich OV vypouštěných do kanalizace je uvedena v příloze F. Umístění těchto objektů je označeno v příloze 2. .

## **5. Základní klimatické a hydrologické údaje**

Obec Lochovice náleží do klimatické podoblasti B5 – mírně teplá, mírně vlhká až vlhká, vrchovinná s ročním průměrem srážek 625 mm .

Nejčastěji vzdušné proudění přichází od jihozápadu až severozápadu. V důsledku tříštění vzdušných proudů o hřeben Brd a složité morfologii území, se však základní vzdušné proudění mění v místní, na terénu směrově závislou turbulenci.

## **6. Rozsah čištění odpadních vod v septicích a shromažďování v žumpách**

Zájmové území je celé odkanalizováno do veřejné kanalizace. Splašková kanalizace je vybudována v celém rozsahu zástavby Lochovic a Obory. Napojeno na veřejnou kanalizaci je cca 1235 obyvatel což je cca 96% všech producentů odpadních vod. Likvidace odpadních vod z části obce Kočvary, je řešena přes bezodtokové jímky – žumpy. Odpadní vody ze žump mají být vyváženy fekálními vozy na ČOV Lochovice. Odpadní vody ze žump a septiků nesmí obsahovat nebezpečné látky (uvedené v kanalizačním řádu v kapitole E). Likvidace odpadních vod ze žump a septiků se řídí projektovaným zatížením ČOV a zejména pokyny technologa ČOV.

Množství vyvážených obsahů žump a septiků na ČOV je závislé na kapacitě, současném zatížení ČOV a na požadavcích vodoprávního úřadu na vyčištěnou vodu.

Pro zdárný chod čistírenských procesů nesmí vypouštěné množství odpadních vod ze žump na ČOV objemově překročit 10 % přítoku splašků z obce.

## **7. Cíle kanalizačního řádu**

Cílem kanalizačního řádu stokové sítě obce Lochovice je především:

- stanovit nejvyšší přípustné koncentrace vybraných ukazatelů znečištění vypouštěného do kanalizace, a stanovit podmínky vypouštění odpadních vod a kontroly,
- zajistit nepřekračování projektovaných hodnot znečištění přítoku na obecní ČOV,
- zajistit kvalitu přebytečného kalu z obecní ČOV z hlediska koncentrace těžkých kovů a ostatních patogenních látek tak, aby bylo možno ho ekologicky likvidovat,
- stanovení podmínek producentům jejichž plněním dojde k dodržení povolení vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV,
- neohrozit čistírenské procesy,
- ochránit vodní toky před znečištěním obecně závadnými látkami, nebezpečnými a zvláště nebezpečnými látkami,

- poukázat na povinnosti producentů odpadních vod tak, aby byla zajištěna kázeň v odkanalizování obce Lochovice,
- kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem,
- kanalizačním řádem by měla být přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- aby, odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,

Vlastník kanalizace je povinen před podáním návrhu na kolaudaci stavby kanalizace zajistit, aby byly jednotlivým odběratelům stanoveny nejvyšší přípustné limity znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace včetně dalších podmínek souvisejících s jejich vypouštěním. Toto se provede dle charakteru a množství vypouštěných odpadních vod.

Na vypouštěné splaškové odpadní vody z domácností se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. nevztahují maximálně přípustné limity znečištění uvedené v kanalizačním řádu.

Dodržování kanalizačního řádu je společenským zájmem, který sleduje zlepšování jakosti povrchových a podzemních vod.

Základní právní normy určující existenci, předmět a vztahy plynoucí z kanalizačního řádu:

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, v platném znění (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, 34, 35),
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách , ve znění pozdějších předpisů (§ 16)
- vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích ( § 9, § 14, § 24, § 25, § 26).

## B. Technický popis stokové sítě

### 1. Druh kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu

Kanalizace v obci Lochovice včetně ČOV byla budována v roce 2010 na základě stavebního povolení vydaného MěÚ Hořovice OŽP pod čj. MUHO/11564/2007 a čj. MUHO/29305/2007. Kanalizace v obci je řešena z části jako oddílná, kombinovaná kanalizace (tlaková a gravitační) v následujících parametrech:

Seznam hlavních tlakových stok tlakové kanalizace

Název HTS	PE100 SDR11 D v mm						Délka celkem v metrech
	50	63	75	90	110	160	
1			488,01	473,37	287,18	796,48	2045,04
1 - 1	34,15						34,15
1 - 4		38,30					38,30
1 - 5		58,87					58,87
1 - 6				148,33			148,33
1 - 7			66,59				66,59
1 - 8	77,14						77,14
1 - 9	34,38						34,38
1 - 10	90,94						90,94
1 - 11	175,63						175,63
5	58,25	212,40					270,65
5 - 1	70,77						70,77
5 - 2	41,27						41,27
6		648,54					648,54
6 - 1	226,01						226,01
7	105,51	299,77					405,28
7 - 1	44,94						44,94
7 - 2	67,92						67,92
2 - 1a		109,69					109,69
4 - 1	48,06						48,06
<b>Celkem v m</b>	<b>1092,85</b>	<b>1367,57</b>	<b>554,60</b>	<b>621,70</b>	<b>287,18</b>	<b>796,48</b>	<b>4720,38</b>

Seznam gravitačních stok

Název stoky	PP, DN v mm		Délka celkem v metrech
	250	300	
A		441,42	441,42
B		509,27	509,27
BA		116,60	116,60
BB	126,04		126,04
BC	98,29		98,29
BD	103,23		103,23
BE		96,91	96,91
C		338,08	338,08
CA	144,73		144,73
CA – 1	171,44		171,44
CB	29,32		29,32
D		672,34	672,34
DA		285,80	285,80
DA – 1		9,98	9,98
DB	82,07		82,07
DC		184,61	184,61
DC – 1		60,24	60,24
DD		22,57	22,57
DE	109,75		109,75
<b>Celkem v m</b>	<b>864,87</b>	<b>2737,82</b>	<b>3602,69</b>

Součástí kanalizace gravitační jsou tři veřejné čerpací stanice a dva výtlačné řady  
 Výtlačný řad 1 PE D = 90 mm – dl. 324,08 m, Výtlačný řad 2 PE D = 90 mm – dl. 24,56 m

V roce 2021- 2022 byla na základě stavebního povolení čj. MUHO/21653/2019 ze dne 2.10.2019 vybudována veřejná splašková gravitační kanalizace v místní části Netolice v celkové délce 2276,78 m. Kanalizace je zakončena v centrální čerpací pro lokalitu Domov na západním okraji Lochovic. Z ní jsou odpadní vody systémem tlakové kanalizace dopravovány na ČOV Lochovice

Seznam gravitačních stok – místní část Netolice

Název stoky	PVC DN 250 mm
A	1981,01
AA	135,43
AB	67,69
AC	92,65
<b>Celkem v m</b>	<b>2276,78</b>

## **2. Výčet odlehčovacích komor, jejich rozmístění a parametry**

Kanalizační systém v Lochovicích je oddílný a jeho součástí nejsou odlehčovací komory.

## **3. Uvedení dalších důležitých objektů na kanalizaci a jejich parametry**

### Revizní šachty

Jedná se typové prefabrikované šachty průměr 1,0 m na gravitační splaškové kanalizaci.

