

KANALIZAČNÍ ŘÁD

STOKOVÉ SÍTĚ POPOVIČKY

IČME: 2122-627704-00640131-3/1



EKO-VAK s. r. o.

Sídlo: náměstí Komenského 412 263 01 Dobříš

IČ: 24728756

T: 314 003 066 M: 722 917 545

E: ekovak@ekovak.cz W: www.ekovak.cz

zpracovatel:

Ing. Ondřej Vacek

datum:

3/2020

zadavatel:

Technické služby Popovičky s.r.o.

kraj:

Středočeský

stavba:

Splášková kanalizace a ČOV Popovičky

počet listů:

A4: 36

obsah:

Kanalizační řád stokové sítě
Popovičky

paré:

1

OBSAH

1	TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	2
2	ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	3
2.1	Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu	3
2.2	Cíle kanalizačního řádu	4
3	POPIS ÚZEMÍ	5
3.1	Charakter lokality Popovičky	5
3.2	Odpadní vody	6
3.2.1	Odpadní vody z bytového fondu (obyvatelstvo)	6
3.2.2	Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl)	6
3.2.3	Odpadní vody z obecní vybavenosti	6
4	TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	7
4.1	Popis a hydrotechnické údaje stokové sítě	7
4.2	Hydrologické údaje	10
4.3	Množství odebírané a vypouštěné vody v lokalitě	11
5	ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	12
5.1	Kapacita ČOV a projektové údaje	16
5.2	Současné zatížení a výkonové parametry ČOV	16
5.3	Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV	17
5.4	Řešení dešťových vod	17
6	ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU	18
7	SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	19
8	LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	21
9	OBECNÉ PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE	23
9.1	Srážkové vody	23
9.2	Provozy produkující odpadní vody zatížení tuky	24
9.3	Používání kuchyňských drtičů odpadů	25
9.4	Zdravotnická a podobná zařízení	25
9.5	Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod	25
9.6	Ostatní provoz	25
9.7	Vypouštění odpadních vod s vyšším nebo nižším znečištěním, než stanovují limity kanalizačního řádu	26
10	MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	26
11	OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	27
12	SANKCE A SMLUVNÍ POKUTY	28
13	KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	29
13.1	Výčet a informace o sledovaných producentech	29
13.2	Rozsah a způsob kontroly odpadních vod	29
13.2.1	Odběratelem (producentem odpadních vod)	30
13.2.2	Provozovatelem kanalizace	30
13.2.3	Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod provozovatelem	31
13.3	Přehled souvisejících právních předpisů a norem	32
14	KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	35
15	AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	35
16	PŘÍLOHY	36
16.1	Nejvyšší přípustné množství znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace	36
16.2	Producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti	37
16.3	Producenti odpadních vod z obecní vybavenosti	37
16.4	Pravidelně sledovaní producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti	37
16.5	Pravidelně sledovaní producenti odpadních vod z obecní vybavenosti	37
16.6	Producenti odpadních vod s měřicím zařízením objemu vyprodukovaných odpadních vod	37
16.7	Kontrola odpadních vod odběrateli (producenty)	37
16.8	Producenti odpadních vod se specifickými limity maximálně přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace	38

Přílohová část:

Situace stokové sítě Popovičky

Technologické schéma ČOV Popovičky 1200 EO

Povolení k nakládání s vodami – rozhodnutí Měú Říčany č.j. 40250/2015-MURI/OVÚ/00018 ze dne 28. 7. 2015

Předběžné užívání ČOV – rozhodnutí Měú Říčany č.j. 66574/2017-MURI/OVÚ/00018 ze dne 19. 12. 2017

Bilance ČOV Popovičky 1200 EO za rok 2018

1 TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ:

POPOVIČKY

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY Č. 428/2001 Sb.): 2122-627704-00640131-3/1

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD (PODLE VYHLÁŠKY Č. 428/2001 Sb.): 2122-627704-00640131-4/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do splaškové stokové sítě v obci Popovičky zakončené čistírnou odpadních vod v obci Popovičky.

Vlastník kanalizace a ČOV	: Obec Popovičky K Rybníku 12 251 01 Chomutovice IČ: 006 40 131 Tel: 323 637 123 Ing. Jaroslav Richter, starosta obce
Provozovatel kanalizace a ČOV	: Technické služby Popovičky s.r.o. K Rybníku 12 251 01 Chomutovice IČ: 037 69 445 Tel: 323 637 123
Statutární zástupce provozovatele	: Ivana Štěpánková, jednatel Ing. Jaroslav Richter, jednatel Ing. Marek Kubr, jednatel
Místně příslušný vodoprávní úřad pro kanalizaci a ČOV	: Městský úřad Říčany Odbor životního prostředí Komenského náměstí 1619/2 251 01 Říčany Tel: 323 618 282
Datum zpracování	: březen 2020

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád je schválen pod § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu Měú Říčany OŽP.

Kanalizační řád se schvaluje na dobu neurčitou s pravidelnou aktualizací při významných změnách místních podmínek ovlivňující provoz stokové sítě a ČOV Popovičky.

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 předpisy – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

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

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34)
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (zejména § 16)
- vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 26) a jejich eventuální novely a platná znění.

2.1 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- a) Povinnost uzavřít s provozovatelem stokové sítě smlouvu o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu mají všichni producenti splaškových i průmyslových odpadních vod.
- b) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle § 32, § 33, § 34 zákona č. 274/2001 Sb. a smluvním pokutám dle vzájemných smluvních ujednání,
- c) 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,
- d) Splaškovými odpadními vodami jsou odpadní vody z obytných budov a budov, v nichž jsou poskytovány služby, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech. Na splaškové odpadní vody, se dle § 24 odst. g) vyhlášky č. 428/2001 Sb., nevztahuje nejvyšší přípustná míra znečištění a nejvyšší přípustné množství dle kanalizačního řádu.
- e) Provozovatel stokové sítě může připojit na 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, nebude-li smluvním ujednáním s provozovatelem sjednáno jinak.

- f) Producent odpadních vod musí mít souhlas provozovatele stokové sítě a povolení vodoprávního úřadu dle § 16 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb., jestliže jde o vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace.
- g) Kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v limitech znečištění a v množství stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Odběratel je povinen v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace.
- h) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem stokové sítě a odběratelem.
- i) Každá změna technologie v činnosti ovlivňující kvalitu a množství produkováných odpadních vod, musí být projednána s provozovatelem stokové sítě.
- j) Provozovatel a vlastník stokové sítě shromažďují podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, majetkovou, technickou a právní situaci.
- k) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

2.2 Cíle kanalizačního řádu

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

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

3 POPIS ÚZEMÍ

3.1 Charakter lokality Popovičky

Obec Popovičky se nachází v okrese Praha – východ ve Středočeském kraji v blízkosti dálnice D1, 6 km jihozápadně od města Říčany. Součástí obce Popovičky jsou i osady Chomutovice a Nebřenice. Celková výměra obce je 5,19 km² s průměrnou nadmořskou výškou 377 m n. m. Zájmová oblast je tvořena převážně rodinnými domy s trvalými obyvateli. Objekty individuální rekreace jsou v zájmovém území zastoupeny v zanedbatelném množství. V katastrálním území obce Popovičky žije cca 412 trvale bydlících osob. V obci je z hlediska produkce odpadních vod pouze minimální občanská vybavenost odpovídající velikosti sídelního útvaru. V řešené obci se nenachází významní producenti ze sféry výroby a služeb produkující technologické odpadní vody. Významnějším producentem je PARK HOTEL Popovičky s restauračním provozem.

Vzhledem k členitosti terénu je v obci vybudována oddílná splašková kanalizace se systémem přečerpávacích stanic. Celý odkanalizovaný sídelní útvar je následně zakončen na ČOV Popovičky s kapacitou 1 200 EO nacházející se na parc. č. 86/2 a st. p. 1 v k. ú. Popovičky. Předčištěné odpadní splaškové vody jsou následně vypouštěny do vodního toku Chomutovického potoka ČHP: 1-12-01-017, IDVT: 10251469. Na splaškovou kanalizaci je napojeno cca 380 osob.



Obrázek 1 Poloha obce Popovičky

Kanalizace v obci byla vybudována etapovitě. K datu zpracování kanalizačního řádu je vybudováno celkem 5,525 km splaškové kanalizace a to převážně z PVC DN 300. Z důvodu členitosti terénu je nutné v některých úsecích odpadní vodu přečerpávat. Na kanalizační síti se nacházejí 4 čerpací stanice s výtlaky z PE DN 63 – 110.

Zásobování pitnou vodou je realizováno místním veřejným vodovodem s úpravnou vody. Budova úpravy vody je situovaná na okraji obce Popovičky na pozemku

s parcelním číslem. st. 54 v k. ú. Popovičky. Surová voda je odebírána z místních podzemních jímácích vrtů HV1 a HV2 nacházející se v k. ú. Modletice u Dobřejovic.

3.2 Odpadní vody

V aglomeraci mohou vznikat odpadní vody vnikající do splaškové kanalizace:

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

3.2.1 Odpadní vody z bytového fondu (obyvatelstvo)

Jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto splaškové odpadní vody jsou produkovány od cca 380 obyvatel.

Do kanalizace není dovoleno přímo vypouštět odpadní vody přes septiky a ČOV, pokud se nejedná o ČOV sloužící k odstranění znečištění, které převyšuje limity znečištění dle kapitoly 16.1 kanalizačního řádu.

3.2.2 Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl)

Jsou obecně dvojího druhu:

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

Podniky mohou vykazovat poměrně velkou variabilitu ve výrobních činnostech a sortimentu výroby. Tyto odpadní vody mohou významněji ovlivňovat kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti. K datu zpracování kanalizačního řádu jsou do této kategorie zařazeni producenti odpadních vod uvedení v kapitole 16.2 v příloze kanalizačního řádu. Na tyto odpadní vody se vztahují pro vypouštění do oddílné splaškové kanalizace obcí koncentrační limity uvedené v kapitole 16.1 v příloze kanalizačního řádu

3.2.3 Odpadní vody z obecní vybavenosti

Jsou vody zčásti splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb), kde dochází i k pravidelné produkci technologických odpadních vod nebo odpadních vod výrazně zatížených tuky (restaurační zařízení apod.).

