

OBSAH

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	2
2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	4
2.1 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu	4
2.2 Cíle kanalizačního řádu	5
3. POPIS ÚZEMÍ.....	6
3.1 Charakter lokality.....	6
3.2 Odpadní vody	6
4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	8
4.1 Popis stokové sítě.....	8
4.2 Popis objektů.....	10
4.3 Hydrologické údaje	12
5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍ VOD	13
5.1 Kapacita čistírny odpadních vod a limity vypouštěného znečištění.....	15
5.2 Současné výkonové parametry čistírny odpadních vod.....	16
5.3 Množství odpadních vod	16
5.4 Řešení a měření dešťových vod	17
6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU.....	17
7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI.....	19
8. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	22
9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	24
10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIJÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH.....	24
11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	26
11.1 Výčet a informace o sledovaných producentech.....	26
11.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod	28
11.3 Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod	31
12. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	33
13. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	33
14. TABULKOVÁ ČÁST	34
15. MNOŽSTVÍ A PRŮTOK ODPADNÍCH VOD (GRAFY).....	34
16. LISTY KONTROLNÍCH ODBĚRNÝCH MÍST.....	34

Společnost Sweco Hydroprojekt a.s. je certifikovaná dle norem ČSN EN ISO 9001:2009, ČSN EN ISO 14001:2005 a ČSN OHSAS 18001:2008.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :

KANALIZAČNÍ ŘÁD MĚSTA BUČOVICE

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod z města Bučovice, vč. místní části Vícemilice a místní části Kloboučky do stokové sítě, zakončené čistírnou odpadních vod v městě Bučovice.

Na stokovou síť města Bučovice jsou napojené rovněž místní část Černčín (2014) a místní část Marefy (2014). Stoková síť v těchto místních částech není předmětem tohoto kanalizačního řádu. Vlastníkem i provozovatelem kanalizace v těchto místních částech je město Bučovice.

Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě (IČME) :

(Podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., příl. č.3 a č.4)

6205-615161-49454587-3/1
6205-615161-00291676-3/1
6205-615170-00291676-3/1
6205-615170-49454587-3/1
6205-615161-00291676-3/2
6205-615161-00291676-3/3
6205-615161-49454587-3/2
6205-615161-49454587-3/3
6205-615161-49454587-3/4
6205-615170-49454587-3/2
6205-615170-49454587-3/3
6205-615170-49454587-3/4
6205-615170-49454587-3/5
6205-615170-49454587-3/6

Identifikační číslo majetkové evidence ČOV :

6205-615161-49454587-4/1

Identifikační číslo majetkové evidence se skládá z kódu vodoprávního úřadu, katastrálního území, na kterém se daný vodohospodářský majetek nachází, IČO vlastníka a pořadí v této evidenci.

Vlastník kanalizace	:	Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.
Identifikační číslo (IČO)	:	49454587
Sídlo	:	Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov
Vlastník kanalizace	:	Město Bučovice
Identifikační číslo (IČO)	:	00291676
Sídlo	:	Jiráskova 502, 685 01 Bučovice
Provozovatel kanalizace	:	Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.
Identifikační číslo (IČO)	:	49454587
Sídlo	:	Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov
Zpracovatel provozního řádu	:	Sweco Hydroprojekt a.s., divize Morava, Minská 1337/18, 616 00 Brno
Datum zpracování	:	09/2016

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu :

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů, zejména zák. č. 76/2006 Sb. a zák. č. 275/2013 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu, kterým je Městský úřad Bučovice, Odbor životního prostředí a stavebního úřadu, pod

č. j. ze dne

.....
razítko a podpis
schvalujícího úřadu

2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozdějších předpisů, zejména novely č. 275/2013 Sb., a zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

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

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, zejména vyhl. č. 48/2014 Sb. (úplné znění)
- Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

2.1 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno, viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a podléhá sankcím ve smyslu § 33, 34 a 35 téhož zákona.
- b) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace.
- c) Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat.

- d) Producenti jsou povinni kontrolovat jakost vypouštěných odpadních vod a řádně provozovat předčisticí zařízení, vč. lapačů tuků (u kuchyní a restaurací), lapačů olejů a ropných látek (autoopravny, garáže, mycí vozidel, parkoviště) apod.
- e) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem, **popřípadě provozovatelem** kanalizace a odběratelem.
- f) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.

2.2 Cíle kanalizačního řádu

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě města Bučovice vč. městské části Vícemilice a městské části Kloboučky tak, aby zejména :

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů na síti,
- c) nedocházelo k překračování projektovaných hodnot znečištění na přítoku na ČOV,
- d) bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a dosažení vhodné kvality kalu (z hlediska koncentrace těžkých kovů), nedocházelo k ohrožení čistírenských procesů,
- e) byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- f) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- g) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě,
- h) byly ochráněny vodní toky před znečištěním závadnými, nebezpečnými a zvláště nebezpečnými látkami, které by se mohly dostat do toku oddělovači deště.

Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem kanalizace pro veřejnou potřebu a odběratelem.

Kanalizační řád stanovuje nejvyšší přípustnou míru znečištění a množství odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace Bučovic, definuje látky, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do veřejných stok musí být zabráněno, a další podmínky provozu veřejné kanalizace.

Podmínky jsou stanoveny zejména podle kapacitních možností kanalizační sítě města Bučovice a čistírny odpadních vod v městě Bučovice.

3. POPIS ÚZEMÍ

3.1 Charakter lokality

Bučovice jsou městem v okrese Vyškov v Jihomoravském kraji, 29 km východně od Brna na severním okraji Ždánického lesa, v nadmořské výšce 226 m n. m. Městem protéká řeka Litava. Žije zde cca 6 400 obyvatel, konkrétně to bylo 6 482 obyvatel (k 1. 1. 2015) a 6 398 obyvatel (k 1. 1. 2016) dle zdroje Český statistický úřad.

Město Bučovice je hospodářským a vzdělávacím střediskem oblasti. Je sídlem pověřeného městského úřadu, který spravuje 19 okolních obcí. Město Bučovice má veškerou městskou infrastrukturu a občanskou vybavenost. Je zde poliklinika a dům s pečovatelskou službou. Jsou zde dvě základní a dvě střední školy - gymnázium a obchodní akademie. V roce 2004 byl otevřen nový plavecký bazén na Školní ulici a sportovní areál v Hájků, jehož součástí jsou tenisové kurty a fotbalové hřiště. V roce 2007 byl areál rozšířen o letní vyhřívané koupaliště.

V Bučovicích je rozvinuta podnikatelská sféra a průmyslová výroba, sídlí zde vojenský záchranný útvar (74. lehký motorizovaný prapor Bučovice). Výroba je soustředěna převážně v nivní poloze J, JZ a Z od centra. Další střediska jsou jižně od železnice při komunikaci směrem na Kloboučky a v prostoru Z od města směrem na Marefy.