### Domovní čerpací jímky

Sběrná čerpací jímka je provedena u každé připojované nemovitosti, převážně na pozemku vlastníka objektu a budou do ní gravitačně přivedeny splaškové vody domovní ležatou kanalizací, jenž zajistí odvětrání jímek.

Jímky jsou provedeny jednotně, jako samonosné, plastové průměr 80 cm a hloubka 200 cm, o užitém objemu cca 0,5 m<sup>3</sup>, vybavené kalovým vřetenovým čerpadlem Presskan 11/4" s řezacím zařízením (Pi=1,1 kW; Q=0,7 l/sec, H = 60 m) s příslušnými armaturami a elektrodovým spínacím zařízením. Zařízení je napojeno na domovní elektroinstalaci. Pro objekty s vyšší produkcí odpadních vod (např. bytové domy, škola atd.) je použita prefabrikovaná žebet. jímka kruhová průměr 165 cm o potřebném objemu.

Max. užité objem jímek odpovídá denní průměrné produkci odpadních vod z objektu.

### Tlakové stoky vedlejší

Jedná se o tlakovou přípojnou kanalizaci, která zajišťuje dopravu splašků od jednotlivých sběrných jímek u nemovitostí do hlavní uliční tlakové stoky. Je provedena z potrubí PE s ochrannou vrstvou v profilech D = 40 – 50 mm.

## **4. Údaje o počtu obyvatel v obci a o počtu obyvatel napojených na kanalizaci**

V obci Lochovice s částí Obora je k datu zpracování kanalizačního řádu 1286 trvale bydlících obyvatel. Počet trvale bydlících obyvatel v domech napojených na veřejnou kanalizaci je cca 1235 obyvatel. Tímto je v obci odkanalizováno cca 96 % producentů odpadních vod.

## **5. Údaje o odběru vody na osobu a den a o počtu vodovodních přípojek**

Obec Lochovice má vybudovaný veřejný vodovod. Odběratelé, kteří nejsou napojeni, využívají vlastních individuálních zdrojů vody. Veřejný vodovod je vybudován v celé obci Lochovice s místní částí Obora. Z hlediska kanalizace se dle projektu uvažuje se specifickou potřebou vody 126 l/os/den.

Roční potřeba vody v obci dle vodoměrů odběratelů:

cca 18000-19000 m<sup>3</sup>

## C. Údaje o ČOV, do které jsou odvedeny odpadní vody z obce

### 1. **Popis a projektovaná kapacita ČOV Lochovice**

Čistírna odpadních vod Lochovice s návrhovou kapacitou 2530 EO je technologicky řešena jako mechanicko biologická s aktivací.

**Garantovaná účinnost ČOV dodavatelem technologické části:**

ukazatel		odtok	účinnost
BSK <sub>5</sub>	=	20,0 mg/l	95,0 %
NL <sub>SUŠ</sub>	=	25,0 mg/l	93,0 %

Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod BIOCLENER BC 2530 se separací fluidní filtrací integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění :

- mechanické předčištění
- biologické aktivační čištění s předřazenou denitrifikací
- aerobní stabilizaci kalu
- reologické zahuštění a akumulaci přebytečného kalu
- měření průtoku vyčištěné vody s ultrazvukovou měř. sondou

#### 1.1. **Mechanické předčištění splaškových vod**

Odpadní vody z obce přitékají výtlačným potrubím do sběrného přívodního potrubí. Zde je umožněno obtokování ČOV uzavírací armaturou .

Znečištěná voda, přicházející potrubím DN150 přes indukční průtokoměr vstupním hrdlem do stíraného válcového síta typu FONTANA 500/1000/5 s velikostí kruhových otvorů v sítu 5 mm, prochází i s nečistotami menšími než otvory v sítu gravitací pod síto. Zachycené látky jsou vyhrnovány lištou nebo kartáčem s mechanickým pohonem přes boční hranu síta. Proti rozstříku vody je síto opatřeno odklopným krytem. Příkon síta je 0,18 kW. Bude spočívat na ocelové pozinkované konstrukci z L profilů výšky 1200 mm.

Mechanické nečistoty budou padat do plastové popelnice typu MEVA 0004 obsahu 120 l opatřené kolečky. Plastová popelnice bude součástí strojní dodávky. Shrabky se budou likvidovat na skládce v rámci svozu domovního odpadu z obcí Lochovice. Odtokové potrubí DN200 bude zaústěno do denitrifikace stropem nádrže.

#### 1.2. **Aktivace**

Funkce biologického čištění je založena na aktivačním principu s využitím jemnobublinné aerace. Aktivace je navržena jako nízkozatěžovaný systém s vysokou hodnotou stáří kalu a aerobní stabilizací kalu. Dostatečné objemy nádrže, nízká hodnota zatížení kalu, vysoká hodnota oxygenační kapacity a doby kontaktu odpadní vody s aktivovaným kalem zajistí dokonalé vyčištění odpadní vody včetně podstatného snížení obtížně odstranitelných organických látek (CHSK). Kombinace denitrifikace v samostatné anoxidní zóně a dynamické denitrifikace zajištěné přerušovaným provzdušňováním zaručuje vysoký stupeň odstranění dusíkatého znečištění z odpadní vody. Zvýšená kapacita dosazovacího prostoru umožňuje eliminovat výkyvy hydraulické nerovnoměrnosti. Systém fluidní filtrace kalu zajišťuje dokonalé dočištění odpadní vody.

Biologické čištění odp. vod je řešeno kompaktním biologickým reaktorem..

Reaktor sestává z : D - denitrifikační prostor  
AN – aktivační prostor  
S - dosazovací prostor

Denitrifikace je míchána ponorným míchadlem Amamix C 335, 400 V, 3,2 kW, osazeným na ocel. spouštěcím zařízení s ručním vrátkem. Ovládání míchadla je pouze ruční z ovl. skříňky.

Z denitrifikace odtéká voda do aktivačních nádrží. Provozdušňování AN je zajištěno jemnobublinným provozdušňovacím systémem elementy Raubioxon na nosných distributorech, kotvenými do dna nádrží. Dodávku tlakového vzduchu zajišťují dmychadlové agregáty, umístěné v provozní místnosti ČOV. Přívod tlakového vzduchu z dmychárny na reaktory je proveden z nerez potrubí DN 125, na zábradlí reaktorů je umístěn nerez. vzduch. rozvaděč DN 100 se samostatnými PP svody k aeračním elementům. Na jednotlivých svodech budou osazeny uzav. kulové kohouty.

### 1.3. Dosazovací nádrž

Z aktivace odtéká voda do dosazovací nádrže. Z dosazovacího prostoru je umožněn odtaž plovoucích nečistot, vyflotovaného kalu z hladiny, usazený kal u dna nádrže pomocí sběracího zařízení firmy Leopold do denitrifikačního prostoru. Přebytečný kal je dle potřeby přečerpáván do uskladňovacích nádrží. Vyčištěná voda z reaktoru odtéká potrubím DN250 přes měrný objekt do recipientu.

### 1.4. Měrný objekt

Pro měření množství vyčištěných odpadních vod je v samostatné šachtě osazen plastový Parshallův měrný žlab P2 s ultrazvukovou měrnou sondou a vyhodnocovacím zařízením umístěným ve velínu.