Tabulka 3 Čerpací stanice na stokové síti obce Popovičky

Místo	Typ čerpadla	Průtok [l/s]	Výtlačný profil	Bezpečnostní přepad ANO/NE
Pod kostelem, před domem s č.p. 5 (u Hynků)	1 x Hidrostat	24	PE DN110	NE
V ulici Za Stodolou, před domem s č.p. 88 (u Malinů)	2 x (1+1) Grundfos	4	PE DN90	ANO
U Chomutovického potoka, pod úpravnou vody	2 x (1+1) KSB	1	PE DN90	ANO
V ulici Petrovy vrchy, před domem s č.p. 59	2 x (1+1) Grundfos	2	PE DN63	NE

Popovičky

Do čerpací stanice pod kostelem, před domem č. p. 5 je svedena gravitační stoka P.1 z ulice „Do Polí“. Do této čerpací stanice je dále svedena západní část ulice „Ke Kostelu“ gravitační stokou P.2. Ulice „Za Stodolou“ je odkanalizována gravitačně do čerpací stanice umístěné před domem s č.p. 88 (u Malinů). Do čerpací stanice v ulici „Za Stodolou“ je dále zaústěn výtlač větve B z čerpací stanice, která se nachází u Chomutovického potoka (pod úpravnou vody). Do této čerpací stanice u Chomutovického potoka (pod úpravnou vody) je gravitačně odkanalizovaná ulice „Na Skalce“. Východní část ulice „Ke Kostelu“ je svedena gravitační stokou P do čerpací stanice pod kostelem umístěné před domem s č.p. 5.

Západní část ulice „Na Stádlech“ je svedena gravitační stokou K1, do které se dále připojuje stoka K1.1 a to včetně výtlaču z čerpací stanice Petrovy vrchy umístěné u domu s č.p. 59. Severní oblast v západní části ulice „Na Stádlech“ je svedena gravitační stokou K2.1, do které je z jižního směru připojena ještě gravitační stoka K2.1.1. Splaškové odpadní vody z celé západní části ulice „Na Stádlech“ jsou následně odváděny centrální gravitační stokou K2 směrem na ČOV Popovičky.

Východní část ulice „Na Stádlech“ je svedena gravitační stokou A.2 se zakončením přímo na ČOV Popovičky 1200 EO.

Chomutovice

Východní část ulice „Huntovická“ je odkanalizována gravitační stokou A, západní část ulice „Huntovická“ je odkanalizována gravitační stokou B. Ulice „Strmá“ je odkanalizována gravitační stokou C, ulice „K Návsí“ je odkanalizována gravitační stokou C1. Splaškové odpadní vody z těchto stok jsou dále odváděny hlavní gravitační stokou A.1 směrem na ČOV Popovičky. Stoka A.1 je vedena v těsné blízkosti a po směru toku Chomutovického potoka.

Gravitační stoka v ulici Petrovy vrchy je zakončena čerpací stanicí umístěné v nejnižším místě ulice Petrovy vrchy před domem s č.p. 59. Výtlač z této čerpací stanice je veden směrem k ulici „Na Stádlech“ do gravitační stoky K1.1.

Tyto odpadní vody mohou významněji ovlivňovat kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti. K datu zpracování kanalizačního řádu jsou v lokalitě Popovičky produkovány odpadní vody z obecní vybavenosti od producentů odpadních vod uvedených v kapitole 16.3 v příloze kanalizačního řádu. Na tyto odpadní vody se vztahují pro vypouštění do oddílné splaškové kanalizace obce koncentrační limity uvedené v příloze kanalizačního řádu.

V obci se nenacházejí žádné septiky, žumpy nebo DČOV.

4 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1 Popis a hydrotechnické údaje stokové sítě

Veřejná kanalizace v obci Popovičky byla budována etapovitě jako oddílná:

- kanalizace splašková (pro vody odpadní),
- kanalizace dešťová (pro vody srážkové).

Kanalizace splašková je řešena jako gravitační se systémem 4 přečerpávacích stanic. Kapacity jednotlivých kalových čerpadel v čerpacích stanicích jsou od 1 l/s do 24 l/s. Výtlaky z čerpacích stanic jsou řešeny z PE DN 63 - 110. Odvádění dešťových vod je řešeno částečně vybudovanou dešťovou kanalizací. Doposud vybudované kanalizační stoky v obci Popovičky jsou převážně z PVC a KGSN DN 300. Kanalizační šachty jsou DN 1000. Žádné další kanalizační objekty na kanalizaci nejsou.

Celková délka splaškové kanalizace	5 525 m
Počet kanalizačních přípojek	188 ks
Počet čerpacích stanic	4 ks
Počet připojených trvalých obyvatel	380
Počet odlehčovacích komor	0 ks
Počet ČOV 1200 EO	1 ks

Tabulka 1 Průměry stok a jejich délky

DN [mm]	Délka [m]
do DN 300	5 525
od DN 300 do DN 500	0
celkem	5 525

Tabulka 2 Materiály stok a jejich délky

Materiál	Délka [m]
kamenina	347,35
plasty	5177,65
jiné	0
celkem	5 525

Tabulka 4 Splašková kanalizace v obci Popovičky

Stoka	DN	Materiál	Gravitační / tlaková kanalizace	Délka [m]
A	300	plast	G	267,72
A.1	300	plast	G	620,46
A.2	300	plast	G	193,82
B	300	plast	G	215,26
B'	90	plast	T	555,7
B.1	90	plast	T	147,8
B.1.1	110	plast	T	306,9
C	300	plast	G	270,32
C.1	300	plast	G	202,72
P	300	plast	G	340,5
P.1	300	plast	G	140,5
P.2	300	plast	G	151
K.1	300	plast	G	269,08
K.1.1	300	plast	G	48,37
K.2	300	plast	G	141,62
K.2.1	300	plast	G	224,65
K.2.1.1	300	plast	G	109,44
Na Skalce (b. zn.)	100	plast	T	146,82
Na Skalce (b. zn.)	300	kamenina	G	347,35
Za Stodolou (b.zn.)	300	plast	G	248
Petrovy vrchy (b.zn)	63	plast	T	95
Petrovy vrchy (b.zn)	300	plast	G	481,97
Celkem				5525,0

3925143

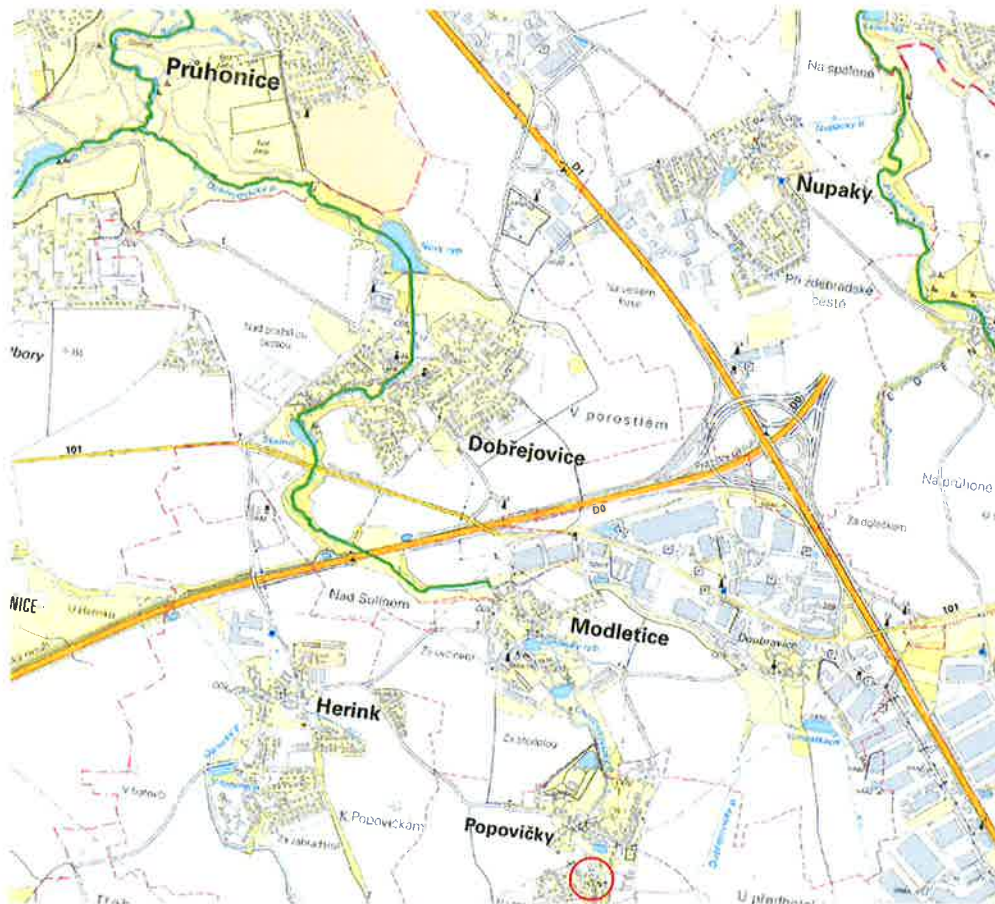
6301

4.2 Hydrologické údaje

Obec Popovičky leží ve Středočeské pahorkatině v průměrné nadmořské výšce 377 m n. m. Území obce je odvodňováno Chomutovickým potokem ČHP: 1-12-01-017, IDVT: 10251469 o celkové délce 5,19 km s plochou povodí 4,459 km². Tento drobný vodní tok pramení v jižní části k. ú. Chomutovice u Dobřejovic nedaleko osady Nebřenice v nadmořské výšce 478 m n. m. Chomutovický potok je v obci Dobřejovice přítokem Dobřejovického potoka. Chomutovický potok v obci Modletice napájí dva místní rybníky a před obcí Dobřejovice jeden rybník. Dobřejovický potok je v blízkosti obce Průhonice přítokem významného vodního toku potoka Botiče.