Město Bučovice má čtyři místní části a to Vícemilice, Kloboučky, Černčín a Marefy.

Město je napojeno na skupinový vodovod Vyškov-Bučovská větev, se zdroji přehrada Opatovice, prameniště Manerov a ÚV Hlubočany.

3.2 Odpadní vody

V městské aglomeraci Bučovice vznikají odpadní vody odváděné kanalizačními stokami na ČOV :

- a) z bytového fondu „obyvatelstvo“,
- b) při výrobní a podnikatelské činnosti – průmyslová výroba, podniky, provozovny - „průmysl“, s dominantní produkcí množství a znečištění odpadních vod od subjektu Jatky Bučovice, s.r.o.
- c) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti - „městská vybavenost“,
- d) srážkové a povrchové vody - vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací,
- e) jiné - podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území

ad a) Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od cca 6 300 obyvatel, bydlících trvale na území města Bučovice a připojených místních částí Vícemilice a Kloboučky, napojených přímo na stokovou síť ukončenou ČOV.

Částečně jsou odpadní vody v určitém počtu případů (cca od 25 trvale bydlících obyvatel) odváděny i do septiků, nebo do bezodtokových akumulárních jímek (žump). Do kanalizace není dovoleno přímo vypouštět odpadní vody přes septiky ani žumpy. Odpadní vody z žumpy a septiku musí být vyváženy na čistírnu odpadních vod. Odbor životního prostředí je oprávněn vyžadovat doklad o ekologické likvidaci odpadních vod.

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

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

Podniky vykazují poměrně velkou variabilitu ve výrobních činnostech a sortimentu výroby, v současné době vznikají technologické odpadní vody trvale pouze u některých – v následujícím seznamu s označením TOV.

Odpadní vody z níže uvedených podniků významně ovlivňují kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti:

- Jatky Bučovice, s.r.o. (TOV)
- Bučovice Tools, a.s.
- PEGAS NONWOVENS s.r.o., Závod Bučovice (TOV)
- Dina - Hitex, s.r.o. (TOV-chlazení balící linky)
- OTECO CZ spol. s r.o. (Oteco plus, s.r.o.)
- JKZ Bučovice, a. s.

Odpadní vody z níže uvedených podniků významně neovlivňují kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti (stav k době vzniku KŘ):

- AMP - Hydraulika, s.r.o.
- AZ Elkomplet, Jan Kratochvíl (Bučovice)
- Betakom s.r.o.
- Gelend.cz (Aluris s.r.o.)
- Karchova pekárna
- KPB INTRA s.r.o.
- Moss, Ing. Zdeněk Bartoš
- NÁBYTEK - AZ
- Profilplech, Ing. Martin Odehnal
- Queries trade, s.r.o.
- Sokola group, s.r.o.
- SOLAR VAKUO s.r.o.
- VHN - kovo, s.r.o.

ad c) Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody z části 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).

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

- Gymnázium a Obchodní akademie Bučovice, příspěvková organizace
- Základní škola Bučovice 710, příspěvková organizace
- Základní škola Bučovice 711, příspěvková organizace
- Základní umělecká škola Arthura Nikische, příspěvková organizace
- Mateřská škola Bučovice, příspěvková organizace (odloučená pracoviště č. 1- č. 6)
- Dům dětí a mládeže Bučovice, příspěvková organizace
- Zubní ordinace a ambulance
- Čerpací stanice pohonných hmot
- Restaurace, pohostinství a vývařovny
- Autoservisy
- Nákupní zóny

Podrobné údaje jsou uvedeny v kapitole 11.1 Výčet a informace o sledovaných producentech.

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

4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1 Popis stokové sítě

Zastavěné území Bučovic a Vícemilic je odkanalizováno převážně jednotnou kanalizací, která je prostřednictvím pravobřežního sběrače zaústěna do městské ČOV. Dešťové vody jsou z potrubí přivaděče odlehčovány prostřednictvím vírových separátorů a odlehčovací komor do řeky Litavy. Výjimku ze systému jednotné kanalizace tvoří ulice Úlehla v Bučovicích, kde jsou odpadní vody odváděny oddílnou kanalizací. Dešťové vody jsou zde odváděny dešťovou stokou přímo do recipientu (řeka Litava). Odkanalizování prostoru vojenského útvaru je přes vlastní biologickou ČOV (oxidační příkop s dosazovací nádrží).

V místní části Černčín* a Marefy* je vybudována dešťová kanalizace, která odvádí dešťové vody z veřejných ploch a komunikací. Odvod odpadních vod z jednotlivých nemovitostí v Černčíně a Marefách je řešen splaškovou kanalizací. Recipientem

dešťových odpadních vod je v místní části Marefy řeka Litava, v Černčíně Černčinský potok a v Kloboučkách tok Kloboučka.

**Místní část Černčín a místní část Marefy mají schválený vlastní kanalizační řád. Stoková síť v těchto místních částech není předmětem tohoto kanalizačního řádu. Vlastníkem i provozovatel kanalizace v těchto místních částech je město Bučovice.*

Tabulka: Přehled kanalizace ve městě Bučovice a jeho místních částech

Lokalita	Kanalizace		
	Jednotná [m]	Splašková [m]	Výtlač [m]
Bučovice, Vícemilice	22 300		
m.č. Kloboučky	6 920		
m.č. Černčín		2 738	695
m.č. Marefy		2 302	1 914
Suma	29 220		

4.1.1 Město Bučovice, vč. místní části Vícemilice

Jednotná kanalizační síť celk. délky 22,30 km je vybudována v převážné míře z betonového potrubí, z kameniny a plastu. Dimenze potrubí mezi DN300 – DN1450. Kostrou kanalizační sítě je stávající kanalizační sběrač A, trasovaný po pravém břehu Litavy. Na kanalizační síti se nacházejí dvě odlehčovací komory (OK 1A, OK 2A) a dva vírové separátory.

V ulicích Sokolovská, Polní a Vlárská v Bučovicích je vedená obecní kanalizace, sloužící veřejné potřebě, jejímž provozovatelem je Město Bučovice. Kanalizace v těchto ulicích není předmětem tohoto kanalizačního řádu, podmínky předávání odpadních vod jsou specifikovány ve smlouvě. Předávací místo naznačeno v situaci.

4.1.2 Místní část Kloboučky

Kanalizace v místní části Kloboučky zajišťuje odvedení odpadních vod splaškových a oddělených dešťových vod z převážné části zástavby Klobouček (na levém břehu Litavy), z prostoru za železnicí v Bučovicích a ze stávající i nové průmyslové zástavby v prostoru mezi Bučovicemi a místní částí Kloboučky.