### 1.5. Kalové hospodářství

Přebytečný kal je přiváděn z reaktorů výtł. potrubím DN 65 do zahušťovací nádrže, kde dochází k jeho zahuštění.

Odsazená kalová voda bude dle potřeby manuálně přečerpávána ponorným kalovým čerpadlem Lowara DOMO 7, 230V, 0,55kW s plovákovým spínačem zpět do denitrifikace. Pro čerpadlo bude instalována zásuvka na zdi nad poklopem nádrže. Zahuštěný kal bude čerpán do uskladňovací nádrže čerpadlem KSB NF65-220, 400V, 0.8 kW.

Zahušťovací a uskladňovací nádrže jsou provozdušňovány středněbublinnými elementy osazenými na nerezovém stavitelném roštu kotveném do dna jímky. Dodávka tlakového vzduchu bude zajištěna odbočkou z hlavního řádu od dmychadel. Ovládání přívodu vzduchu je automatické časovým spínačem, pomocí solenoidových ventilů nebo ruční z rozvaděče. Pneumatickou aeraci je zabezpečeno i potřebné míchání obsahu jímky. Čerpání kalu z uskladňovací nádrže pro lisování je provedeno čerpadlem KSB NF65-220, 400V, 0.8 kW. V uskladňovací nádrži kalu je umístěno přepadové potrubí proti překročení maximální hladiny. Produkce zahuštěného kalu -2,12 m<sup>3</sup>/d. Velikost zásobní kalové jímky odpovídá cca 90 denní produkci kalu z biologického reaktoru.

Pro možnost odvozu přebytečného kalu fekálním vozem přímo z kalové jímky slouží odběrné potrubí DN 100, vyústěné na vnější stěně budovy s osazenou příslušnou koncovkou k savici fekál. vozu.

Odvodňovací lisovna kalu bude vybavena zařízením Sludgless XMD 70, 400V, 0.55kW obvyklým strojním příslušenstvím - dávkovací čerpadlo kalu – vřetenové čerpadlo pro průtok do 4 m<sup>3</sup>/hodinu, pohon 1,1 kW.



Pro zajištění ostřikové vody 3.5l/min, 5bar odvodňovacího zařízení bude instalována automatická tlaková stanice 1,5 kW. Přívodní voda bude zajištěna z rozvodu pitné vody.

Pro rozpouštění a dávkování polymerního flokulantu bude instalována nová stanice pro přípravu a dávkování roztoků CHHK - jedna nádrž o objemu 1 m<sup>3</sup>, nádrž plastová, elektrický příkon do 1,6 kW. Spotřeba pitné vody do 4 m<sup>3</sup>, užitkové do 4 m<sup>3</sup>, míchadlo 0,55 kW, dávkovač flokulantu 0,12 kW.

Odvodněný kal je pomocí pásového dopravníku 400V, 1,1kW vynášen do kontejneru natahovací na nákladní automobil Avia 3m<sup>3</sup>.

#### Fekální jímka

Dle požadavku investora byl objekt ČOV vybaven jímkou pro svoz fekálních vod. Jímka bude vybavena koncovkou pro napojení na cisternový vůz, hrubými česlemi k zachycení nečistot a ponorným kalovým čerpadlem KSB NF65-220 400V, 0.8 kW pro řízené čerpání svážených vod do denitrifikační nádrže ČOV. Spínání čerpadla v jímce zajišťují plovákové spínače. Chod čerpadla je řízen pomocí časového spínače v řídicí jednotce. Při navážení odpadních vod je nutné sledovat při vypouštění kvalitu navážených vod, aby nabyly v ČOV likvidovány odpadní vody s obsahem látek negativně působících na biologický proces (kyseliny, zásady, dezinfekční prostředky, tuky a jiné látky).

Pro zachycení hrubých nečistot jsou instalovány hrubé česle s okapovým košem.

#### Chemické srážení fosforu

Pro přípravu a dávkování roztoku pro srážení fosforu bude objektu lisovny kalů instalováno dávkovací čerpadlo a dvouplášťová nádrž o objemu 1m<sup>3</sup>. Výtlačným potrubím bude roztok dávkován v množství cca 0,1-3l/hod. do reaktoru ČOV.

## 1.6. Princip funkce ČOV

Princip čistícího procesu spočívá v biochemické oxidaci organických látek a jejich postupné mineralizaci působením směsné kultury mikroorganismů za aerobních podmínek. Mikroorganismy vytvářejí spolu s organickými, anorganickými a inertními látkami, které jsou obsaženy v odpadní vodě, hnědě zbarvené sedimentující vločky aktivovaného kalu. Organické látky jsou z odpadní vody odstraňovány fyzikálními a fyzikálně chemickými pochody. Jedná se o koagulaci (shlukování) a sorpci těchto látek na vločky aktivovaného kalu a enzymatické štěpení takto zachycených látek směsnou kulturou mikroorganismů.

## 1.7. Projektované hodnoty ČOV Lochovice

MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ OV	SYMBOL	JEDNOTKA	HODNOTA
Počet ekvivalentních obyvatel	EO		2530
Potřeba vody	os/den	l	126
Produkce odpadních vod od obyvatelstva	Q <sub>24</sub>	m <sup>3</sup> /d	348,07
		l/s	4,03
Maximální denní přítok na ČOV K <sub>d</sub> = 1,4	Q <sub>d</sub>	m <sup>3</sup> /d	480,67
		l/s	5,56
Maximální hodinový přítok na ČOV K <sub>h</sub> = 2,15	Q <sub>h</sub>	m <sup>3</sup> /h	41,30
		l/s	11,47
Produkované znečištění Chemická spotřeba kyslíku (120 g/os/d)	CHSK <sub>Cr</sub>	kg/d	303,60
		mg/l	872
Produkované znečištění Biochemická spotřeba kyslíku (60 g/os/d)	BSK <sub>5</sub>	kg/d	151,99
		mg/l	436
Produkované znečištění Nerozpuštěné látky (55 g/os/d)	NL	kg/d	139,15
		mg/l	400

## 1.8. Vodoprávní povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových

Vodoprávní povolení k vypouštění předčištěných odpadních vod z ČOV Lochovice č.j. MUHO/5918/2021 ze dne 16.3.2021:

Povolené množství vypouštěných odpadních vod:

$Q_{\text{rok}}$	=	127 000	$\text{m}^3/\text{rok}$
$Q_{\text{més.}}$	=	10 788	$\text{m}^3/\text{měsíc}$
$Q_{\text{prům}}$	=	4,03	l/s
$Q_{\text{max}}$	=	11,5	l/s

Požadavky vodoprávního úřadu na emisní limity zbytkového znečištění:

Ukazatel	Přípustná koncentrace		Množství znečištění
	„p“ (mg/l)	„m“ (mg/l)	t/rok
BSK <sub>5</sub>	18	25	1,35
NL	20	30	1,49
CHSK	70	120	6,35
N-NH <sub>4</sub>	8	15	1,02
Pc	2	5	0,26

Platnost dle povolení je do 31.12.2030.