Správcem povodí a recipientu Chomutovického potoka je Povodí Vltavy, s. p. Sanační průtok Q_{355} vodního toku je 1,5 l/s. Chomutovický potok je recipientem vypouštěných vyčištěných odpadních vod z ČOV Popovičky ve smyslu vodoprávního povolení k vypouštění. Chomutovický potok není významným vodním tokem ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění a není zařazen mezi „rybné“ vody ve smyslu nařízení vlády č. 71/2003 Sb., v platném znění.

Pro území obce Popovičky je směrodatná intenzita přívalového deště ($t = 15$ min, $p = 1,0$) 126 (l/s.ha). Srážkový normál 620 mm/rok, průměrný počet srážkových událostí 74, průměrný celoplošný odtokový koeficient 0,05 (údaje převzaty z původního kanalizačního řádu obce vypracovaného Ing. Chudým, 2004).



Obr. 2: Hydrologická situace zájmové oblasti

4.3 Množství odebírané a vypouštěné vody v lokalitě

Pitná voda

Zásobování pitnou vodou je realizováno veřejným vodovodem místního charakteru s vlastní úpravnou vody. Budova úpravní vody je situovaná na okraji obce Popovičky na pozemku s parcelním číslem. st. 54 v k. ú. Popovičky. Surová voda je odebíraná z podzemních jímacích vrtů HV1 a HV2 nacházející se v k. ú. Modletice u Dobřejovic. Odběratelé pitné vody z veřejného vodovodu mají v některých případech i individuální zdroje vody z vlastních vrtů a mělkých studní. Tyto individuální zdroje byly vybudovány převážně v době, kdy v obci nebyl veřejný vodovod. Na veřejný vodovod je připojeno cca 350 osob.

Tabulka 5 Bilance množství pitné vody v roce 2018

Voda vyrobená určená k realizaci	32 892	m³/rok	90,4	m³/den
Voda dodaná fakturovaná	17 230	m³/rok	47,2	m³/den
z toho pro domácnost	15 094	m ³ /rok	41,4	m ³ /den
z toho pro ostatní	2 136	m ³ /rok	5,9	m ³ /den
Voda nefakturovaná	15 663	m³/rok	42,8	m³/den
z toho ztráty vody v trubicí sítě	11 663	m ³ /rok	32,0	m ³ /den
z toho vlastní potřeba vody	4 000	m ³ /rok	11,0	m ³ /den

Při počtu 350 fyzických odběratelů z veřejného vodovodu je specifická spotřeba pitné vody 135 l/osob/den. Ztráty na vodovodní síti jsou vysoké a představují 35 % z vody dodané do veřejného vodovodu.

Odpadní voda

Čištění splaškových odpadních vod je realizováno na ČOV Popovičky 1 200 EO.

Tabulka 6 Bilance množství odpadních vod v roce 2018

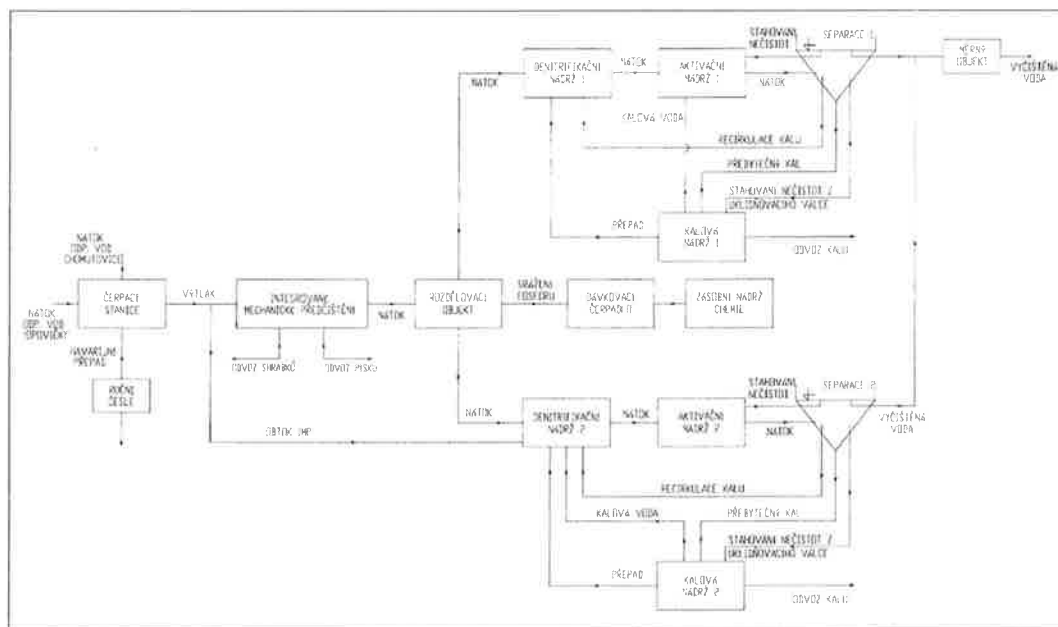
Množství čištěných odpadních vod	31 753	m³/rok	87,0	m³/den
Voda odvedená fakturovaná	27.360	m³/rok	75,0	m³/den
z toho domácnosti (splaškové)	18 498	m ³ /rok	50,7	m ³ /den
z toho průmysl	0	m ³ /rok	0	m ³ /den
z toho zemědělství a ostatní	8 862	m ³ /rok	24,3	m ³ /den
z toho srážková fakturovaná	0	m ³ /rok	0	m ³ /den
Množství vypouštěných odpadních vod z ČOV do recipientu	31 753	m³/rok	87,0	m³/den
Množství čištěných vod srážkových, balastních, jiných (výpočet)	4 393	m³/rok	12,0	m³/den

Při počtu 380 odběratelů je specifická produkce odpadní vody 197 l/osoba/den.

Z bilance množství vody dodané a vody odvedené vyplývá, že do kanalizace se vypouští 27,8 m³/den vod nemajících původ z veřejného vodovodu, ale z individuálních zdrojů odběratelů. Majoritní podíl na této bilanci má PARK HOTEL Popovičky, který je zásobován z vlastních zdrojů vody, ale vyprodukovanou odpadní vodu vypouští do veřejné kanalizace obce. Podíl balastních vod ve splaškové kanalizaci je zanedbatelný a představuje množství 13,8 %.

5 ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

Mechanicko-biologická čistírna odpadních vod v obci Popovičky je umístěná na pozemku parc. č. st. 101 v k. ú. Popovičky. Před intenzifikací v roce 2017 byla vybudována na kapacitu 600 EO, následná intenzifikace zvýšila kapacitu na současných 1 200 EO. ČOV je technologicky řešena s nízkozátěžovou aktivací s předřazenou denitrifikací, nitrifikací a aerobní stabilizací kalu. Kombinace denitrifikace v samostatné anoxické zóně a dynamické denitrifikace zaručuje vysoký stupeň odstranění dusíkatého znečištění z odpadní vody. Technologie ČOV Popovičky 1200 EO je vybavena zařízením pro chemické srážení fosforu.



Obrázek 3 Technologické schéma ČOV Popovičky

ČOV Popovičky 1 200 EO je vybavena havarijním obtokem. Obtokování ČOV je možné pouze za mimořádných situací jako jsou havárie nebo plánovaná údržba a oprava zařízení. Použití obtoku musí být vždy oznámeno správci povodí a recipientu, místně příslušnému vodoprávnímu úřadu a ČIŽP.

Technologická skladba ČOV Popovičky

- čerpací stanice,
- integrované mechanické předčištění a rozdělovací objekt,
- biologické čištění,
- dmýchána a provozní objekt,
- kalové hospodářství,
- zařízení na srážení celkového fosforu,
- technologická elektroinstalace, měření a regulace, přenos dat.

Čerpací stanice

Odpadní vody přitékají gravitační kanalizační sítí z řešené obce do čerpací stanice v těsné blízkosti ČOV. Čerpací stanice je zhotovena jako samonosná jímka o vnitřních rozměrech 3,6 m x 4,0 m a celkové vnitřní výšce 4,8 m. Dno čerpací stanice je vyspádováno. Odpadní vody jsou řízeně pomocí plovákového systému čerpány na biologický reaktor ČOV do objektu mechanického předčištění. Provedení čerpadel je do mokré jímky na vodící tyče a patní koleno. Výtlačné potrubí z čerpací jímky do ČOV je provedeno z potrubí DN 80. Na každé větvi výtlačku od čerpadel je osazena zpětná klapka DN 80 a uzavírací armatura DN 80. Ovládací skříň čerpadel je umístěna na nosné konstrukci vedle čerpací jímky. Pro manipulaci s čerpadly slouží jeřábek s ručním navijákem. Sestup do ČS je zajištěn žebříkem na obslužnou plošinu (žárově zinkovaná ocel). Na potrubí havarijního přepadu z ČS je osazen nerezový česlicový koš pro zamezení úniku hrubých mechanických nečistot do recipientu.