Jednotná stoková síť je napojená na přivaděč A v Bučovicích. Celková délka sítě 6,92 km v profilech DN250 – DN800. Na kanalizační síti jsou tři odlehčovací komory – max. přítok do sběrače „A“ činí 39 l/s. Kostra kanalizační sítě je tvořena kanalizačním sběračem „C“.

Materiálové provedení trubní části: beton, kamenina, PVC, sklolaminát.

4.1.3 Místní část Černčín a místní část Marefy

V místních částech Černčín a Marefy je provozována Městem Bučovice oddílná stoková síť typického uspořádání – většina sítí je gravitační, lokální části jsou přečerpávány směrem do městské ČOV Bučovice.

Není předmětem tohoto kanalizačního řádu, podmínky předávání jsou specifikovány ve smlouvě. Místní část Černčín a místní část Marefy mají schválený vlastní kanalizační řád.

4.2 Popis objektů

4.2.1 Odlehčovací komory a vírové separátory

Na kanalizační síti jsou, k oddělení dešťových vod v systému jednotné kanalizace, osazené odlehčovací komory (OK). Některé z OK jsou konstruovány jako vírový separátor, s nornou stěnou pro zachycení plovoucích látek.

Na kanalizační síti města Bučovic, vč. místní části Vícemilice, se nacházejí čtyři odlehčovací komory a dva vírové separátory, na kanalizační síti v místní části Kloboučky jsou osazené dvě odlehčovací komory.

Vírový separátor v areálu ČOV je kruhový betonový objekt, kde dochází k oddělení dešťových odpadních vod převyšující mezní přítok na čistírnu, který je 385 l/s. V odtokovém kanále s vyústěním do řeky je instalováno el. stavidlo, které se při vysokých stavech vod v řece automaticky zavírá a zabraňuje zpětnému přítoku vody z řeky na čistírnu.

Parametry OK jsou uvedeny v následující tabulce:

Označení OK KŘ (GIS)	Umístění OK	Povodí stoky	DN na přítoku do OK	DN na odtoku z OK	Označení VO	DN OS	Recipient
OK 54 (A)	Vícemilice ul. Slovenská	AB	800	300	1 (OS1-A)	800	Litava
OK2 (A)	Vícemilice ul. Slovenská	A	1200		1 (OS2-A)	1200	Litava
Vírový separátor 1 (AE)	ul. Slovenská (u PEGASU)	AE	1600	400	OS-1AE	1500	Litava
Vírový separátor	ul. Nová – v areálu ČOV	A	1200		VO ČOV	1200	Litava
OK 21 (A)	ul. Sokolovská	A, AC, AC-1	500, 800, 1000	1000	1 (OsOK21)	600	Litava
OK1 (C)	m.č. Kloboučky	C	700	300	1 (OS1 - C)	800	potok Kloboučka
OK1 (CF)	m.č. Kloboučky	C, CI	500	300	1 (FH) VO	500	potok Kloboučka
OK1	ul. U Litávky	AA			1 (OsOK1) VO	800	Litava

Podrobné informace o OK jsou uvedeny v Provozním řádu kanalizace.

4.2.2 Čerpací stanice

Na kanalizační síti města Bučovice nejsou žádné čerpací stanice.

4.2.3 Měrné objekty

Množství převzatých vod z místní části Marefy:

Je měřené indukčním průtokoměrem Enbra F3 umístěném v měrném objektu ČS1, je součástí zařízení ČS1.

Lokalizace místa měření předaných OV: (S-JTSK)

Y=572 154,04; X=1 168 700,92

Podmínky předávání odpadních vod jsou specifikovány ve smlouvě o odvádění a čištění odpadních vod.

Množství převzatých vod z místní části Černčín:

Je měřené indukčním průtokoměrem Enbra F3 umístěném v měrném objektu ČS1, je součástí zařízení ČS1.

Lokalizace místa měření předaných OV: (S-JTSK)

Y=568 371,69; X=1 168 042,28

Množství převzatých vod z obecní kanalizace – ul. Sokolovská, Polní a Vlárská v Bučovicích:

Je měřené Parshallovým žlabem.

Lokalizace místa měření předaných OV: (S-JTSK)

Y=570 523,00; X=1 168 749,07

Podmínky předávání odpadních vod jsou specifikovány ve smlouvě o odvádění a čištění odpadních vod.

4.3 Hydrologické údaje

- intenzita 15-ti minutového deště $i = 119 \text{ l/s/ ha}$
- periodičita deště $p = 1$
- průměrný odtokový koeficient $\psi = 0,6 - 0,85$

Recipientem stokové sítě a ČOV je ř. Litava – jejím správcem je Povodí Moravy s.p. Brno.

5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍ VOD

Čistírna odpadních vod Bučovice je mechanicko-biologická, s kombinovanou oběhovou aktivací s oxickou a anoxickou zónou. Do zkušební provozu byla ČOV uvedena v roce 1995. V letech 2008-2009 proběhla její rekonstrukce a intenzifikace. Cílem intenzifikace bylo vybudování předřazené denitrifikace pro snížení koncentrace celkového dusíku na odtoku z ČOV. Při rekonstrukci byla nově instalována linka odvodnění kalu a ČOV byla doplněna o přijímací stanici svozového kalu.

Zajišťuje společné čištění splaškových, průmyslových a dešťových odpadních vod z města Bučovice, vč. místní části Vícemilice a místní části Kloboučky.

Odpadní vody z místních částí Černčín a Marefy jsou přiváděny a rovněž likvidovány na městské ČOV Bučovice.

ČOV Bučovice je navržena na kapacitu 9 860 EO. Z toho představuje 325 EO z Černčína a 397 EO z místní části Marefy.

Skladba ČOV:

- Jímka svozového kalu
- Přítokový sběrač DN 1200
- Vírový separátor s hrubými strojními česly, s funkcí vypínací komory a dešťového oddělovače
- Vstupní čerpací stanice
- Dešťová zdrž kruhová
- Hrubé předčištění (kombinované Huber pro separaci shrabků a písku)
- Denitrifikační nádrž (vč. míchání hyperod. míchadlem Invent)
- Oběhová aktivace (OA) s provzdušňováním a mícháním (2 paralelní linky)
- Dosazovací kruhové nádrže se stíráním – 2 ks
- Provozní budova
- Měrný Venturiho žlab na odtoku vyčištěných OV z čistírny
- Výustní objekt do ř. Litavy
- Kalové hospodářství

Čerpací stanice vratného kalu a vnitřního recyklu

Přebytečný kal – do dvojice uskladňovacích nádrží

Odvodňování kalu – s rekonstrukcí uskladňovacích nádrží a instalací odvodňovacího zařízení Huber

Popis provozu ČOV:

Hrubé předčištění

Sběrač DN 1200 ústí do vstupní komplexní části ČOV, což je monoblok vypínací komory, hrubých strojních česlí a vírového separátoru s dešťovým oddělovačem. Separátor plní úlohu předčištění odlehčeného podílu do řeky.