## 1.9. Současné zatížení a výkonové parametry ČOV

Současné zatížení čistírny odpadních vod je uvedeno v níže uvedeném odstavci (počet připojených EO).

### 2. Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel (EO) na ČOV

Na ČOV jsou v současné době přiváděny odpadní vody z obce Lochovice, Lhotka a Libomyšl od celkem 2000 obyvatel (Lochovice 1235, Lhotka 344 a Libomyšl 421).

BSK <sub>5</sub>	=	38,5	t/rok
Koeficient	=	21,9	
Výpočet EO	=	1760	EO (projektovaná kapacita 2530 EO)

### 3. Způsob řešení oddělení odpadních vod na ČOV

Kanalizační systém v Lochovicích je oddílný a jeho součástí nejsou odlehčovací komory. Možnost oddělení odpadních vod na ČOV (obtokování) je na přítoku tlakové kanalizace a výtlačku z ČS, obtokem přes uzavírací šoupě. Obtokované odpadní vody jsou zaústěny do odpadu z čistírny přes mětný objekt do toku Litavky. ČOV nelze bezdůvodně obtokovat! Obtok ČOV lze zprovoznit pouze s vědomím vodoprávního úřadu.

## D. Údaje o vodním recipientu v místě vypouštění odpadních vod

Odpadní vody z ČOV se vypouštějí do toku „Litavka“.

Název vodního recipientu	:	Litavka
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod	:	není přiděleno
Správce vodního toku	:	Povodí Vltavy s.p., závod Berounka
Číslo hydrologického pořadí	:	1-1-04-017
Plocha povodí	:	230 km <sup>2</sup>
Průměrný dlouhodobý roční průtok ( $Q_a$ )	:	1190 l/s
$Q_{355}$	:	130 l/s
$BSK_5$	:	5,86 mg/l

VLIV ČOV NA VODNÍ RECIPIENT	SYMBOL	JEDNOTKA	HODNOTA
<b>Litavka</b>			
Průtok $Q_{355}$	$Q_{355}$	l/s	130
Organické látky	$BSK_5$	mg/l	5,86
<b>Odtok z ČOV – projekt</b>			
Průměrný denní odtok	$Q_{24}$	l/s	4,03
Maximální hodinový odtok	$Q_{max}$	l/s	11,47
Organické znečištění	$BSK_5$	mg/l	18
<b>Ovlivnění recipientu dle směšovací rovnice – projekt</b>			
Zatížení organickými látkami pro $Q_{24}$	$BSK_5$	mg/l	6,28
pro $Q_{max}$			7,00

## E. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno v souladu se zvláštním zákonem

Látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod jsou na základě vodního zákona č. 254/2001 Sb. látkami závadnými - nebezpečnými. Za látky závadné lze z hlediska kanalizačního řádu považovat i látky, které mohou ochromit čistící proces na ČOV nebo ohrozit kanalizaci a recipient.

Podmínky pro zacházení se závadnými látkami z hlediska ohrožení povrchových nebo podzemních vod, ale i kanalizací nebo čistíren udává § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění.

Dále dle § 19 odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou, v platném znění potřebu existuje při vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečných látek do kanalizace povinnost v souladu s povolením vodoprávního úřadu měřit míru znečištění a objem odpadních vod a množství zvláště nebezpečných látek vypouštěných do kanalizace, vést o nich evidenci a předávat výsledky měření.

**Seznam zvláště nebezpečných látek a nebezpečných látek dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb.:**

**Zvlášť nebezpečné látky** jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné 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,
- 9) kyanidy

**Nebezpečné látky** jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

- 1) - Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

1. zinek	5. olovo	9. molybden	13. berylium	17. kobalt
2. měď	6. selen	10. titan	14. bor	18. thalium
3. nikl	7. arzen	11. cín	15. uran	19. telur
4. chrom	8. antimon	12. baryum	16. vanad	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 spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
- 4) Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
- 5) Anorganické sloučeniny fosforu a elementární fosfor.
- 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.

**Dále nesmí do stokové sítě vniknout následující látky:**

- 1) Předměty a látky způsobující závady nebo poruchy v průtoku stokovou sítí, nebo ohrožující provoz čerpacích stanic a čistírny odpadních vod (pevné předměty, sklo, dřevo, listí, tráva, plasty, hadry, papírové dětské pleny, vlhčené toaletní ubrousky, dámské vložky). Pevné odpady ve formě pevné nebo rozmělněné, které se dají likvidovat suchou cestou (použití kuchyňských drtičů je nepřipustné).
- 2) Látky narušující materiál stokové sítě (kyseliny, louhy) , nebo způsobující zanášení stok pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
- 3) Látky hořlavé, výbušné, popřípadě látky, které po smísení se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné látky (ropné látky, ředidla).
- 4) Látky jedovaté pro vodní organismy (zbytky chemických postřiků).
- 5) Kaly ze septiků a vyvážecích jímek.
- 6) Balastní a dešťové vody (drenáže objektů, přepady ze studní)
- 7) Močůvka, silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva.
- 8) Látky radioaktivní, infekční, omamné a karcinogenní.

- 9) Zeminy a aerobně stabilizované komposty
- 10) Neutralizační kaly.
- 11) Biologicky rozložitelné senzory
- 12) Jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě.

## F. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace

Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace obce Lochovice vychází z orientačních ukazatelů přílohy č. 15 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.(§14). Dále vychází zvláště z celkové bilance znečištění odpadních vod, které je možno do čistírny odpadních vod přivést v souladu s její projektovanou kapacitou, aniž by došlo ke zhoršení čistírenských procesů nebo k poškození kanalizace. Směrodatné při návrhu těchto limitů bylo i platné vodoprávní povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV Lochovice, které nesmí být překročeno vlivem látkového přetížení ČOV.

Ukazatel	Symbol	Jednotka	Limit*
Reakce vody	pH		6,0 - 9,0
Teplota	T	°C	40
Biochemická spotř. kyslíku	BSK <sub>5</sub>	mg/l	700
Chemická spotř. kyslíku	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	1 400
Nerozpuštěné látky 105 °C	NL <sub>suš</sub>	mg/l	400
Dusík amoniakální	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	40
Dusík celkový	N <sub>celk.</sub>	mg/l	60
Fosfor celkový	P <sub>celk.</sub>	mg/l	10
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	mg/l	2 000
Kyanidy celkové	CN <sup>-</sup> <sub>celk.</sub>	mg/l	0,2
Kyanidy toxické	CN <sup>-</sup> <sub>tox</sub>	mg/l	0,1
Nepolární extrahovatelné látky	NEL	mg/l	10
Extrahovatelné látky	EL	mg/l	60
Tenzidy anionaktivní	PAL-A	mg/l	10
Rtuť	Hg	mg/l	0,05
Kadmium	Cd	mg/l	0,1
Arsen	As	mg/l	0,2
Chrom celkový	Cr <sub>celk.</sub>	mg/l	0,3
Chrom šestimocný	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	0,1
Měď	Cu	mg/l	1,0
Nikl	Ni	mg/l	0,1
Olovo	Pb	mg/l	0,1
Zinek	Zn <sup>2+</sup>	mg/l	2,0
Organicky vázané halogeny	AOX	mg/l	0,05
Salmonella			negativní nález

\* Limitní maxima dvouhodinového směsného vzorku získaného sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut v místě vtoku do kanalizace.