Tabulka 7 Čerpací stanice u ČOV Popovičky

Místo	Typ čerpadla	Označení	Průtok [l/s]	Výtlačný profil	Výkon [kW]	Bezpečnostní přepad ANO/NE
ČS u ČOV	2 x (1+1) Hidrostat	COCQL03+CNBA2-GSEQ1+NW1A2O-10-3,0	8 - 12,5	PE DN80	3	ANO

Tabulka 8 Rezervní čerpadla pro ČS Popovičky (2x suchá rezerva)

Čerpadlo	Označení	Průtok [l/s]	Výkon [kW]
Hidrostat	COCQ-M01+CNBA4-GSEQ1+NW1A2O-10-1,5	4 – 5,5	1,5
Hidrostat	COCQ-M01+CNBA4-GSEQ1+NW1A2O-10-1,5	4 – 5,5	1,5

Integrované mechanické předčištění a rozdělovací objekt

Z čerpací stanice je odpadní voda řízeně čerpána na integrované mechanické předčištění, spojující v sobě rotační bubnové síto a separátor písku. Odpadní voda spolu s menšími nečistotami gravitačně odtéká dolů pod síto, kde je následně přiváděna do separátoru písku. Látky zachycené na sítu jsou pomocí čtyř rotujících kartáčů upevněných na hřídeli vyhrnovány přes výstupní skluz do přistavené

popelnice. Ze síta odpadní voda odtéká do separátoru písku. Separátor je vybaven filtrační jednotkou, do které je písek ze dna separátoru odsáván hydropneumatickým čerpadlem. Filtrační jednotka se skládá z filtračního vaku, který je mechanicky upnut k vyústění hydropneumatického čerpadla a je vsunut do speciálně upravené popelnice.

Integrované mechanické předčištění lze v případě jeho poruchy možno obtokovat potrubím DN65 obtokovým potrubím, které je zaústěno do rozdělovacího objektu. Rotační bubnové síto je spínáno v závislosti na provozu čerpadla ve vstupní ČS.

Biologické čištění

Funkce biologického čištění je založena na aktivačním principu s využitím jemnobublinné aerace. Biologické čištění je řešeno dvojicí technologických linek (2 x 600 EO) sestávající se z následujících objektů.

Tabulka 9 ČOV Popovičky linka č. 1

Linka č. 1 ČOV Popovičky (původní o kapacitě 600 EO)			
Technologický stupeň	Označení	Plocha	Objem
Denitrifikační nádrž	DN1	3,2 x 3,95 m	39,8 m ³
Aktivační-nitrifikační nádrž	AN1	5,5 x 6,0 m	91,2 m ³
Separální (dosazovací) nádrž	S1	Ø 3,8 x 11,6 m ²	12,7 m ³
Kalová nádrž	KN1	2,5 x 3,95 m	31,1 m ³

Tabulka 10 ČOV Popovičky linka č. 2

Linka č. 2 ČOV Popovičky (nová o kapacitě 600 EO)			
Technologický stupeň	Označení	Plocha	Objem
Denitrifikační nádrž	DN2	3,2 x 3,95 m	39,8 m ³
Aktivační-nitrifikační nádrž	AN2	5,5 x 6,0 m	91,2 m ³
Separální (dosazovací) nádrž	S2	Ø 3,8 x 11,6 m ²	12,7 m ³
Kalová nádrž	KN2	2,5 x 3,95 m	31,1 m ³

Mechanicky předčištěná odpadní voda přitéká z rozdělovacího objektu potrubím do denitrifikační zóny reaktoru DN1, DN2. Míchání denitrifikace DN1 a DN2 je zabezpečeno ponornými míchadly na vodících tyčích.

Z denitrifikační nádrže DN1 resp. DN2 odtéká směs vody a biologického kalu prostupem v dělicí přičce do aktivační nádrže AN1 resp. AN2 s vestavěnou dosazovací nádrží. Provzdušňování aktivačních nádrží je zajištěno jemnobublinným provzdušňovacím systémem s aeračními elementy. Odtokové potrubí z dosazovací nádrže S1 je před měrným objektem doplněno o T-kus, do kterého je zaústěno odtokové potrubí z dosazovací nádrže S2 a dále pokračuje na měrný Parshallův žlab. Sledování koncentrace rozpuštěného kyslíku je prováděno pomocí optické kyslíkové sondy (1x AN1, 1x AN2). Data jsou přenášena do řídicí a telemetrické stanice umístěné vedle technologického rozvaděče ČOV.

Stávající dosazovací nádrže S1 a S2 ve tvaru kužele jsou zhotoveny kompletně z nerez oceli a umístěné jako technologická vestavba do aktivační nádrže AN1 a AN2.

Vnitřní recirkulaci kalu zabezpečují hydropneumatická čerpadla s výtlačkem do denitrifikační zóny DN1 resp. DN2. Přebytečný aerobně stabilizovaný kal je pomocí mamutky přečerpáván do zahušťovače kalu KN1 resp. KN2.

Dmychárna a provozní objekt

Tlakový vzduch pro 1. a 2. linku zabezpečují dmychadlové agregáty umístěné v dmychárně provozního objektu. Řízení dmychadel je prováděno z technologického rozvaděče ČOV pomocí kyslíkové sondy nebo časové pomocí spínacích hodin.

Přívod potřebného množství vzduchu do prostoru dmychárny a odvod teplého vzduchu je zajištěn dvěma otvory s větrací mřížkou a protihlukovým krytem z vnitřní strany. Na odvodu teplého vzduchu z dmychárny je instalován ventilátor řízený prostorovým termostatem.

Nad nádržemi ČOV je zhotovena vrchní stavba, která je členěna na místnost mechanického předčištění a srážení fosforu, dvě dmychárny, velín, soc. zařízení, a obslužný prostor nad nádržemi ČOV 1. a 2. linky. Ve velínu je umístěn technologický elektrorozvaděč ČOV.

Kalové nádrže

Přebytečný kal je přiváděn z reaktoru 1. a 2. linky ČOV výtlačným potrubím mamutky do zahušťovačů kalu KN1 resp. KN2. Odsazená kalová voda z kalojemu KN1 je přečerpávána ponorným kalovým čerpadlem zpět do aktivační nádrže AN1. Odsazená kalová voda z 2. linky je z kalojemu KN2 přečerpávána ponorným kalovým čerpadlem zpět do denitrifikační nádrže DN2. Uskladněný zahuštěný kal na cca 2,5-3% sušiny bude odvážen k dalšímu odvodnění na nejbližší městské ČOV, případně k zemědělskému využití. Případně bude možné provést odvodnění kalu pomocí mobilní linky kalu. Na odtahovém potrubí kalu je osazena vhodná koncovka pro příslušný fekální vůz dle provozovatele ČOV.

Produkce zahuštěného kalu pro cílovou kapacitu ČOV 1,46 m³/d. Celkový užitečný objem kalových nádrží 62,2 m³. Velikost zásobní kalové jímky odpovídá cca 40-ti denní produkci kalu z biologického reaktoru při plném zatížení ČOV.

Zařízení na srážení celkového fosforu

Pro srážení fosforu na ČOV Popovičky je používán PIX 113 - 41 % roztok Fe₂(SO₄)₃. Dávkovací čerpadla v počtu 2 ks mají výkon 0,006 — 6,0 l/h. Koagulant PIX 113 je do čistícího procesu dávkován v dodávané koncentraci. Zásobní nádrž má objem 1 m³.

Technologická elektroinstalace

Soubor měření a regulace se sestává z řízení chodu čerpadel ve vstupní čerpací stanici pomocí plovákových spínačů, integrovaného mechanického předčištění, ponorných míchadel v denitrifikačních nádržích DN1 a DN2, dmychadel, měření kyslíku v aktivační nádrži AN1 a AN2 kyslíkovou sondou apod. ČOV je vybavena bezdrátovým přenosem poruch na mobilní telefon obsluhy.

5.1 Kapacita ČOV a projektové údaje

ČOV Popovičky 1 200 EO je navržena na základě nátokových parametrů odvozených z průměrného denního nátoků odpadních vod $Q_{24} = 225,3 \text{ m}^3/\text{d}$ s látkovým zatížením odpovídajícím 1 200 EO.

Tabulka 11 **Hydraulické zatěžovací parametry ČOV Popovičky**

Průměrný denní průtok splaškových vod $Q_{24,pr}$	225,3	m^3/d	= 2,6 l/s
Maximální denní průtok $Q_{d,max}$	315,4	m^3/d	($k_d = 1,4$)
Maximální hodinový průtok $Q_{h,max}$	28,9	m^3/h	($k_h = 2,2$)
Minimální hodinový průtok $Q_{h,min}$	7,9	m^3/h	($k_{min} = 0,6$)

Tabulka 12 **Látkové zatěžovací parametry ČOV Popovičky**

Ukazatel	Průměrné látkové zatížení		Průměrná koncentrace	
BSK ₅	72	kg/den	320	mg/l
CHSK _{Cr}	132	kg/den	586	mg/l
NL	66	kg/den	293	mg/l
N _{celk}	12	kg/den	53	mg/l
P _{celk}	3	kg/den	13	mg/l

5.2 Současné zatížení a výkonové parametry ČOV

Bilance přítokových a odtokových hodnot ČOV v době zpracování kanalizačního řádu je přílohou kanalizačního řádu. Na ČOV je připojeno z hlediska produkovaného BSK₅ 384 EO (60 g/osoba/den). Počet skutečně připojených trvalých obyvatel je 380.

ČOV je zatížena z hlediska sledovaných ukazatelů produkovaného znečištění na 30 % své projektované látkové kapacity. Umožňuje tedy napojení dalších producentů splaškových odpadních vod nebo technologických odpadních vod produkovaných v obci a vypouštěných v souladu s podmínkami kanalizačního řádu.

Průměrná dosahovaná účinnost čištění ve sledovaných ukazatelích je 80 až 99 %. Emisní limity na odtoku ČOV jsou s rezervou plněny.

Z bilance množství vody dodané a vody odvedené vyplývá, že do kanalizace se vypouští 27,8 m^3/den vod nemajících původ z veřejného vodovodu, ale z individuálních zdrojů odběratelů. Majoritní podíl na této bilanci má PARK HOTEL Popovičky, který je zásobován z vlastních zdrojů vody, ale vyprodukovanou odpadní vodu vypouští do veřejné kanalizace obce. Podíl balastních vod ve splaškové kanalizaci je zanedbatelný a představuje 13,8 % zastoupení z celkového objemu vody odvedené kanalizací na ČOV.