Vstupní čerpací stanice (ČS) je navržena na celkový přítok mezního deště 385 l/s, pro oddělené napojení levobřežního a pravobřežního sběrače. Čerpadla jsou ponorná a samostatné výtlaky jsou řazeny k čerpání:

- 60 l/s na čistírenskou linku
- 325 l/s do dešťové zdrže

Vlastní hrubé předčištění na čerpaném podílu cca 50 l/s sestává s kompaktní sestavy Huber RO5 pro separaci shrabků a písku s dopravou do kontejnerů.

Biologický stupeň

Předčištěné OV přitékají do denitrifikační nádrže, do níž jsou rovněž zaústěny výtlačky vratného kalu a interního recyklu. Obsah nádrže o objemu 300 m³ je promícháván pomaluběžným míchadlem Invent, a takto homogenizovaná směs surové odpadní vody, aktivační směsi a biologického kalu je přes rozdělovací objekt RO1 přiváděna do dvojice oběhové aktivace objemu 2x935=1870 m³. Oxická část nádrže vybavena dnovými prvky jemnobublinné aerace, anoxická část horizontálními míchadly. Tlakový vzduch zajišťují rotační dmychadla.

K separaci aktivovaného kalu vyčištěné vody, slouží dvě dosazovací nádrže kruhové Ø15m o celkovém objemu 1 026 m³, se stíráním dna a hladiny. Aktivovaný kal z DN je cirkulován zpět do denitrifikace, stejně tak vnitřní cirkulace aktivační směsi.

Vyčištěná OV odtéká do recipientu přes měrný objekt Venturiho žlab MŽV-15 s ultrazvukovou sondou. Výustní objekt do Litavy je společný pro odlehčené vody, předčištěné ze zdrže a vyčištěné z ČOV.

Kalové Hospodářství

Přebytečný biologický kal čerpán do dvou uskladňovacích nádrží 2x 400 m³. Zahuštěný kal je odvodňován na síťovém separátoru Huber Rotamat.

Povolení K nakládání s vodami, spočívající ve vypouštění odpadních vod z ČOV Bučovice, do vodního toku Litava je součástí C. Dokladová část.

5.1 Kapacita čistírny odpadních vod a limity vypouštěného znečištění

Základní projektové kapacitní parametry ČOV:

Název	Označení	Jednotka	
Počet ekvivalentních obyvatel	EO	-	9 860
Průměrný bezdeštný denní přítok	Q_{24}	m^3/d m^3/h l/s	1477,44 61,56 17,10
Maximální bezdeštný denní přítok (výpočtový přítok Q_v)	Q_d	m^3/d m^3/h l/s	2678,40 111,60 31,00
Maximální bezdeštný hodinový přítok	$Q_{h\max}$	m^3/h l/s	111,60 31,00
Minimální bezdeštný hodinový přítok	$Q_{h\min}$	m^3/h l/s	37,08 10,30
Maximální přítok na biologii za deště (dešťový přítok)	Q_{dest}	m^3/h l/s	216,00 60,00
Celková produkce BSK_5	BSK_5	kg/d mg/l	591,6 400,42
Celková produkce CHSK	CHSK_{Cr}	kg/d mg/l	1 183,6 801,12
Celková produkce NL	NL	kg/d mg/l	542,3 367,05
Celková produkce N_{celk}	N_{celk}	kg/d mg/l	108,5 73,44
Celková produkce P_{celk}	P_{celk}	kg/d mg/l	19,8 13,40

Limity jakosti vypouštěných odpadních vod z ČOV Bučovice do vod povrchových
(dle platného rozhodnutí):

Velikost zdroje znečištění	9 860 EO		
Parametr-ukazatel znečištění	Koncentrace Hodnoty „p“ (mg/l)	Koncentrace Hodnoty „m“ (mg/l)	Bilance t/rok
BSK ₅	20	40	14,0
CHSK _{Cr}	80	120	56,0
NL	30	60	21,0
	prům. (mg/l)	„m“ (mg/l)	t/rok
N-NH ₄ ⁺	10	17	7,0
N _{celk}	sledovat	sledovat	-
P _{celk}	2,5	5	1,75

Časové omezení platnosti povolení: do 31.12.2019

$$Q_{24 \text{ spl.}} = 17 \text{ l/s (1 480 m}^3\text{/d)}$$

$$Q_{\text{max spl.}} = 31 \text{ l/s (2 688 m}^3\text{/d)}$$

$$Q_{\text{max-biol}} = 60 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{max.měs.}} = 85\,000 \text{ m}^3\text{/měsíc}$$

$$Q_{\text{roční}} = 700\,000 \text{ m}^3\text{/rok}$$

5.2 Současné výkonové parametry čistírny odpadních vod

V současné době je na čistírnu odpadních vod napojeno cca 6 300 fyzických obyvatel, kteří žijí v Bučovicích a jeho místních částech. Současné znečištění na přítoku do ČOV Bučovice reprezentuje 9 380 ekvivalentních obyvatel. Průměrná účinnost čištění v ukazateli BSK₅ dosahuje 98,8 %.

Zbytkové znečištění ve vypouštěných odpadních vodách nepřekračuje limity dané rozhodnutím vodoprávního úřadu.

Podrobné údaje o množství, jakosti a bilanci znečištění jsou uvedeny v tabulce č. 2., která je přílohou kanalizačního řádu (14.).

5.3 Množství odpadních vod

Měření vyčištěných odpadních vod

– pro měření množství vyčištěných odpadních vod na odtoku z ČOV je vybudován měrný objekt osazený Venturiho žlabem MVŽ-15, $Q_{\text{min}} = 7,0 \text{ l/s}$, $Q_{\text{max}} = 70,0 \text{ l/s}$. Žlab je vybaven snímáním hladiny ultrazvukem s přenosem dat do velínu.

Množství odpadních vod na odtoku je graficky znázorněné v příloze 15.

5.4 Řešení a měření dešťových vod

Odpadní vody jsou stokovou sítí jednotné kanalizace odváděny na čistírnu přes soustavu odlehčovacích komor, kterou je neustále regulován průtok zvýšený srážkovými událostmi.

Poslední odlehčení odpadní vody, přitékají na ČOV, je přímo v areálu, vírovým separátorem. Vírový separátor zajišťuje i funkci dešťového oddělovače.