Uvedené limity jsou uvedeny pro souhrnnou skupinu znečišťovatelů tj. všeobecné limity, které se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod produkovaných z domácností.

Každý případ nové produkce znečištění (nový producent) je vhodné individuálně projednat s provozovatelem kanalizace obce a vodoprávním úřadem z hlediska stanovení rozsahu sledovaných ukazatelů znečištění včetně jejich limitů a sledování a zařazení producenta do kategorie B nebo C. Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkoví uplatnit náhrady ztrát 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 městský úřad s rozšířenou působností (vodoprávní úřad) uplatňují sankce podle § 32 – 35 zákona č. 274/2001 Sb.

## **G. Způsob a četnost měření množství odpadních vod a způsob měření množství srážkových vod u producentů**

Množství průmyslových nebo technologických odpadních vod vypouštěných do kanalizace měří na své náklady odběratel svým měřicím zařízením jestliže mu to stanoví kanalizační řád. Umístění a typ měřicího zařízení se určí ve smlouvě mezi odběratelem služby odvádění odpadních vod a provozovatelem kanalizace pokud byl k uzavírání smluv vlastníkem kanalizace zmocněn. Nedojde-li k uzavření smlouvy určí umístění a typ měřicího zařízení vodoprávní úřad.

Měřicí zařízení podléhá úřednímu ověřování dle zvláštních předpisů. Provozovatel je oprávněn průběžně kontrolovat funkčnost a správnost měřicího zařízení. Odběratel je povinen umožnit provozovateli k tomuto měřicímu zařízení přístup.

V případě pochybností o správnosti měření nebo zjištění závady na měřicím zařízení má provozovatel právo požadovat přezkoušení měřicího zařízení.

Vybudování měrného objektu je povinné dle ČSN 75 7241 pro bezdeštné průtoky nad 5 l/s nebo dle požadavků vodoprávního úřadu.

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.

### **1. Průmysl a obecní vybavenost**

Objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřicích zařízení odběratelů. U ostatních bude stanovován z údajů fakturované vody v souladu s § 19 odst. 4 zákona č. 274/2001 Sb.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku technologických odpadních vod budou používat tito odběratelé:

K datu schválení kanalizačního řádu není zařazen žádný producent.

### **2. Objemový přítok do čistírny odpadních vod:**

Je zjišťován z přímého měření měrným objektem na přítoku a odtoku z technologické linky čistírny. Měření zajišťuje provozovatel ČOV.

### **3. Obyvatelstvo (místní)**

Objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného (dle vodoměru). Není-li množství vypouštěných odpadních vod měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody,

kteřé podle zjištění na vodoměru nebo podle směrných čísel spotřeby vody z vodovodu odebral s připočtením množství vody získané z jiných zdrojů. Jiné způsoby měření odváděných odpadních vod udává § 19 zákona č. 274/2001 Sb.

#### **4. Srážkové vody**

Srážkové vody se musí přednostně zasakovat vhodným technickým zařizemím do terénu (vegetační plochy a pásy, zatravnřovací tvárnice, příkopy a vsakovací jámy apod.) na pozemcích producentů, nebo odvádět samostatnou stávající dešťovou kanalizací do recipientu. Vypouštění srážkových vod do splaškové kanalizace je nepřipustné. Pokud jsou srážkové vody znečištěné (např. úkapy ropných látek z parkovišť a ostatních nezastřešených ploch) je nutné je před vypouštěním do dešťové kanalizace předčistit v souladu s povolením vodoprávního úřadu.

Podzemní (balastní) vody (včetně přepadů ze studní), které by do splaškové kanalizace vnikaly jakýmkoliv způsobem, nelze zbytečně kanalizací odvádět na ČOV, neboť narušují čistící proces – ředí splašky (dochází k hydraulickému přetěžování ČOV). Výjimečně lze povolit vypouštění těchto a srážkových vod do splaškové kanalizace tam, kde je to potřebné z provozních důvodů např. k proplachování stok.

### **H. Opatření při poruchách a haváriích kanalizace, v případech živelných pohrom a jiných mimořádných situacích**

V provozu kanalizace a ČOV mohou nastat mimořádné události ze strany odběratele i provozovatele. V případě poruchy nebo havárie ze strany odběratele, pokud to ovlivní vypouštění odpadních vod a dojde k podezření na překročení nejvyšší přípustné míry znečištění vypouštěných odpadních vod, je jeho povinností toto neprodleně ohlásit provozovateli.

Provozovatel je oprávněn omezit nebo přerušit vypouštění odpadních vod při havarijních situacích a neoprávněném vypouštění odpadních vod. Podmínky omezení nebo přerušeni služby odvádění odpadních vod se řídí zejména § 6 odst. 5, 6, 7, 8, 9, 10 a 11 zákona č. 274/2001 Sb.

#### **Vybrané havarijní situace:**

- vniknutí látek uvedených v kapitole E) tohoto kanalizačního řádu,
- havárie na stavební nebo strojní části stokové sítě,
- ucpávky na veřejných stokách nebo kanalizačních přípojkách,
- překročení limitů kanalizačního řádu dle kapitoly „F“, které má za následek snížení čistícího efektu ČOV, poškození stokové sítě a ohrožení jakosti povrchových vod,
- ohrožení zaměstnanců stokové sítě,
- omezení kapacity stokového systému a následné vzdouvání odpadních vod na okolní terén.

**Viník havárie související s neoprávněným únikem závadných látek do stokového systému je povinen neprodleně tento stav oznámit provozovateli popř. vlastníkovu kanalizace !!! (seznam a kontakty organizací jsou uvedeny na str. 3 a 4 KR)**

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 a vlastníka kanalizace.



- Pro operativní odstraňování závad na kanalizaci musí být určena pohotovostní četa důkladně obeznámena s kanalizací a postupy pro odstraňování závad.
- Při nepředvídaných situacích, zejména při porušení a ucpání stoky nebo při vniknutí závadných látek do kanalizace se závady ihned odstraňují.
- Při porušení stoky spojené s jejím závalem se neprodleně zajistí náhradní přivedení odpadních vod, případně jiné opatření (např. zamezení odtoku odpadních vod ze zdroje) tak, aby nedošlo k hmotným škodám a hygienickým závadám.
- Při ropné a jiné havárii, spojené s vniknutím závadných látek do kanalizace provozovatel postupuje podle příslušných provozních předpisů – zejména provozního řádu kanalizace zpracovaného podle vyhlášky č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu.
- Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil.
- Při povodňových stavech by se mělo postupovat ve spolupráci s místní povodňovou komisí. Činnost provozovatele při povodních řeší § 84 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.
- Zimní období klade na obsluhu kanalizace zvýšené požadavky. Hrozí současně zvýšené nebezpečí pracovních úrazů a je nutno provádět pomocné práce související s udržováním zařízení v provozu (namrzání ledu, sněhová vrstva apod.) Před příchodem zimy musí provozovatel zajistit přístupnost objektů na kanalizaci (revizní šachty apod.), aby byla umožněna kontrola a zásah na kanalizaci. Nad vstupy nesmí být hromaděn sníh. Přimrzlé poklopy se nesmí rozmrazovat otevřeným ohněm, pevnými nebo tekutými palivy. Po ukončení zimního období se zkontrolují všechny objekty a opraví se vzniklé škody.
- Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod je nutné se řídit ustanoveními § 18, odst.2 zákona 274/2001 Sb. a §3, ost. 3,4 a §26 vyhlášky 428/2001 Sb..