5.3 Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV

Povolení k vypouštění bylo vydáno Měú Říčany odborem životního prostředí pod č.j. 40250/2015-MURI/OVÚ/00018 dne 28. 7. 2015 v následujícím rozsahu:

Tabulka 13 Povolené vypouštěné množství ČOV Popovičky

Q_{24} [l/s]	$Q_{\max}$ [l/s]	m ³ /měsíc	m ³ /rok
2,6	9,6	9 600	82 200

Tabulka 14 Povolené emisní limity ČOV Popovičky

Ukazatel	„p“ [mg/l]	„m“ [mg/l]	Bilance [t/rok]
CHSK _{Cr}	75	140	4,41
BSK ₅	22	30	1,06
NL	25	30	1,21
Ukazatel	„průměr“ [mg/l]	„m“ [mg/l]	Bilance [t/rok]
N-NH ₄	12	20	0,99
P _{celk}	2	5	0,16

Předběžné užívání ČOV Popovičky 1200 EO bylo povoleno rozhodnutím Měú Říčany pod č.j. 66574/2017-MURI/OVÚ/00018 ze dne 19. 12. 2017 na dobu 12 měsíců. V době zpracování kanalizačního řádu je řešeno uvedení stavby ČOV do trvalého užívání.

5.4 Řešení dešťových vod

Dešťové vody jsou v řešené lokalitě odváděny oddílnou dešťovou kanalizací v místech, kde je vybudována. U ostatních uživatelů je dodržována zásada, že dešťové vody jsou využity na pozemku akumulací k zálivce zelených ploch a přebytek je veden ke vsakování.

Odlehčení přívalových (dešťových) vod na ČOV je řešeno v rámci havarijního přepadu čerpací stanice odpadních vod na ČOV. V případě přítoku přívalových (dešťových) vod kanalizací nad hydraulické kapacitní možnosti ČOV $Q_{h,\max}$ 8,0 l/s bude zabráněno hydraulickému přetížení ČOV odlehčením těchto vod havarijním přepadem do obtokového potrubí zaústěného přes ruční česle do recipientu. Objem odlehčených vod není měřen v Parshallově žlabu. Vzhledem k tomu, že kanalizace v obci Popovičky je řešena jako oddílná, tak se přítok přívalových vod nepředpokládá. Další dílčí odlehčení je možné na čerpacích stanicích Za Stodolou a U Chomutovického potoka na kanalizační síti. Tyto ČS jsou vybaveny havarijními přepady.

Havarijní přepad z ČS na ČOV slouží zároveň jako obtok ČOV.

6 ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Vyčištěné odpadní vody z ČOV Popovičky se vypouštějí do vodního toku Chomutovického potoka.

Tento drobný vodní tok pramení v jižní části k. ú. Chomutovice u Dobřejovic nedaleko osady Nebřenice v nadmořské výšce 478 m n. m. Chomutovický potok je v obci Dobřejovice přítokem Dobřejovického potoka. Chomutovický potok v obci Modletice napájí dva místní rybníky a před obcí Dobřejovice jeden rybník. Dobřejovický potok je v blízkosti obce Průhonice přítokem významného vodního toku potoka Botiče.

Správcem povodí a recipientu Chomutovického potoka je Povodí Vltavy, s. p. Sanační průtok Q_{355} vodního toku je 1,5 l/s. Chomutovický potok je recipientem vypouštěných vyčištěných odpadních vod z ČOV Popovičky ve smyslu vodoprávního povolení k vypouštění. Chomutovický potok není významným vodním tokem ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění a není zařazen mezi „rybné“ vody ve smyslu nařízení vlády č. 71/2003 Sb., v platném znění.

Název vodního recipientu	:	Chomutovický potok
IDVT	:	10251469
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod	:	120 419
Číslo hydrologického pořadí	:	1-12-01-017
Správce vodního toku	:	Povodí Vltavy, s.p.
Délka vodního toku	:	4,915 km
Říční km vypouštění	:	1,9
Hydrogeologický rajón	:	625

7 SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami. Zvlášť nebezpečné závadné látky lze do kanalizace vypouštět pouze s povolením vodoprávního úřadu ve smyslu § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění.

I. 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 nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí.
5. Rtuť a její sloučeniny.
6. Kadmium a jeho sloučeniny.
7. Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny pod označením zvlášť nebezpečné látky nebo prioritní nebezpečné látky v nařízení vlády 401/2015 Sb., v platném znění vydaném podle § 39 odst. 3, ostatní látky náležející do uvedených skupin, ale v nařízení vlády neoznačené jako zvlášť nebezpečné látky nebo prioritní nebezpečné látky, se považují za nebezpečné látky.

II. Nebezpečné látky:

1. Sloučeniny metaloidů a kovů:

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 nebo anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy.
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

Do kanalizace dále nepatří:

- A. zeminy,
- B. látky působící změnu barvy vody,
- C. neutralizační kaly,
- D. zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod,
- E. látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV,
- F. látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky a narušení materiálu stoky,
- G. jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy zařízení kanalizace,
- H. pevné odpady včetně kuchyňských odpadů, ať ve formě pevné nebo rozmělněné (použití kuchyňských drtičů odpadu), které se dají odstraňovat tzv. „suchou cestou“,
- I. látky radioaktivní, infekční a karcinogenní,
- J. jedy, žíraviny, výbušniny a pesticidy,
- K. hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi,
- L. biologicky nerozložitelné tenzidy,
- M. obsahy žump a septiků,
- N. předčištěné odpadní vody z domovních ČOV (DČOV),
- O. obsahy chemických toalet,
- P. srážkové a jiné balastní vody vyjma smluvně udělených výjimek provozovatelem.

8 LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

- 1) Do kanalizace mohou být odváděny pouze odpadní vody, které nepřekračují maximální znečištění uvedené v kapitole 16.1 Nejvyšší přípustné množství znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace. Limity se vztahují na znečištění v místě před napojením do veřejné splaškové kanalizace.

Výjimkou, jsou případy producentů odpadních vod, kteří mají s provozovatelem kanalizace uzavřenou smlouvu o odvádění odpadních vod se specifickými limity ukazatelů vypouštěného znečištění a podmínkami odvádění odpadních vod **dle kapitoly 9. 7 kanalizačního řádu**. Producenti se smluvními specifickými limity jsou oprávněni vypouštět do kanalizace odpadní vody pouze za podmínek stanovených smlouvou o odvádění odpadních vod včetně dodržování specifických limitů vypouštěných odpadních vod.

- 2) Do veřejné kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody překračující stanovené maximální koncentrační limity uvedené v kapitole 16.1, pokud nebyly pro producenta smluvně sjednány specifické limity dle kapitoly 9.7 kanalizačního řádu. Kromě specificky sjednaných limitů a podmínek vypouštění se na takové producenty vztahují všechny ostatní limity ukazatelů znečištění odpadních vod a podmínky kanalizačního řádu.

- 3) Producenti průmyslových odpadních vod jsou povinni sledovat množství a kvalitu svých produkováných odpadních vod do veřejné kanalizace. Bylo-li povoleno v minulosti vypouštění odpadních vod vyžadujících předčištění do veřejné kanalizace dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění vodoprávním úřadem nebo bylo-li povoleno vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace dle §16 zákona č. 254/2001 Sb. vodoprávním úřadem, provádí se sledování v rozsahu a četnosti nejméně dle rozhodnutí vodoprávního úřadu.

Nepovoluje-li vypouštění vodoprávní úřad, provádí se sledování u vybraných producentů v četnosti nejméně 4 x ročně s rovnoměrným rozložením odběru vzorků v průběhu celého roku nebo výrobní kampaně v rozsahu ukazatelů kapitoly 16.1 – Nejvyšší přípustné množství znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace.

Výsledky rozborů zasílá producent průběžně provozovateli kanalizace a příslušnému vodoprávnímu úřadu do následujícího měsíce po odběru vzorků. Povinnost laboratorního sledování producentem musí být uvedena ve smlouvě o odvádění odpadních vod dle § 8 zákona č. 274/2001 Sb.

Pokud nezajišťuje odběr a rozbor vzorků provozovatel kanalizace, musí být tyto vzorky odebírány a analyzovány výhradně akreditovanou laboratoří ČIA nebo laboratoří s Osvědčením o správné činnosti laboratoře ASLAB.

Posouzení překročení limitů kanalizačního řádu dle kapitoly 16.1 se zjišťují analýzou prostých nebo 2hodinových směsných vzorků typu „A“, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut. Volba typu vzorku je na uvážení provozovatele veřejné kanalizace dle místních podmínek, kdy může být zvolen i jiný typ vzorku, pokud bude vykazovat reprezentativní výsledky. Prosté vzorky se volí v případech, kdy je vypouštění odpadních vod

přerušované (nepravidelné) zpravidla v krátkém časovém úseku. Dle výše uvedeného textu jsou tedy i možné např. 8hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných podílů v intervalu 60 minut nebo 24hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 objemově stejných podílů v intervalu 120 minut, vždy dle uvážení provozovatele.

Způsob typu odběru vzorku (typ vzorku) navrhuje provozovatel po dohodě s producentem veřejné kanalizace na základě místních podmínek u každého odběratele (producenta).

Laboratorní sledování není nutné, pokud jsou vypouštěny pouze splaškové odpadní vody.