V případě vyšších přítoků ředěných odpadních vod (za dlouhotrvajících dešťů) bude docházet k odlehčení vod na přítoku do ČOV ve vírovém separátoru na přepadové hraně a jejich odtoku do recipientu. Do ČOV bude přitékat množství odpadních vod do výše mezního deště.

Pro oddělování dešťových podílů z přitékajících odpadních vod na ČOV slouží dešťová zdrž (železobetonová kruhová usazovací nádrž o Ø 15 m) s parametry:

užitečný objem	433 m ³
užitečná plocha	177 m ²
doba zdržení při max. průtoku	T = 23 min

Odtok z dešťové zdrže:

Za trvalého deštivého počasí, když nastane přepad odpadní vody z dešťové zdrže, odpadní voda odtéká kanalizací přes měrný objekt (Parshallův žlab) do odtoku z ČOV. Probíhá měření okamžitého průtoku a sumarizace celkového proteklého množství dešťových vod na Parshallově žlabu P5, Qmin = 2,25 l/s, Qmax = 360 l/s.

Přepouštění dešťové vody z dešťových zdrží:

V bezdeštném období následně probíhá rovnoměrné vypouštění naakumulované vody v dešťové zdrži do přítoku na ČOV. První podíly dešťové vody propláchnou kanalizaci a značný podíl splašků se dostane do dešťových zdrží. Z tohoto důvodu nemohou být naakumulované vody v dešťových zdržích vypouštěny do recipientu.

6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Recipientem pro vyčištěnou odpadní vodu z ČOV Bučovice je tok Litava. Litava je významný levostranný přítok Svatky. Její délka je 58,3 km, povodí zabírá 789,8 km². Správcem toku je Povodí Moravy, s.p. - závod Střední Morava. Průměrný průtok Litavy u ústí činí 1,64 m³/s.

Hlásné profily:

Místo	říční km	Plocha povodí	Prům. průtok (Qp)	Stoletá voda (Q100)
Brankovice	45,70	71,98 km ²	0,22 m ³ /s	30,0 m ³ /s
Rychmanov	13,60	496,42 km ²	1,00 m ³ /s	57,0 m ³ /s

Údaje o místu vypouštění odpadních vod do vod povrchových:

Název recipientu : Litava
Kategorie podle vyhlášky č. 470/2001 Sb. : Významný vodní tok (VVT)
Číslo hydrologického povodí : 4-15-03-048
Profil : výust' se nachází na pozemku p.č. 2721 v k.ú. Bučovice,
(0,65 km nad Žlebovým potokem)
Orientační určení polohy: X=1 168 458.24, Y=571 461.13
Řkm : 32,86
Q₃₅₅ : 0,025 m³/s = 25 l/s
Kvalita při Q₃₅₅ : BSK₅ = 6,98 mg/l
CHSK(Cr) = 32,37 mg/l
NL = 90,83 mg/l
N-NH₄⁺ = 1,86 mg/l
N-NO₃ = 4,97 mg/l
N-NO₂ = 0,13 mg/l
N_{anorg} = 6,77 mg/l
P_C = 0,34 mg/l

Recipientem pro dešťovou kanalizaci z místní části Kloboučky je Kloboučka. Z důvodu nedostatečné kapacity přirozeného koryta Kloboučky je v celé údolnicové části kanal. stok provedeno opatření proti zatopení šachet; šachty na sběrači K jsou zvýšeny tak, aby poklopy byly nad hladinou Q₁₀₀.

7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů (úplné znění zákon č. 273/2010 Sb.) 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.
- ✗ Persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu.
- ✗ Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

Poznámka:

Do skupiny producentů těchto látek spadají např. i stomatologické ordinace, v nichž jsou používány amalgamové plomby. Každá stomatologická souprava musí být vybavena separátorem amalgámu. Nezbytné je, aby odlučovač suspendovaných částic amalgámu pracoval s doložitelnou účinností min. 95%. Nově instalované stomatologické soupravy musí být separátorem s doložitelnou účinností vyšší než 95% vybaveny při jejich osazení. Těžké kovy, jako je rtuť obsažená v amalgámu, velmi znečišťují odpadní vody a nesmí být vypouštěny do kanalizace. Obsah odlučovače amalgámu následně likviduje specializovaná firma. Provozovatel zařízení je na vyžádání povinen doložit skutečnou účinnost separace amalgámu garantovanou jeho výrobcem a způsob likvidace vzniklých odpadů odbornou firmou.

B. Nebezpečné látky :

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny :

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro

2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod
10. Kyanidy

C. Další zvlášť vyjmenované látky :

- ✗ Látky radioaktivní
- ✗ Látky infekční a karcinogenní
- ✗ Jedy, žíraviny, výbušniny, pesticidy
- ✗ Hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi
- ✗ Biologicky nerozložitelné tenzidy
- ✗ Zeminy
- ✗ Neutralizační kaly
- ✗ Zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod
- ✗ Látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV
- ✗ Látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky a narušení materiálu stoky
- ✗ Jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě
- ✗ Pevné odpady, včetně kuchyňských odpadů, a to ve formě pevné nebo rozmělněné, které se dají likvidovat tzv. suchou cestou (odpady z drtičů); tento druh odpadu je nutné likvidovat společně s komunálním odpadem ✕

- ✗ Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty
- ✗ Kaly ze žump a septiků

Poznámka:

✗ *Kuchyňský odpad je podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., v platném znění, zejména vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, zařazen pod č. 20 01 08 jako organický, kompostovatelný, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění, zejména zákonem č. 223/2015 Sb. Takový pevný odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizační sítí, ale také při jejich čištění a následném vypouštění do toků (zejména v ukazateli NL).*

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

1) Do kanalizace mohou být od producentů odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené následující tabulkou:

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit v dvouhodinovém směsném vzorku (mg/l)
Reakce vody	pH	6,0 - 9,0
Teplota	T	40 °C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	400
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK(Cr)	800
Nerozpuštěné látky •	NL 105	500
Dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	70
Dusík celkový	N _{celk.}	90
Fosfor celkový	P _{celk.}	10
Rozpuštěné anorg. soli	RAS	1 200
Kyanidy celkové	CN ⁻ _{celk}	0,2
Kyanidy toxické	CN ⁻ _{tox}	0,1
Uhlovodíky C10-C40 *	C10-C40	10
Extrahovatelné látky **	EL	50
Tenzidy aniontové	PAL-A	10
Rtuť	Hg	0,05
Měď	Cu	0,2
Nikl	Ni	0,1
Chrom celkový	Cr _{celk}	0,3
Olovo	Pb	0,1
Arsen	As	0,1
Zinek	Zn	0,5
Kadmium	Cd	0,1
Fenoly jednosytné	FN 1	30
Absorbovatelné org. uhlovodíky	AOX	0,05
Polycyklické aromatické uhlovodíky (polyaromáty)	PAU	0,02

Poznámky:

• Nerozpuštěné látky sušené při 105°C

*Změna chemického názvu ukazatele nepolární extrahovatelné látky na aktuální označení uhlovodíky C10-C40.