## CH. Sankce

Odběratel je plně zodpovědný za škody způsobené porušením podmínek kanalizačního řádu.

### Neoprávněné vypouštění odpadních vod do kanalizace je vypouštění:

- v rozporu s podmínkami tohoto kanalizačního řádu,
- v rozporu s podmínkami vodoprávního úřadu,
- pokud není uzavřena smlouva o odvádění odpadních vod nebo rozporu s ní,
- přes měřicí zařízení neschválené dodavatelem, nebo přes měřicí zařízení, které v důsledku zásahu odběratele množství vypouštěných odpadních vod nezaznamenává nebo zaznamenává množství menší, než je množství skutečné.

Vlastník kanalizace uplatňuje náhrady ztrát v rámci vzájemných smluvních vztahů. Při neoprávněném vypouštění je odběratel (producent) povinen provozovateli nahradit ztráty vzniklé tímto neoprávněným vypouštěním. Odběratel (viník havárie) je povinen uhradit zejména vícenáklady související s čištěním stok, novým zapracováním čistírenských procesů na ČOV a vícenáklady vzniklé prokazatelným zvýšením plateb poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Způsob výpočtu náhrady ztrát zajišťuje vlastník vodovodu a kanalizace pro veřejnou potřebu v souladu s § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění.

Krajský úřad a městský úřad s rozšířenou působností (vodoprávní úřad) uplatňují sankce podle § 32 – 33 zákona č. 274/2001 Sb. Dopustí-li se přestupku ve smyslu § 32 odstavec 4 písmene d), f), i), j), k) fyzická osoba, může jí být udělena vodoprávním úřadem pokuta až do výše 100 000 Kč, resp. 200 000 Kč. Dopustí-li se přestupku ve smyslu § 33 odstavec 6 písmene d), f), i), j), k) právnícká nebo podnikající fyzická osoba, může jí být udělena vodoprávním úřadem pokuta až do výše 100 000 Kč, resp. 200 000,- Kč.

## I. Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace a kontrolu míry jejich znečištění

Pro odpadní vody produkované obyvatelstvem, které se do kanalizace odvádějí a čistí na ČOV, se nejvyšší přípustná míra znečištění nestanovuje. Jejich míra znečištění je dána jejich původem a vznikem. Stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění produkovaného průmyslovými producenty, producenty obecní vybavenosti a ostatními podnikatelskými subjekty vychází zvláště z celkové bilance znečištění odpadních vod a jejich koncentrace, které je možné bez ohrožení kanalizační stoky a čistícího účinku ČOV na čistírnu přivést. Zohledňuje zároveň potřebu producentů zneškodnit zákonným způsobem své technologické odpadní vody, které vznikají při výrobním procesu.

### **1. Všeobecné pokyny k odvádění odpadních vod**

- a) Odvedení odpadních vod z pozemku nebo stavby je splněno okamžikem vtoku odpadních vod z kanalizační přípojky do kanalizace.
- b) K jakémukoliv vypouštění odpadních vod do kanalizace si musí odběratel opatřit souhlas provozovatele popř. vlastníka kanalizace. V případě vypouštění odpadních

- vod obsahující vyšší jak maximální povolené koncentrace vypouštěného znečištění nebo s obsahem nebezpečných látek je nutno si opatřit souhlas vodoprávního úřadu.
- c) V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do kanalizace odpadní vody přes septiky nebo žumpy.
  - d) Vypouštění splaškových odpadních vod bez předchozího předčištění (septik, domovní čistírna) do dešťové kanalizace je zakázáno.
  - e) Kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění a v množství stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Odběratel je povinen pokud mu to kanalizační řád stanovuje kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem.
  - f) Vlastník nebo provozovatel kanalizace může podle § 24 odst. g) vyhlášky č. 428/2001 Sb. v určitých případech (po zvážení technických podmínek) dát na omezenou dobu souhlas k vypouštění odpadních vod do kanalizace v rámci příslušných smluvních vztahů i tehdy, když některé koncentrační limity kapitoly F) budou překročeny. Přitom je povinen vždy respektovat stanovisko vodoprávního úřadu a dbát na to, aby zejména nedošlo k poškození a ohrožení vodního recipientu, provozu stokové sítě a čistírny odpadních vod. Obdobně se to týká možného snížení koncentračních limitů.
  - g) Odpadní vody, které k dodržení nejvyšší míry znečištění podle kanalizačního řádu vyžadují předchozí čištění, mohou být vypouštěny do kanalizace jen s povolením vodoprávního úřadu. Vodoprávní úřad může povolení udělit jen tehdy, bude-li zajištěno vyčištění těchto vod na míru znečištění odpovídající kanalizačnímu řádu.
  - h) Odběratel, který vypouští do kanalizace odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečných látek, je povinen v souladu s povolením vodoprávního úřadu měřit míru znečištění a objem odpadních vod a množství zvlášť nebezpečných látek vypouštěných do kanalizace, vést o nich evidenci a výsledky měření předávat vodoprávnímu úřadu, který povolení vydal.
  - i) 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 § 32,
  - j) § 33, § 34, zákona č. 274/2001 Sb.
  - k) Odběratel je povinen podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb. zajistit provádění odběrů vzorků odpadní vody a její rozborů v provozovatelem stanoveném rozsahu a četnosti. Výsledky rozborů odběratele předávají průběžně provozovateli kanalizace.

Provozovatel provádí ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontrolní rozbor odpadních vod vypouštěných do kanalizace. 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.

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. Nejdélší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 1 hodinu, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

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.

## **2. Stanovení specifických limitů vypouštěného znečištění u producentů**

Vzhledem k zastoupení producentů odpadních vod v odkanalizované lokalitě jsou limitováni tito producenti:

K datu vypracování kanalizačního řádu není zařazen žádný producent.

## **3. Obecné podmínky vypouštění odpadních vod pro obecní vybavenost**

### **3.1. Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky**

Použité oleje z fritovacích lázní nesmí být vylévány do kanalizace. Musí být likvidovány odbornou firmou na základě platné smlouvy. Platnou smlouvu o likvidaci olejů a doklady o likvidaci předloží provozovatel kuchyňských a restauračních provozů na vyžádání oprávněným pracovníkům provozovatele vč. 2 roky zpět vedené evidence ohledně likvidace vzniklého odpadu (doklady o platbách za likvidaci odpadu).

Povinnost instalovat odlučovače tuků, jako ochrany kanalizační sítě, pro odvádění odpadních vod z kuchyňských a restauračních provozoven, provozoven s prodejem smažených jídel nebo výroby uzenin, polotovarů či jiných potravinářských výrobků, při jejichž výrobě, zpracování nebo prodeji vznikají odpadní vody s obsahem tuků rostlinného nebo živočišného původu, určí vodoprávní úřad na návrh provozovatele, po posouzení charakteru, množství a jakosti odpadních vod nebo technických možností kanalizačního systému v dané lokalitě s přihlédnutím ke skutečnosti, že do 60 mg/l koncentrace tuků (EL) neškodí aktivovanému kalu na ČOV.