- 4) V určitých případech může provozovatel kanalizace dát na omezenou dobu souhlas k vypouštění odpadních vod v rámci příslušných smluvních vztahů i tehdy, když některé koncentrační limity dle kapitoly 16.1 budou překročeny. Přitom je povinen dbát na to, aby nedošlo k poškození provozu stokové sítě, ČOV a vodního recipientu. Obdobně se to týká i možného snížení koncentračních limitů dle kapitoly 16.1 v odůvodněných případech. Producenti odpadních vod se specifickými limity jsou vždy průběžně aktualizováni v kapitole 16.8 v příloze kanalizačního řádu.
- 5) Uvedené koncentrační limity v kapitoly 16.1 v příloze kanalizačního řádu se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.
- 7) V případě napojení nového producenta odpadních vod produkujícího jiné než splaškové odpadní vody z domácností vyžadující předčištění (průmyslové odpadní vody), stanoví provozovatel veřejné kanalizace pro producenta na základě aktuálních výkonových parametrů ČOV a kapacity ČOV bilanční hodnoty vypouštěného znečištění vycházející z limitů dle kapitoly 16.1 (případně specifických limitů stanovených dle kapitoly 9. 7 kanalizačního řádu) a z potřeby vody producenta, případně jiným způsobem dle vzájemných smluvních ujednání formou smlouvy o odvádění odpadních vod dle § 8 zákona č. 274/2001 Sb. Pokud bilanční hodnoty vypouštěného znečištění producentem nebudou v souladu s celkovými aktuálními látkovými kapacitními možnostmi ČOV Popovičky s přihlédnutím ke skutečnosti, že přednostně musí být uspokojena produkce odpadních vod od obyvatel obcí, nebude provozovatelem k takovéto produkci odpadních vod vydán souhlas k vypouštění do veřejné kanalizace a producent odpadních vod si musí zajistit zneškodňování odpadních vod alternativním způsobem.
- 8) Zjistí-li provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit smluvní pokuty v rámci vzájemných smluvních vztahů a náhrady ztráty dle platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.). Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 34 zákona č. 274/2001 Sb.

9 OBECNÉ PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

9.1 Srážkové vody

Srážkové vody jsou odváděny dle technických možností a místních podmínek z celé zájmové oblasti oddílnou dešťovou kanalizací.

U ostatních uživatelů je dodržována zásada, že dešťové vody jsou využity na pozemku akumulací k zálivce zelených ploch a přebytek je veden ke vsakování.

Podzemní (balastní) vody (včetně případných přepadů z individuálních zdrojů vody - studní), které by do oddílné splaškové kanalizace vnikaly jakýmkoliv způsobem, nelze zbytečně kanalizací odvádět na ČOV, neboť narušují čisticí proces zředováním a ochlazováním splaškových odpadních vod čímž dochází k hydraulickému přetěžování ČOV a ke snížení procesu denitrifikace a nitrifikace na ČOV.

Výjimečně lze povolit vypouštění balastních a srážkových vod do oddílné splaškové kanalizace tam, kde je to potřebné z provozních důvodů např. k proplachování stok s nedostatečným spádem.

Není-li množství srážkových vod odváděných výjimečně do oddílné splaškové kanalizace přímo přípojkou měřeno, vypočte se toto množství dle přílohy č. 16 vyhlášky 428/2001 Sb., v platném znění následujícím způsobem. Výpočet lze uplatnit i při stanovení množství srážkových vod odváděných do oddílné dešťové kanalizace.

Druh plochy (m²)

Plocha A – těžce propustné zpevněné plochy, zastavěné plochy, např. střechy s nepropustnou horní vrstvou, asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár, zámkové dlažby.

V případě možnosti odtoku do kanalizace: **odtokový součinitel 0,9**

Plocha B – propustné zpevněné plochy, např. upravené zpevněné štěrkové plochy, dlažby se širšími spárami vyplněnými materiálem umožňujícím zasakování.

V případě možnosti odtoku do kanalizace: **odtokový součinitel 0,4**

Plocha C – plochy kryté vegetací, zatravněné plochy, např. sady, hřiště, zahrady, komunikace ze zatravňovaných a vsakovacích tvárnic.

V případě možnosti odtoku do kanalizace: **odtokový součinitel 0,05**

Tabulka 15 Výpočet množství srážkových vod vypouštěných do oddílné splaškové nebo dešťové kanalizace

Druhy plochy	Plocha v m ²	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha v m ² (plocha x odtokový součinitel)
A			
B			
C			
Součet redukovaných ploch			
Dlouhodobý srážkový normál pro obec Popovičky: 620 mm/rok tj. 0,62 m/rok			

Hodnota dlouhodobého srážkového normálu je průměrem z oblasti za třicetiletí – 1981 – 2010 a v případě uplatnění fakturace za službu odvádění srážkových vod musí být písemně získána od ČHMÚ. Tato hodnota se pak používá 30 let, tedy do roku 2040 (Jedná se o normu Světové meteorologické organizace).

Roční množství odváděných srážkových vod Q v m³:

= součet redukovaných ploch producenta (m²) x dlouhodobý srážkový normál (m/rok)

Cena pro stočné za odvádění srážkových vod oddílnou splaškovou kanalizací je identická s cenou pro stočné za odvádění splaškových odpadních vod.

Cena pro stočné za odvádění srážkových vod oddílnou dešťovou kanalizací nepodléhá regulaci dle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění tzn. výši úplaty za odvod srážkových vod touto kanalizací si dodavatel a odběratel mohou ujednat smluvně bez ohledu na zákonnou regulaci věcně usměrňované ceny v případě ceny pro stočné.

9.2 Provozy produkující odpadní vody zatížení tuky

Použité oleje z fritovacích lázní nesmí být vypouštěny do kanalizace. Musí být likvidovány dle možností 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 kanalizace vč. 3 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 se zvýšeným obsahem tuků rostlinného nebo živočišného původu, mají všichni producenti takových odpadních vod.

Doporučení:

Volba vhodného typu (velikosti) odlučovače tuků musí vycházet zejména z vybavení a účelu objektu, počtu produkováných jídel, množství odpadní vody a emulgační schopnosti používaných mycích prostředků:

pro produkci do 50 jídel/den - odlučovač tuků poddřezový (vnitřní),

pro produkci nad 50 jídel/den - odlučovač tuků klasické provedení (venkovní).

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

9.3 Používání kuchyňských drtičů odpadů

Používání kuchyňských drtičů v odkanalizované lokalitě je nepřipustné. Rozdrcené organické zbytky potravin nejsou odpadními vodami ve smyslu § 38 zákona č. 254/2001 Sb. ve znění zákona č. 150/2010 Sb. Jedná se o odpad s katalogovým číslem 20 01 08 *Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven*. Tento odpad je nutné na úrovni domácnostní odstraňovat v souladu se zákonem o odpadech 185/2001 Sb., v platném znění.

Tento druh odpadu je nutné odstraňovat tzv. suchou cestou. Kanalizace v lokalitě Popovičky není k odvádění tohoto druhu odpadu uzpůsobena.

9.4 Zdravotnická a podobná zařízení

Ve vypouštěných odpadních vodách musí být negativní nález infekčních mikroorganismů. Stomatologické soupravy musejí být vybaveny separátory amalgámu. 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 %. Nově instalované stomatologické soupravy musí být separátorem s doložitelnou účinností vyšší než 95 % vybaveny při jejich osazení.

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

9.5 Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod

Dopravní služby, autoservisy, myčky aut a jiné provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod vypouštějících tyto odpadní vody do splaškové kanalizace musí zajistit odpovídající předčištění vypouštěných odpadních vod na úroveň limitů kanalizačního řádu.

9.6 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 a nebyl ohrožen čisticí proces na ČOV a kanalizační systém.

9.7 Vypouštění odpadních vod s vyšším nebo nižším znečištěním, než stanovují limity kanalizačního řádu

Krátkodobé, vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním, než určují limity uvedené v kapitole 16.1 v kanalizačním řádu, může provozovatel veřejné kanalizace povolit na základě žádosti producenta ve výjimečných případech na nezbytně nutnou dobu, např. při haváriích zařízení producentů, nezbytných rekonstrukcích předčisticích zařízení producentů, úpravách technologického zařízení nebo v jiných výjimečných případech jako je nedostatečná kapacita předčisticího zařízení apod. Pokud má producent vypouštění odpadních vod povoleno z minulosti dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb. nebo § 16 zákona č. 254/2001 Sb., je nutné, aby producent záměr projednal s místně příslušným vodoprávním úřadem.

Dlouhodobé, vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním, než určují limity uvedené v kapitole 16.1 v kanalizačním řádu, může provozovatel veřejné kanalizace povolit na základě žádosti producenta, není-li z důvodu charakteru výroby či provozu, i přes veškerá technologická opatření a realizovaná předčisticí zařízení, možné tyto limity dodržovat. Takovému producentovi odpadních vod pak mohou být povoleny vyšší limity znečištění. Producent bude zařazen dle charakteru odpadních vod do skupin producentů se specifickými limity. Pokud má producent vypouštění odpadních vod povoleno z minulosti dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb. nebo § 16 zákona č. 254/2001 Sb., je nutné, aby producent záměr projednal s místně příslušným vodoprávním úřadem.

Producenti odpadních vod se specifickými limity jsou průběžně aktualizováni v kapitole 16.8 v příloze kanalizačního řádu.

V obou výše uvedených případech je producent odpadních vod povinen uhradit provozovateli veřejné kanalizace zvýšené náklady na čištění odpadních vod formou zvýšené sazby stočného za přiváděné nadstandardní znečištění na obecní ČOV dle vzájemných smluvních vztahů v souladu s metodickým pokynem MZe č. j. 44929/2011-15000. Nadstandardní přiváděné znečištění zvyšuje provozovateli náklady na čištění odpadních vod a ostatní související provozní činnosti.

10 MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v § 19 zákona č. 274/2001 Sb., a v § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Průmysl a obecní vybavenost (podnikatelské subjekty) – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřících zařízení odběratelů. U ostatních bude stanovován z údajů fakturované vody dle vodoměru nebo dle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č. 12 Vyhl. č. 428/2001 Sb. nebo jiným způsobem (odborným výpočtem) uvedeným ve smlouvě o odvádění odpadních vod.

Množství odváděných dešťových vod je prováděno výpočtem z dlouhodobého srážkového normálu a velikosti odkanalizovaných zpevněných ploch producenta podle koeficientů propustnosti.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného, tzn. dle množství fakturované vody popř. dle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č. 12 Vyhl. č. 428/2001 Sb. nebo jiným způsobem (odborným výpočtem) uvedeným ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Způsob stanovení množství stočného je konkrétně uveden vždy ve smlouvě o odvádění odpadních vod.