V souvislosti se změnou normy ČSN EN ISO 9377-2 – ZMĚNA Z1 došlo k přejmenování termínu „nepolární extrahovatelné látky“ na „uhlovodíky C10-C40.

(ČSN EN ISO 9377-2 ZMĚNA Z1 - Jakost vod - Stanovení uhlovodíků C10 až C40 - Část 2: Metoda plynové chromatografie po extrakci rozpouštědlem).

****Mezi EL patří oleje (minerální, rostlinné), tuky, mýdla, pryskyřice, vosky...**

1a) Maximální hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace z podniku Jatky Bučovice, s.r.o.:

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit v dvouhodinovém směsném vzorku (mg/l)
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	1040
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK(Cr)	2080
Extrahovatelné látky	EL	64
Absorbovatelné org. uhlovodíky	AOX	0,2
Dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	200
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	2000

Pokud není ukazatel uveden v tabulce 1a, platí pro vypouštěné znečištění odpadních vod z podniku Jatky Bučovice, s.r.o. do veřejné kanalizace maximální hodnota ukazatelů stanovená tabulkou 1.

2) Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec výše uvedených koncentračních limitů. Koncentrační limity jsou stanoveny z 2 hodinových směsných vzorků.

3) Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1) bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů - zákon č. 275/2013 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů - vyhláška 48/2014 Sb.).

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 35 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 275/2013 Sb.).

Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky

Povinnost instalovat odlučovače tuků, jako ochrany kanalizační sítě, se týká restauračních a kuchyňských provozů, provozoven s prodejem smažených jídel nebo výroby uzenin, polotovarů či jiných masných výrobků, při jejichž výrobě nebo zpracování vznikají odpadní vody s obsahem tuků živočišného původu.

Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod

Pro vypouštění odpadních vod z provozů s produkcí zaolejovaných vod – areály dopravy, autoservisy, čerpací stanice pohonných hmot, parkoviště s kapacitou nad 50 a víc parkovacích míst – platí povinnost předčištění v odlučovači lehkých kapalin ve smyslu ČSN 75 6561 Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek.

Zubní ordinace a ambulance (stomatologické soupravy)

Odtokové potrubí z plivátka a sací potrubí v jednotce zubní soupravy musí být svedeno do odlučovače amalgámu, který zachycuje amalgám. Voda přes odlučovač amalgámu následně vytéká do odpadního potrubí, které je napojeno na odpadní systém ordinace. Účinnost odlučovače musí být minimálně 95 %.

- 4) Množství odpadní vody vypouštěné do kanalizace nesmí překročit množství odebírané vody z vodovodu, neprokáže-li se producent platným povolením k odběru podzemních vod pro individuální zásobování, pokud je využívá.

9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v § 19 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 275/2013 Sb.) a v § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška 48/2014 Sb.).

Průmysl a městská vybavenost – objemová produkce odpadních vod bude zjišťována způsobem stanoveným ve smlouvě o dodávce vody a odvádění odpadních vod.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného – dle smlouvy o dodávce vody a odvádění odpadních vod.

10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIJÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40, 41 a 42 zákona 254/2001 Sb., o vodách v platném znění.

Havárií je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod (viz § 40 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění). Jedná se o případy úniku tzv. závadných látek, které nejsou součástí odpadních vod v rozsahu povoleného nakládání s vodami (viz § 39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění).

Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo

ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Za havárii se dále považují případy technických poruch a závad zařízení určených k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v předchozí větě, pokud vniknutí do kanalizace předcházejí.

Obecnou zásadou při likvidaci havarijního úniku látek závadných vodám je zabránit vniknutí těchto látek do kanalizace pro veřejnou potřebu (tj. likvidovat havarijní únik již v místě u zdroje vzniku).

Kdo způsobí nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru ČR nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii ČR, případně Povodí Moravy s.p. a dispečinku provozovatele kanalizační sítě VaK Vyškov a.s. na telefonní čísla níže uvedená.

Původce havárie je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu Mú Bučovice a České inspekce životního prostředí.

Náklady spojené s odstraněním poruchy nebo havárie hradí viník poruchy nebo havárie.

DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí provoznímu středisku 03 podniku „Vodovody a kanalizace Vyškov a. s.“ Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov.

Nepřetržité hlášení poruch
tel. 800 137 239

Středisko 03 Slavkov- vodovod, kanalizace, ČOV, Slavkov, Bučovice a okolí

U Splavu 1445, Slavkov u Brna

provozní doba Po-Pá 6,30-14,30 hod.

Valdemar Lifka, vedoucí střediska, tel. +420 544 221 809

lifka@vakvyskov.cz

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

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů.

Tísňová volání:

Hasičský záchranný sbor ČR	150
Policie ČR	158
Zdravotnická záchranná služba	155
Jednotné evropské číslo tísňového volání	112

Podává se hlášení:

Organizace, orgán	Adresa	Tel.
Hasičský záchranný sbor JMK ÚO Vyškov Požární stanice Bučovice	Sovětská 758 685 01 Bučovice	950 642 100 (velitel stanice)
Policie ČR (Obvodní oddělení Bučovice)	Součkova 433 68501 Bučovice	974 639 820

Informuje se:

Organizace, orgán	Adresa	Tel.
Městský úřad Bučovice Odbor životního prostředí a stavebního úřadu (vodoprávní úřad)	Jiráskova 502 685 01 Bučovice	517 324 411 517 324 449
Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí	Žerotínovo nám. 449/3 601 82 Brno	541 651 111 541 651 571
Krajská hygienická stanice Jm kraje, územní pracoviště Vyškov	Masarykovo nám. 16, 682 01 Vyškov	516 777 511
ČIŽP, oblastní inspektorát Brno	Lieberzeitova ul. 14 614 00 Brno	545 545 111
Povodí Moravy s.p.	Dřevařská 11, 601 75 Brno	514 637 111
Povodí Moravy s.p. Závod Střední Morava	Moravní náměstí 766 686 11 Uherské Hradiště	572 552 716
Moravský rybářský svaz, o.s.	Soběšická 1325/83, 614 00 Brno	548 523 437

11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 275/2013 Sb.) a § 9 odst. 3) a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 48/2014 Sb.).

11.1 Výčet a informace o sledovaných producentech

(k datu zpracování kanalizačního řádu)

Arabskou číslicí je označeno pořadí sledovaných producentů.

Toto označení je respektováno ve všech částech kanalizačního řádu.