#### Doporučení:

Volba vhodného, certifikovaného typu (velikosti) lapáku tuků musí vycházet zejména z vybavení a účelu objektu, počtu produkovaných jídel, množství odpadní vody a emulgační schopnosti používaných mycích prostředků. Instalace musí být v souladu s montážními předpisy dodavatele LT.

pro produkci 50 -100 jídel/den – lapák tuků poddřezový

pro produkci nad 100 jídel/den – lapák tuků (klasické provedení)

U každého lapáku tuků musí být možnost odběru vzorku předčištěné odpadní vody tj. přístupný výtok odpadní vody z lapáku!

### **3.2. Zdravotnická a podobná zařízení**

Ve vypouštěných odpadních vodách musí být negativní nález infekčních mikroorganismů. Stávající stomatologické soupravy je nezbytné vybavit separátory amalgámu nejpozději do 31.12.2004. Při zpracování amalgámu je nutno postupovat tak, aby se co nejvíce omezilo jeho vnikání do odpadních vod. Nezbytné je, aby odlučovač suspendovaných částic amalgámu pracoval s doložitelnou účinností min 95 %. Stomatologické soupravy, které jsou vybaveny odlučovačem, ale jejich odlučovač pracuje s účinností nižší než 95 %, ale vyšší než 70 %, bylo nutné vybavit účinnějším odlučovačem nejpozději do 31.12.2010. Nově instalované stomatologické soupravy musí být separátorem s doložitelnou účinností vyšší než 95 % vybaveny při jejich osazení.

O povolení vypouštění odpadních vod do kanalizace ze stomatologických zařízení s obsahem zvláště nebezpečné látky (rtuti) žádá vlastník objektu, ve kterém je pracoviště zubní ordinace!

V objektu zdravotní střediska je zubní ordinace.

### **3.3. Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod**

Doprava, autoservisy, čerpací stanice pohonných hmot, parkoviště a jiné provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod.

Předčištění v odlučovači lehkých kapalin ve smyslu ČSN 75 6551 Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek (gravitační, koalescenční a sorpční).

U parkovišť a ostatních nezastřešených ploch s přerušovaným a nepravidelným vypouštěním odpadních (srážkových) vod zatížených úkapy ropných látek budou dána vodoprávním úřadem limitní maxima vztažená k okamžitému prostému vzorku.

K datu schválení kanalizačního řádu se jedná o autoservis Havránek, č.p. 231.

### **3.4. Ostatní provozy**

Produkce odpadních vod se specifickým znečištěním. Limity se budou stanovovat individuálně vzhledem k charakteru a množství odpadních vod tak, aby bylo umožněno producentům likvidovat zákonným způsobem odpadní vody.

K datu schválení kanalizačního řádu není zařazen žádný producent.

## **4. Vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než stanovují limity**

Krátkodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než určují limity uvedené v kapitole F), může vodoprávní úřad povolit ve výjimečných případech na nezbytně nutnou dobu, např. při haváriích zařízení, nezbytných rekonstrukcích, úpravách technologického zařízení nebo v jiných výjimečných případech (zapracování ČOV). Toto povolení musí být předem projednáno s vlastníkem – provozovatelem kanalizace a ČOV.

Dlouhodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než určují limity uvedené v kapitole F), může vodoprávní úřad a vlastník – provozovatel kanalizace po předchozím projednání s vlastníkem ČOV, povolit na základě žádosti tehdy, není-li z důvodu charakteru výroby či provozu, i přes veškerá technologická opatření a navržená předčisticí zařízení, možné tyto limity dodržovat. Takovému producentovi odpadních vod pak mohou být povoleny vyšší limity znečištění, nejedná-li se však o látky uvedené v kapitole E). Producent bude zařazen dle charakteru odpadních vod do skupin producentů se specifickými limity s vědomím vodoprávního úřadu.

## **5. Kontrola producentů**

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

1. Odběratelé pravidelně sledovaní
2. Ostatní, nepravidelně (namátkou) sledovaní odběratelé

Před určením míst odběrů vzorků vypouštěných průmyslových a ostatních odpadních vod musí být zjištěny a zaznamenány podmínky uvnitř závodu (např. procesy a výrobní poměry), nárazové vypouštění apod. Kontrolní vzorky odpadních vod vypouštěných kanalizační přípojkou do stokové sítě odebírá provozovatel dle § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. za

přítomnosti odběratele. Pokud se odběratel, ač provozovatelem vyzván, k odběru vzorků nedostaví, provozovatel vzorek odebere bez jeho účasti. Část odebraného vzorku nutnou k zajištění paralelního rozboru nabídne odběrateli. O odběru vzorku sepíše provozovatel s odběratelem protokol.

Jsou-li mezi provozovatelem a odběratelem rozpory ve věci rozborů vzorků odpadních vod, provádí rozbor kontrolních odebraných vzorků kontrolní laboratoř stanovená § 92 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.

Kontrola odpadních vod pravidelně sledovaných odběratelů se provádí minimálně 4 x za rok, kontrola nepravidelně sledovaných odběratelů se provádí namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

Mimo jiné odběratel je povinen podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb. zajistit provádění odběrů vzorků odpadní vody a její rozbor v provozovatelem stanoveném rozsahu a četnosti. Výsledky rozborů odběratel předávají průběžně provozovateli kanalizace.

Provozovatel nestanovuje podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb. k datu schválení kanalizačního řádu žádnému odběrateli vlastní kontrolu míry znečištění vypouštěných odpadních vod (někteří odběratelé mohou sledovat kvalitu vypouštěné odpadní vody v souladu s podmínkami uvedenými ve vodoprávních povolení k vypouštění).

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do skupiny pravidelně sledovaných odběratelů zařazují:

Žádný odběratel.

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do skupiny nepravidelně sledovaných odběratelů zařazují:

Všichni odběratelé.

Podmínky:

1) Kontrola se provádí 2 hodinovým směsným vzorkem získaným sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut. V případě, že dvouhodinový slévaný vzorek v místních podmínkách není reprezentativní, je nutné pro vybrané znečišťovatele použít jiný typ odběru (od prostého vzorku k jednohodinovému směsnému vzorku). Záleží na délce stokové sítě, způsobu a množství vypouštěných odpadních vod.

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 prokázán.

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

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování (minimálně certifikovaný „vzorač“).

## **5.1. Pravidelně sledovaní odběratelé - místa odběrů kontrolních vzorků, četnost a rozsah sledování**

Stanovuje si provozovatel dle vlastního uvážení za dodržení podmínek uvedených v kap. 3.

V době schválení MŘ není v této kategorii žádný producent.

## 5.2. Nepravidelně sledovaní odběratelé - místa odběrů kontrolních vzorků, četnost a rozsah sledování

Odběr vzorku se provede dle místních podmínek. Četnost dle uvážení provozovatele.