Objemový přítok do čistírny odpadních vod – je zjišťován z přímého měření, z údajů výstupního měřidla průtoků – Parshallova žlabu, umístěného ve výustním objektu na odtoku. Objem (průtok) balastních + srážkových vod bude vypočten z rozdílu: „voda čištěná“ – „voda odkanalizovaná fakturovaná“.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku průmyslových odpadních vod budou používat provozovatelem určení odběratelé, kteří požadují vypouštět do kanalizace **více než 10.000 m³** odpadní vody za rok.

Měřicí zařízení musí splňovat zákonné požadavky na stanovené měřidlo (zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii). Tito odběratelé jsou průběžně aktualizováni v kapitole 16.6 v příloze kanalizačního řádu. Odběratelé uvedení v kapitole 16.6 v příloze kanalizačního řádu mají stanovenou povinnost předávat provozovateli veřejné kanalizace údaje o množství vyprodukovaných odpadních vod v četnosti 1 x měsíčně.

11 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na pohotovostní kontakty:

Provozovatel kanalizace a ČOV:

Technické služby Popovičky s.r.o.

T: 323 637 123

E: obec@popovicky.cz

Obsluha kanalizace a ČOV:

Petr Vácha

T: 608 024 821

E: petr.vacha@popovicky.cz

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli kanalizace možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální). Za havarijní situaci je nutno považovat:

- a) vniknutí látek uvedených v kapitole 7 kanalizačního řádu do kanalizace,
- b) havárie na stavební nebo strojní části stokové sítě,
- c) ucpávky na veřejných stokách nebo kanalizačních přípojkách,
- d) překročení limitů kanalizačního řádu, které může mít za následek ohrožení kanalizace, ČOV a recipientu,

- e) ohrožení zaměstnanců stokové sítě,
- f) hydraulické přetížení provozu čistírny odpadních vod,
- g) omezení kapacity stokového systému a následné vzdouvání hladiny odpadních vod na terén.

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle vnitřních provozních předpisů a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. 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 případně správce recipientu a Český rybářský svaz. Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil.

Činnost provozovatele při povodních řeší § 84 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.

Důležitá telefonní čísla v případě havárie:

POLICIE ČR – operační oddělení	974 881 760
HZS – operační oddělení	950 870 011
Měú Říčany – OŽP	323 618 263
Krajský úřad Stč. Kraje OŽPZ	257 280 537
ČIŽP Ol Praha – havárie	233 066 201, 731 405 313
Povodí Vltavy, s.p.	257 329 425, 724 067 719
Záchranná služba Stč. Kraje	312 256 601
Obec Popovičky	323 637 123

12 SANKCE A SMLUVNÍ POKUTY

Sankce může být uložena v případě, že:

- a) dojde k překročení limitů dle kapitoly 16.1 v příloze kanalizačního řádu nebo specifických limitů u vybraných producentů odpadních vod dle kapitoly 16.9 stanovených kanalizačním řádem,
- b) bude zjištěno vniknutí látek do kanalizace, které nejsou odpadními vodami,
- c) dojde k porušení ostatních povinností vyplývajících z kanalizačního řádu a smlouvy o odvádění odpadních vod.

Producent odpadní vody se vystavuje nebezpečí postihu:

1. ze strany vodoprávního úřadu, kdy mu bude vyměřena pokuta za přestupek (správní delikt) fyzické nebo právnické osoby dle § 32, § 33 a § 34 zákona č. 274/2001 Sb.
2. ze strany provozovatele, kdy mu bude vyměřena smluvní pokuta na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu a náhrady vzniklé ztráty provozovatele dle zákona o vodovodech a kanalizacích zjištěných v souladu s § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Poznámka:

Smluvní pokuta slouží k zajištění povinností, které mohou (ale nemusí) být stanovené právními předpisy a jež si smluvní strany ve smlouvě o odvádění odpadních vod sjednaly. Oproti tomu veřejnoprávní sankce specifikovaná dle zákona

274/2001 Sb. je většinou ukládána za neplnění povinností stanovené právním předpisem, které naplňuje znaky skutkové podstaty správního deliktu (přestupku), a tato sankce neslouží k zajištění plnění smluvního ujednání. Výše smluvní pokuty nesmí být v rozporu s dobrými mravy.

13 KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

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

13.1 Výčet a informace o sledovaných producentech

Tyto informace uvádí kapitola 16.4 a kapitola 16.5 v příloze kanalizačního řádu.

13.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

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

- A) Odběratelé pravidelně sledovaní.
- B) Ostatní, nepravidelně (namátkou) sledovaní odběratelé.

Přesný způsob, četnost, místo odběru a typ vzorku je součástí vodoprávního rozhodnutí dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb., nebo dle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., nebo smluvního vztahu mezi producentem odpadních vod a provozovatelem kanalizace.

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do skupiny pravidelně sledovaných odběratelů zařazují odběratelé uvedení v kapitole 16.4 a 16.5 v příloze kanalizačního řádu.

Kontrola nepravidelně sledovaných odběratelů se provádí namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace. Kontrola a sledování nejsou nutné, pokud jsou vypouštěny pouze splaškové odpadní vody.

Mezi nepravidelně sledované odběratele se zařazují všichni producenti odpadních vod do veřejné kanalizace.

13.2.1 Odběratelem (producentem odpadních vod)

Podle smluvních ujednání s provozovatelem nebo dle rozhodnutí vydaného podle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., či z minulosti podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb., provádí vybraní odběratelé na určených kontrolních místech vlastní odběry a rozborů vzorků vypouštěných odpadních vod veřejné kanalizace prostřednictvím oprávněné laboratoře s Osvědčením o akreditaci ČIA nebo s Osvědčením o správné činnosti laboratoře ASLAB.

Výčet vybraných odběratelů, způsob a rozsah kontrol odpadních vod uvádí v příloze kanalizačního řádu v kapitole 16.7.

13.2.2 Provozovatelem kanalizace

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod produkovaných odběrateli uvedenými v kapitole 16.4 a kapitole 16.5 v příloze kanalizačního řádu.

Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění a způsob sledování bude stanoven smluvním vztahem individuálně (minimálně 4 x ročně) dle charakteru vypouštěných odpadních vod nebo dle podmínek vodoprávního rozhodnutí dle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., nebo dle § 18 zákona č. 274/2001 Sb. vydaného v minulosti. Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou prostých nebo 2hodinových směsných vzorků typu „A“, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut. Volba typu vzorku je na uvážení provozovatele veřejné kanalizace dle místních podmínek, kdy může být zvolen i jiný typ vzorku, pokud bude vykazovat reprezentativní výsledky. Prosté vzorky se volí v případech, kdy je vypouštění odpadních vod přerušované (nepravidelné) zpravidla v krátkém časovém úseku. Dle výše uvedeného textu jsou tedy i možné např. 8hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných podílů v intervalu 60 minut nebo 24hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 objemově stejných podílů v intervalu 120 minut.

Způsob typu odběru vzorku (typ vzorku) navrhuje provozovatel po dohodě s producentem veřejné kanalizace na základě místních podmínek u každého odběratele (producenta).

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance) se zjišťují nejlépe s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodinách. Nejdelší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 2 hodiny, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

13.2.3 Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod provozovatelem

Podmínky:

- 1) Odběry a analýzy odpadních vod musí být prováděny oprávněnou laboratoří s Osvědčením o akreditaci ČIA nebo s Osvědčením o správné činnosti laboratoře ASLAB za účasti provozovatele a odběratele.
- 2) Pokud se odběratel, ač provozovatelem vyzván k odběru nedostaví, bude vzorek odebrán bez jeho účasti. Podíl odebraného vzorku musí být v zapečetěné vzorkovnici nabídnut ke srovnávací analýze odběrateli, který je povinen předat neprodleně vzorek do oprávněné laboratoře k analýze dle pokynů provozovatele. S podílem odebraného vzorku bude odběrateli poskytnut i protokol o odběru vzorku.
- 3) Budou-li mezi provozovatelem a odběratelem rozpory ve věci výsledků rozborů vzorků odpadních vod, bude proveden kontrolní rozbor produkovaných odpadních vod kontrolní laboratoří ve smyslu § 92 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb.
- 4) Prostý vzorek se pořídí jednorázovým odběrem odpadní vody.
- 5) 2hodinový směsný vzorek typu „A“ se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
- 6) 24hodinový směsný vzorek typu „B“ se pořídí sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 120 minut.
- 7) 8hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 60 minut.
- 8) Typ odběru vzorku (směsný nebo prostý) navrhuje provozovatel dle místních podmínek u každého odběratele. Konkrétní typ odběru vzorku musí být uveden v kanalizačním řádu a případně i ve smlouvě o odvádění odpadních vod.
- 9) Místo odběru vzorku je dle vodoprávního rozhodnutí nebo dle místních podmínek v místě přítoku odpadních vod z kanalizační přípojky do veřejné kanalizace nebo na odtoku z předčisticího zařízení (lapol apod.) do veřejné kanalizace, je-li takto odebraný vzorek v místních podmínkách reprezentativní. Místo odběru musí být uvedeno v kanalizačním řádu a případně i ve smlouvě o odvádění odpadních vod.
- 10) Čas odběru se zvolí tak, aby odebíraný vzorek odpadní vody byl reprezentativní pro míru znečištění vypouštěné odpadní vody.

- 11) Pro analýzy odebraných vzorků se používají metody uvedené v českých technických normách, při jejichž použití se pro účely tohoto kanalizačního řádu má za to, že výsledek je co do mezí stanovitelnosti, přesnosti a správnosti prokázáný.