Průmysl :

1. **Jatky Bučovice, s.r.o.**
Obor: Potravinářský průmysl,
porážka jatečných zvířat, prodej a distribuce čerstvého masa.
IČ: 47903562
Sídlo: Nová 715, 685 01 Bučovice
Telefon: +420 517 326 111
Email: info@jatkybucovice.cz

2. **Bučovice Tools, a.s.**
Obor: Strojírenství, obrábění kovu,
výroba ručních závitníků, vrtacích trnů, záhlubníků a nástrojů na zakázku.
IČ: 49966561
Sídlo: Nová 985, 685 01 Bučovice
Telefon: +420 517 380 833
Email: bucovice@tools-bu.cz

3. **PEGAS NONWOVENS s.r.o., Závod Bučovice**
Obor: Textilní průmysl, výroba netkané textilie
IČ: 27218724
Sídlo firmy a vedení společnosti: Přímětická 86, 669 04 Znojmo
Telefon: +420 515 262 411
Závod Bučovice: Slovenská 999, 685 01 Bučovice
Telefon: +420 517 321 211
Email: info@pegas.cz

4. **JKZ Bučovice, a. s.**
Obor: Obráběčství, dělení materiálu, pálení plechu, výroba polotovarů
IČ: 25587820
Sídlo: Ždánská 210, 685 01 Bučovice
Telefon: +420 517 306 111
Email: marek.hermann@jkz.cz

Městská vybavenost :

5. Zubní ordinace a ambulance

Odtokové potrubí z plivátka a sací potrubí v jednotce zubní soupravy musí být svedeno do odlučovače amalgámu, který zachycuje amalgám. Voda přes odlučovač amalgámu následně vytéká do odpadního potrubí, které je napojeno na odpadní systém ordinace.

Účinnost odlučovače musí být minimálně 95 %.

6. Odpadní vody předané:

- 6a. Vody z místní části Černčín v Bučovicích
- 6b. Vody z místní části Marefy v Bučovicích
- 6c. Vody z ul. Sokolovská, Polní a Vlárská v Bučovicích

Vlastník a provozovatel stokové sítě: Město Bučovice

Správní orgán: Městský úřad Bučovice

Sídlo: Jiráskova 502, 685 01 Bučovice

IČ: 00291676

Telefon: +420 517 324 411

Email: posta@bucovice.cz, cerncin@email.cz

11.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

11.2.1 KONTROLA ODBĚRATELEM (tj. producentem odpadních vod)

Měření množství vypouštěných odpadních vod provádí odběratel svým měřicím zařízením, jestliže tak stanoví smlouva o dodávce vody a odvádění odpadních vod. Měřicí zařízení podléhá úřednímu ověření podle zákona č.505/1990 Sb, o metrologii, v platném znění a toto ověřování zajišťuje na své náklady odběratel. Provozovatel je oprávněn průběžně kontrolovat funkčnost a správnost měřicího zařízení a odběratel je povinen umožnit provozovateli přístup k tomuto měřicímu zařízení.

Pokud není měření uloženo, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které odpovídá zjištění na vodoměru nebo směrným číslem roční potřeby vody, pokud nejsou instalovány vodoměry. Od tohoto množství je odečtena případná ztráta nebo spotřeba vody ve výrobě.

Měření jakosti vypouštěných odpadních vod

- Vybrání znečišťovatelé

Četnost měření míry znečištění u producentů označených čísly **1, 2, 3, 6** v kapitole 11.1 je minimálně **2 x ročně**. Pokud je ve smlouvě o odvádění odpadních vod uvedeno jinak, platí ustanovení ve smlouvě.

Místem odběru vzorku je výustní objekt v místě napojení na veřejnou kanalizaci nebo poslední kontrolní šachta areálové kanalizace před napojením na veřejnou kanalizaci. Má-li subjekt více výustí, sleduje se každá z nich zvlášť. Minimální rozsah kontrolních rozborů: **pH, BSK₅, CHSK_(Cr), NL, N-NH₄⁺, P_c + další ukazatele, které se dají očekávat s ohledem na provoz odběratele.**

- Vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace podle §16 vodního zákona:

V případě znečišťovatelů disponujících příslušným povolením dle §16 vodního zákona jsou parametry a četnost uvedeny v příslušném rozhodnutí pro konkrétního znečišťovatele. Kromě rozsahu stanoveného povolením je minimální rozsah rozborů: **pH, BSK₅, CHSK_(Cr), NL, N-NH₄⁺, P_c + další ukazatele, které se dají očekávat s ohledem na provoz odběratele.**

- Vypouštění odpadních vod ostatními znečišťovateli

Minimální rozsah rozboru: pH, BSK₅, CHSK_(Cr), NL, N-NH₄⁺, P_c + další ukazatele, které se dají očekávat s ohledem na provoz odběratele. Četnost provádění rozborů – minimálně 1x za rok.

Odběry se vždy provádějí v průběhu dne tak, aby byla v co největší míře zajištěna reprezentativnost výsledků ve vztahu ke konkrétnímu odběrateli (minimálně vzorek typu A – dvouhodinový slévaný vzorek z 8 dílčích objemově stejných vzorků odebíraných v intervalu 15 minut). Výsledky je odběratel povinen na vyžádání předložit provozovateli kanalizace, odběry a rozborů musí být provedeny akreditovanou laboratoří.

11.2.2 KONTROLA PROVOZOVATELEM

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných do kanalizace.

Vlastník (provozovatel) kanalizace je oprávněn kdykoliv provést nezávisle na producentovi kontrolu kvality vypouštěných vod:

(1) K odběru kontrolního vzorku odpadních vod vypouštěných kanalizační přípojkou do stokové sítě přizve provozovatele. Pokud se odběratel k odběru vzorků nedostaví, provozovatel vzorek odebere bez jeho účasti. Část odebraného vzorku nutnou k zajištění paralelního rozboru nabídne odběrateli. O odběru vzorku sepíše protokol.

(2) Jsou-li mezi provozovatelem a odběratelem rozpory ve věci rozborů vzorků odpadních vod, provádí rozbor kontrolních odebraných vzorků odpadních vod kontrolní laboratoř stanovená zvláštním právním předpisem.

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.

Koncentrační hodnoty ukazatelů znečištění průmyslových odpadních vod (ve smyslu kapitoly 8) se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut nebo 8 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 1 hodiny.

Bilanční hodnoty znečištění se zjišťují součinem průměrných koncentračních hodnot a vypuštěného množství odpadních vod za sledované období (měsíc, rok).

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

A. Odběratelé pravidelně sledovaní

B. Ostatní, nepravidelně (namátkou) sledovaní odběratelé

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.