Sledované ukazatele: CHSK<sub>Cr</sub>, BSK<sub>5</sub>, NL<sub>suš</sub>, N<sub>anorg</sub>, P<sub>celk.</sub>, AOX, Cd, RAS, EL, NEL  
Vzorkovnice: 2 000 ml PET láhev + 2 x 2 000 ml zábrusová skleněná láhev  
Sledované ukazatele: Hg (v případě zubních ordinací)  
Vzorkovnice: 150 ml zábrusová skleněná láhev

Rozsahy požadovaných rozborů by měly být určeny v základních ukazatelích charakterizujících městské odpadní vody. V případech, že se ve sledované aglomeraci vyskytnou znečišťovateli produkující některé specifické znečištění, je nutné, aby provozovatel kanalizace zajistil rozšíření prováděných rozborů o další ukazatele. Popř. je vhodné za ustálených provozních podmínek jednou za 1 rok udělat ve slévaném 24 hodinovém vzorku kompletní rozbor v rozsahu ukazatelů maximálního přípustného vypouštěného znečištění. Odběry řídí provozovatel vodohospodářského zařízení nebo způsobilé fyzické a právnické osoby oprávněné k podnikání dle vzorkovacího plánu.

## 5.3. Denní kolísání přítoku odpadních vod

Za účelem zjištění průběhu míry znečištění odpadních vod v průběhu dne se doporučuje provádět celodenní bodové odběry vzorků (případně směsné vzorky po dobu 15 minut) zvláště na přítoku do čistírny odpadních vod a to v minimálním intervalu jedné hodiny se současně prováděným rozbohem a měřením průtoku za bezdeštného počasí.

## 5.4. Přehled příslušných norem k této kapitole

Pro zajištění řádné kontroly míry znečištění odpadních vod je nutné zabezpečit i provádění vzorkovacího procesu využitím příslušných částí těchto technických norem:

ČSN EN 25667-1 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 1: Pokyny pro návrh programu odběru vzorků (strategie vzorkování, obecné zásady, frekvence a volba odběrových míst)

ČSN EN 25667-2 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 2: Pokyny pro způsob odběru vzorků (požadavky na odběrová zařízení, přístupy k vzorkovacím pracím)

ČSN EN ISO 5667-3 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 3: Pokyny pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi (vzorkovnice, konzervace vzorků a popis spolupráce mezi vzorkovací skupinou a laboratoří)

ČSN ISO 5667-3 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod (vzorkování v kanálech, stokách a na ČOV)

ČSN ISO 5667-14 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 14: Pokyny k zabezpečování jakosti odběru vzorků vod a manipulace s nimi (pokyny k zabezpečení jakosti a zjištění zdroje chyb při vzorkování)

## 6. Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

(metodiky jsou shodné s vyhláškou č. 293/2002 Sb. 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 <sub>Cr</sub>	TNV 75 7520	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK <sub>Cr</sub> )“	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 <sub>c</sub>	ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7	„Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxidisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	07.98
	TNV 75 7466	„Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“	02. 00 02. 99
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	„Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	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 <sub>anorg</sub>	(N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )+(N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )+(N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		
N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	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	12.97

	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“ „Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
<b>N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	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
<b>AOX</b>	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)“	07.98
<b>Hg</b>	ČSN EN 1483 (75 7439) TNV 75 7440	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	08.98 08.98
	ČSN EN 12338 (75 7441)		10.99
<b>Cd</b>	ČSN EN ISO 5961 (75 7418)		02.96
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.99

#### **Podrobnosti k uvedeným normám :**

- a) u stanovení fosforu ČSN EN 1189 (75 7465) je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 6 nebo podle ČSN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 7 nebo podle TNV 75 7466,
- b) u stanovení  $CHSK_{Cr}$  podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,
- c) u stanovení amoniakálních iontů je titrační metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda manuální podle ČSN ISO 7150-1 (75 7451) nebo automatizovaná podle ČSN ISO 7150-2 (75 7451) je vhodná pro nižší koncentrace. Před spektrofotometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 7150-2 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664,
- d) u stanovení dusitanového dusíku se vzorek před stanovením podle ČSN EN ISO 10304-2 se vzorek navíc filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze užít i v kombinaci s postupy podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395,



- e) u stanovení dusičnanového dusíku jsou postupy podle ČSN ISO 7890-3, ČSN EN ISO 13395 a ČSN EN ISO 10304-2 jsou vhodné pro méně znečištěné odpadní vody. V silně znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací, ředěním nebo čiřením vzorku, se stanoví dusičnanový dusík postupem podle ČSN ISO 7890-2, který zahrnuje oddělení dusičnanového dusíku od matrice destilací,
- f) u stanovení kadmia určuje ČSN EN ISO 5961 (75 7418) dvě metody atomové absorpční spektrometrie (dále jen „AAS“) a to plamenovou AAS pro stanovení vyšších koncentrací a bezplamenovou AAS s elektrotermickou atomizací pro stanovení nízkých koncentrací kadmia.

## **J. Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu**

Provozovatel kanalizace je povinen kontrolovat dodržování nařízení vyplývající z kanalizačního řádu. Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod a dle sledování zatížení ČOV a účinnosti čištění. O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele (producenty odpadních vod) a vodoprávní úřad.

Je třeba minimalizovat situaci, aby provozovatel zjistil přítomnost nebezpečných látek v kanalizaci až zhoršeným čistícím účinkem ČOV. Pokud se zjistí v přítékající odpadní vodě na ČOV obsah nebezpečných látek nebo výrazně vyšší koncentrace oproti maximálně povolenému znečištění vypouštěnému do kanalizace musí se neprodleně vystopovat producent a zamezit dalšímu vypouštění.

## **K. Přehled ostatní související platné legislativy, norem a směrnic**

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění
- Vyhláška MZ č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích, v platném znění
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného stupně znečištění povrchových a podzemních vod
- ČSN 75 0161 Názvosloví kanalizace
- ČSN 75 0170 Názvosloví jakosti vod
- ČSN 73 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6081 Žumpy
- ČSN 75 6406 Odvádění a čištění odpadních vod ze zdravotnických zařízení
- ČSN EN 858-1 Odlučovače lehkých kapalin
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 752-5 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek-Sanace
- ČSN EN 752-7 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek-Provoz a údržba
- ČSN 75 6401 Čistírny odpadních vod pro více než 500 EO
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok
- TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace
- TNV 75 6925 Obsluha a údržba stok
- TNV 75 6930 Obsluha a údržba čistíren odpadních vod

- ČSN 75 7241 Kontrola odpadních a zvláštních vod
- ČSN 75 7300 Chemický a fyzikální rozbor
- ČSN EN 25 667-1 Jakost vod-Odběr vzorků-Pokyny pro návrh programu odběru vzorků
- ČSN EN 25 667-2 Jakost vod-Odběr vzorků-Pokyny pro způsoby odběru vzorků
- ČSN EN ISO 5667-3 Jakost vod-Odběr vzorků-Pokyny pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi
- ČSN ISO 5667-10 Jakost vod-Odběr vzorků-Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod
- ČSN ISO 5667-14 Jakost vod. Odběr vzorků-Pokyny k zabezpečování jakosti odběru vzorků vod a manipulace s nimi.

## L. Aktualizace a revize kanalizačního řádu

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

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

Vypracoval : Ing. Václav Ureš  
11/2010

Aktualizace : Ing. Petra Pašková Ph.D.  
1/2022