13.3 Přehled souvisejících právních předpisů a norem

1. Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
2. Zákon č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
3. 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
4. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
5. Nařízení vlády ČR č. 401/2015 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod, ve znění pozdějších předpisů
6. Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů
7. Dohoda uzavřená dne 13. 12. 2001 ve smyslu § 51 občanského zákoníku v platném znění mezi Českou stomatologickou komorou a Ministerstvem životního prostředí ČR.
8. ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
9. ČSN 75 6406 Odvádění a čištění odpadních vod ze zdravotnických zařízení
10. ČSN 75 6909 Zkoušení vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
11. ČSN EN 12109 Vnitřní kanalizace – podtlakové systémy
12. ČSN 75 0130 Vodní hospodářství. Názvosloví ochrany vod a procesů změn jakosti vod
13. ČSN 75 0170 Vodní hospodářství - Názvosloví jakosti vod
14. ČSN 75 6261 Dešťové nádrže
15. ČSN 75 6401 Čistírny odpadních vod ekvivalentní počet obyvatel větší než 500
16. ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel
17. ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami - Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
18. ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
19. ČSN 83 0916 Ochrana vody před ropnými látkami. Doprava ropných látek potrubím
20. ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek

21. ČSN 75 6505 Zneškodňování odpadních vod z povrchové úpravy kovů a plastů
22. ČSN 75 7300 Jakost vod - Chemický a fyzikální rozbor – Všeobecná ustanovení a pokyny
23. ČSN 75 0905 Zkoušení vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
24. ČSN 46 5735 Průmyslové komposty
25. ČSN 83 0901 Ochrana povrchových vod před znečištěním – Všeobecné požadavky
26. ČSN 75 7221 Jakost vod - Klasifikace kvality povrchových vod
27. ČSN EN ISO 5667-1 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a způsoby odběru vzorků
28. ČSN EN ISO 5667-3 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 3: Konzervace vzorků a manipulace s nimi
29. ČSN ISO 5667-10 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod
30. ČSN 75 7554 Jakost vod - Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) – Metoda HPLC s fluorescenčním detektorem
31. ČSN ISO 6060 Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku
32. ČSN ISO 15705 Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku – Metoda ve zkumavkách
33. ČSN EN 1899-1,2 Jakost vod. Stanovení biochemické spotřeby kyslíku po n dnech (BSKn)
34. ČSN EN 872 Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken
35. ČSN 75 7346 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných látek
36. ČSN 75 7347 jakost vod – Stanovení rozpuštěných anorganických solí (RAS) v odpadních vodách – Gravimetrická metoda po filtraci filtrem ze skleněných vláken
37. ČSN ISO 7150-1 Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 1: Manuální spektrometrická metoda
38. ČSN ISO 5664 Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Odměrná metoda po destilaci
39. ČSN EN ISO 11732 Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku – Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí
40. ČSN ISO 6778 Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda
41. ČSN EN ISO 14911 jakost vod – Stanovení rozpuštěných kationtů chromatografií iontů – Metoda pro vody a odpadní vody
42. ČSN EN 26777 Jakost vod - Stanovení dusitanů - Molekulární absorpční spektrofotometrická metoda

43. ČSN EN ISO 13395 Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
44. ČSN EN 25663 Jakost vod - Stanovení dusíku podle Kjeldahla - Odměrná metoda po mineralizaci se selenem
45. ČSN EN ISO 11905-1 Jakost vod - Stanovení dusíku - Část 1: Metoda oxidační mineralizace peroxodisíranem
46. ČSN EN ISO 6878 Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným
47. ČSN EN ISO 10304-1 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů
48. ČSN ISO 22743 Jakost vod - Stanovení síranů - Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)
49. ČSN 75 7506 Jakost vod - Stanovení extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie
50. ČSN ISO 6439 Jakost vod - Stanovení jednosytných fenolů - Spektrofotometrická metoda se 4-aminoantipyrinem po destilaci
51. ČSN EN 903 Jakost vod - Stanovení aniontových tenzidů methylenovou modří (MBAS)
52. ČSN ISO 6703 – 2,3 Jakost vod. Stanovení kyanidů
53. ČSN ISO 10359-1,2 Jakost vod. Stanovení fluoridů
54. ČSN EN ISO 12846 Kvalita vod - Stanovení rtuti – Metoda atomové absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj
55. ČSN 75 7440 Jakost vod – Stanovení celkové rtuti termickým rozkladem, amalgamací a atomovou absorpční spektrometrií
56. ČSN EN ISO 17852 Jakost vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové fluorescenční spektrometrie
57. ČSN EN ISO 15586 Jakost vod – Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou
58. ČSN ISO 8288 Jakost vod - Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova - Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie
59. ČSN EN ISO 11885 Jakost vod - Stanovení prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
60. ČSN EN 1233 Jakost vod - Stanovení chromu - Metody atomové absorpční spektrometrie
61. ČSN ISO 11083 Jakost vod - Stanovení chromu(VI). - Spektrofotometrická metoda s 1,5-difenyلكarbazidem
62. ČSN EN ISO 11969 Jakost vod - Stanovení arsenu - Metoda atomové absorpční spektrometrie (hydridová technika)
63. ČSN EN 26595 Jakost vod - Stanovení veškerého arsenu - Spektrofotometrická metoda s diethyldithiokarbamanem stříbrným

- 64. ČSN ISO 9965 Jakost vod - Stanovení selenu - Metoda atomové absorpční spektrometrie (technika hydridů)
- 65. ČSN EN ISO 5961 Jakost vod - Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií
- 66. ČSN 75 7400 Jakost vod - Stanovení stříbra metodami atomové absorpční spektrometrie
- 67. TNV 75 7408 Jakost vod - Stanovení barya metodami atomové absorpční spektrometrie
- 68. ČSN ISO 10523 Jakost vod - Stanovení pH
- 69. ČSN 75 7342 Jakost vod - Stanovení teploty
- 70. ČSN 75 7506 Jakost vod - Stanovení extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie (ELIR)
- 71. ČSN EN ISO 6468 Jakost vod - Stanovení některých organochlorových insekticidů, polychlorovaných bifenylů a chlorbenzenů - Metoda plynové chromatografie po extrakci kapalina-kapalina
- 72. ČSN 75 7554 Jakost vod - Stanovení vybraných polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) - Metoda HPLC s fluorescenčním a metoda GC s hmotnostním detektorem
- 73. ČSN EN ISO 10301 Jakost vod - Stanovení vysoce těkavých halogenových uhlovodíků. - Metody plynové chromatografie a jejich změny a platná znění.

14 KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

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

15 AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí provozovatel 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 2 letech od schválení kanalizačního řádu. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad. Vlastník je povinen provozovateli průběžně bez zbytečného odkladu předávat provozovateli úplné informace o rozsahu provozovaného majetku a plánovaných změnách.

16 PŘÍLOHY

16.1 Nejvyšší přípustné množství znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace

Nejvyšší přípustné hodnoty ukazatelů znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace		
Ukazatel	Symbol	Koncentrační limity z kontrolního vzorku ¹ [mg/l]
Základní ukazatele		
Reakce vody	pH	6-9
Teplota	T	40 °C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	800
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	1600
Nerozpuštěné látky	NL	500
Dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
Dusík celkový	N _{celk}	60
Fosfor celkový	P _{celk}	10
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	2500
Anionty		
Kyanidy celkové	CN ⁻ _{celk}	0,2
Kyanidy toxické	CN ⁻ _{tox.}	0,1
Uhlovodíky	C10-C40	10
Extrahovatelné látky	EL	80
Tenzidy		
Tenzidy aniontové	PAL-A	10
Kovy		
Rtuť	Hg	0,05
Měď	Cu	1
Nikl	Ni	0,1
Chrom celkový	Cr celkový	0,3
Chrom šestimocný	Cr ⁶⁺	0,1
Olovo	Pb	0,1
Arzen	As	0,2
Zinek	Zn	2
Kadmium	Cd	0,1
Mikrobiologické ukazatele		
Salmonella sp.		negativní nález

Poznámky k tabulce:

- 1) Dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min. V případech přerušovaného (nepravidelného) provozu jsou platné pro typ vzorku „prostý“ (jednorázový odběr) nebo jiný typ vzorku dle návrhu provozovatele. Možný je i jiný typ vzorku dle kapitoly 13.2.2 kanalizačního řádu dle místních podmínek.
- 2) Analytické metody stanovení jednotlivých ukazatelů jsou uvedeny v kapitole 13.3 Přehled souvisejících norem a předpisů.
- 3) Ukazatel Salmonella sp. platí pro odpadní vody z infekčních a zdravotnických zařízení.

16.2 Producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti

Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství m ³ /rok	Kontakt	Poznámka
16.2.0					

16.3 Producenti odpadních vod z obecní vybavenosti

Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství m ³ /rok	Kontakt	Poznámka
16.3.0	PARK HOTEL Popovičky	Splašková odpadní voda a odpadní voda z restauračního provozu předčišťována na odlučovači tuků umístěném na p. č. 3/1 k. ú. Popovičky. Kanalizační přípojka hotelu je vybavena čerpací stanicí.	6.000	Ke Kostelu 13 251 01 Popovičky T: 240 201 120 E: 725 997 204 Vlastník: RESORT POPO s. r. o. Za Stodolou 47 251 01 Popovičky IČ: 27176070	Odběr vzorků je možný na odtoku z odlučovače tuků a z čerpací stanice.

16.4 Pravidelně sledovaní producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti

Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství m ³ /rok	Kontakt	Poznámka
16.4.0					

16.5 Pravidelně sledovaní producenti odpadních vod z obecní vybavenosti

Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství m ³ /rok	Kontakt	Poznámka
16.5.0					

16.6 Producenti odpadních vod s měřicím zařízením objemu vyprodukovaných odpadních vod

Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství m ³ /rok	Kontakt	Poznámka
16.6.0					

16.7 Kontrola odpadních vod odběrateli (producenty)

Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství m ³ /rok	Kontakt	Poznámka
16.7.0					

16.8 Producenti odpadních vod se specifickými limity maximálně přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace

Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství m ³ /rok	Kontakt	Poznámka
16.8.0					