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

- 1. Jatky Bučovice, s.r.o.**
- 2. Bučovice Tools, a.s.**
- 3. PEGAS NONWOVENS s.r.o., Závod Bučovice**
- 6. Město Bučovice – odpadní vody předané**
 - 6a. Vody z místní části Černčín v Bučovicích**
 - 6b. Vody z místní části Marefy v Bučovicích**
 - 6c. Vody z ul. Sokolovská, Polní a Vlárská v Bučovicích**

Do **skupiny nepravidelně sledovaných odběratelů B** jsou pro účely tohoto kanalizačního řádu zařazeni všichni ostatní výše uvedení odběratelé nezařazení do skupiny A, uvedeni pod čísly:

- 4. JKZ Bučovice, a. s.**
- 5. Zubní ordinace a ambulance**

Do skupiny mohou být zařazeni i další méně významní odběratelé – producenti odpadních vod provozující svoji činnost na území města Bučovice a vypouštějící odpadní vody do kanalizace.

11.2.3 Podmínky pro provádění odběrů a rozborů vzorků odpadních vod

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

Podmínky :

- 1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
- 2) Uvedený 8 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 1 hodiny.
- 3) Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod.
- 4) Odběry a analýzy vzorků odpadních vod se provádějí akreditovanou laboratoří.

11.3 Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

Analytické metodiky stanovení ukazatelů znečištění jsou shodné s přílohou č. 2 nařízení vlády č. 143/2012 Sb., o postupu pro určování znečištění odpadních vod, v platném znění, kterým se provádí vodní zákon č. 254/2001 Sb. (§ 91 - Sledování, měření a evidence znečištění odpadních vod)

Pozn. Nařízení vlády č. 143/2012 Sb. částečně ruší vyhlášku č. 293/2002 Sb., o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Upravuje zejména podrobnosti postupů při určování znečištění v odpadních vodách nebo měření objemu vypouštěných odpadních vod a rovněž i provádění odečtů množství znečištění v odebrané vodě.

Rozbory vzorků odpadních vod se provádějí podle Metodického pokynu MZe ČR č.j. 10 532/2002 - 6000 k plánu kontrol míry znečištění odpadních vod (čl. 28).

Upozornění: Tento metodický pokyn je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí – k níže uvedeným analytickým metodám stanovení ukazatelů znečištění viz např. Metodický pokyn MŽP ČR č. 6 z 03/2013.

Ukazatele znečištění a analytické metody jejich stanovení
(Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 143/2012 Sb.)

Ukazatel znečištění	Analytické metody stanovení ukazatelů znečištění
CHSK _{Cr}	CSN ISO 15705 (75 7521) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK _{Cr}) - Metoda ve zkumavkách
	ČSN ISO 6060 (75 7522) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku
RAS	CSN 75 7347 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných anorganických solí (RAS) v odpadních vodách - Gravimetrická metoda po filtraci filtrem ze skleněných vláken
NL	CSN EN 872 (75 7349) Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken
P _{celk}	CSN EN ISO 6878 (75 7465), čl. 7 a čl. 8, Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
	ČSN EN ISO 15681-1 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 1: Metoda průtokové injekční analýzy (FIA)
	ČSN EN ISO 15681-2 (75 7464) Jakost vod - Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (FIA a CFA) - Část 2: Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)
	ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
N-NH ₄ ⁺	CSN ISO 5664 (75 7449) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Odměrná

	metoda po destilaci
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 1: Manuální spektrometrická metoda
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454) Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku - Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
	ČSN ISO 6778 (75 7450) Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Potenciometrická metoda
	ČSN EN ISO 14911 (75 7392) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných kationtů Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} a Ba^{2+} chromatografií iontů - Metoda pro vody a odpadní vody
N_{anorg}	$(\text{N-NH}_4^+) + (\text{N-NO}_2^-) + (\text{N-NO}_3^-)$
N-NO_2^-	CSN EN 26777 (75 7452) Jakost vod - Stanovení dusitanů - Molekulární absorpční spektrofotometrická metoda
	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
	ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů
N-NO_3^-	CSN ISO 7890-3 (75 7453) Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou
	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
	CSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů
	ČSN 75 7455 Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Fotometrická metoda s 2,6-dimethylfenolem - Metoda ve zkumavkách
AOX	CSN EN ISO 9562 (75 7531) Jakost vod - Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)
Hg	CSN EN 1483 (75 7439) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové absorpční spektrometrie
	ČSN 75 7440 Jakost vod - Stanovení celkové rtuti termickým rozkladem, amalgamací a atomovou absorpční spektrometrií
	ČSN EN 12338 (75 7441) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metody po zkoncentrování amalgamací
	ČSN EN ISO 17852 (75 7442) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové fluorescenční spektrometrie
Cd	CSN EN ISO 5961 (75 7418) Jakost vod - Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
	CSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod - Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova - Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie
	ČSN EN ISO 15586 (75 7381) Jakost vod - Stanovení stopových prvků atomovou

	absorpční spektrometrii s grafitovou kyvetou
	ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků

Vysvětlivky:

- a) U stanovení fosforu podle ČSN EN ISO 6878 je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN ISO 6878 čl. 7 nebo podle ČSN EN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN ISO 6878 čl. 8 nebo podle TNV 75 7466.
- b) U stanovení amoniakálního dusíku je odměrná metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda podle ČSN ISO 7150-1 pro nižší koncentrace. Před spektrometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze snížit rušivé vlivy filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664.
- c) U stanovení dusitanového a dusičnanového dusíku podle ČSN EN ISO 10304-1 se vzorek před analýzou filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze použít i před stanovením podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395.
- d) U stanovení kadmia je metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (AAS) vhodná pro stanovení vyšších koncentrací, metody AAS s grafitovou kyvetou, ICP-OES a ICP-MS jsou vhodné pro stanovení nižších koncentrací. ČSN EN ISO 5961 obsahuje dvě metody AAS, plamenovou i s grafitovou kyvetou.
- e) Mez stanovitelnosti má laboratoř stanovenou při validaci metody. Pro účely stanovení poplatků se rozborů zpoplatněných znečišťujícími látkami s výsledkem pod mezí stanovitelnosti považují za rovné nule.

12. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod.

O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele (producenty odpadních vod) a vodoprávní úřad.

13. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

Revizí kanalizačního řádu se rozumí kontrola technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Revize, které jsou podkladem pro případné

aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od schválení kanalizačního řádu.

14. TABULKOVÁ ČÁST

Obsah tabulek:

tabulka č.14.1 ČOV – kapacita a limity vodoprávního povolení vypouštěného znečištění

tabulka č.14.2 ČOV – současný výkon (účinnost čištění)

15. MNOŽSTVÍ A PRŮTOK ODPADNÍCH VOD (GRAFY)

16. LISTY KONTROLNÍCH ODBĚRNÝCH MÍST