

KANALIZAČNÍ ŘÁD

STOKOVÉ SÍTĚ OBCE DRÁSOV

IČME: 2120-632074-00242136-3/1

 EKO-VAK	
EKO-VAK s. r. o. Komenského nám. 412 263 01 Dobříš IČ: 247 28 756 T: 314 003 066 M: 722 917 545 E: ekovak@ekovak.cz W: www.ekovak.cz	
zpracovatel: Ing. David Kunický	datum: 9/2021
zadavatel: Obec Drásov	kraj: Středočeský
stavba: Drásov – veřejná stoková síť a ČOV	počet listů: A4: 40
obsah: Kanalizační řád stokové sítě obce Drásov	paré: 1

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 obce Drásov	6
3.2. Odpadní vody	7
3.2.1 Odpadní vody z bytového fondu (obyvatelstvo)	8
3.2.2 Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl)	8
3.2.3 Odpadní vody z obecní vybavenosti	8
4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	9
4.1 Popis a hydrotechnické údaje stokové sítě	9
4.2 Hydrologické údaje	14
4.3 Množství odebírané a vypouštěné vody v lokalitě	15
5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD	16
5.1. Kapacita ČOV a projektové údaje	16
5.1.1. Povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV a právní stav ČOV	20
5.2. Řešení dešťových vod na ČOV	20
5.3. Současné zatěžovací a výkonové parametry ČOV	21
6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU	21
7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	22
8. LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	23
9. OBECNÉ PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE	25
9.1 Srážkové vody	25
9.2 Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky	25
9.3 Používání kuchyňských drtičů odpadů	26
9.4 Zdravotnická a podobná zařízení	26
9.5 Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod	27
9.6 Ostatní provozy	27
9.7 Vypouštění odpadních vod s vyšším nebo nižším znečištěním, než stanovují limity kanalizačního řádu	27
10. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	27
11. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	28
12. SANKCE A SMLUVNÍ POKUTY	29
13. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	30
13.1. Výčet a informace o sledovaných producentech	30
13.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod	30
13.2.1. ODBĚRATELEM (producentem odpadních vod)	31
13.2.2. PROVOZOVATELEM KANALIZACE	31
13.2.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod provozovatelem	32
13.3. Přehled souvisejících právních předpisů a norem	33
14. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	36
15. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	36
16. PŘÍLOHY	37
Tabulka 1 – Limity znečištění pro souhrnnou skupinu producentů odpadních vod	37
Tabulka 2 – Producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl)	38
Tabulka 3 – Producenti odpadních vod z obecní vybavenosti	38
Tabulka 4 – Producenti odpadních vod s měřicím zařízením objemu vyprodukovaných odpadních vod	38
Tabulka 5 – Kontrola odpadních vod odběrateli (producenty)	39
Tabulka 6 – Pravidelné sledování odběratelů (producentů) provozovatelem kanalizace	39
Tabulka 7 – Producenti odpadních vod se specifickými limity maximálně přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace	39

Přílohová část:

- Situace stokové sítě obce Drásov
- Technologické schéma ČOV Drásov
- Rozhodnutí Měú Příbram č. j. MěúPB 114818/2017/OŽP/Prš ze dne 19.12.2017 o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :

DRÁSOV

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE
VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 2120-632074-00242136-3/1

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD
(PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 2120-632074-00242136-4/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do
stokové sítě obce Drásov, která je zakončena biologickou čistírnou odpadních vod
Drásov s kapacitou 850 EO.

Vlastník kanalizace a ČOV	:	Obec Drásov
Identifikační číslo (IČ)	:	00242136
Sídlo	:	Drásov 11 261 01 Příbram Tel: 318 690 127
Statutární zástupce vlastníka	:	Zdeněk Vrátný starosta obce
Provozovatel kanalizace a ČOV	:	Obec Drásov
Odborný zástupce provozovatele	:	Ing. David Kunický Tel: 722 917 545
Vodoprávní úřad:	:	Městský úřad Příbram Odbor životního prostředí Tyršova 108 261 19 Příbram I
Datum zpracování	:	září 2021

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

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

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

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 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 nepřesahující 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 zvláště nebezpečné závadné látky nebo prioritní nebezpečné 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) Vlastník stokové sítě je povinen změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen. Za změnu se nepovažuje rozšíření kanalizační sítě, pokud tato změna nevyvolá změnu ustanovení kanalizačního řádu.
- k) Provozovatel stokové sítě shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- l) 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 obce Drásov tak, aby zejména:

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a kanalizačních objektů,
- c) bylo zaručeno dostatečné čištění odpadních vod v obecní čistírně odpadních vod,
- d) byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní 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.

3. POPIS ÚZEMÍ

3.1. Charakter lokality obce Drásov

Obec Drásov se nachází v okrese Příbram východním směrem nedaleko Příbrami. Obcí prochází silnice I/18. V obci Drásov je celkem 424 trvale bydlících obyvatel. Na území obce jsou situovány i objekty k individuální rekreaci. K obci Drásov náleží i místní část Skalka.

Mezi občanskou vybavenost obce Drásov patří prodejna potravin, rychlé občerstvení (bufet), hostinec (pouze výčep), stanice měření emisí a STK, autoservis, autosalon a autoservis Citroën, dřevovýroba a ostatní drobné podnikatelské provozovny s běžnou produkcí splaškových odpadních vod.

Obec se nachází na území o rozloze 547 ha. Obec leží nadmořské výšce 434 m n. m.

Území obce Drásov odvodňuje bezejmenná vodoteč IDVT 10259756, která náleží k povodí potoka Kocába ID 10100074, č. h. p. 1-08-05-104, který je vymezen v délce 27,3 km po soutok se Sychrovským potokem jako významný vodní tok ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění. Dle NV č. 71/2003 Sb., v platném znění je potok Kocába klasifikován jako rybné „lososové“ vody v úseku 41,5 km po soutok s Vltavou (levostranný přítok). Bezejmenná vodoteč IDVT 10259756 ústí do potoka Kocába v blízkosti obce Višňová. Bezejmenná vodoteč je recipientem vypouštěných odpadních vod z ČOV Drásov 850 EO v ř. km 0,300 na parc. č. 417/1 v k. ú. Drásov.

Splaškové odpadní vody vyprodukované na území obce jsou odváděny gravitační oddílnou splaškovou kanalizací z jednotlivých nemovitostí do mechanicko-biologické ČOV 850 EO situované na pozemku p. č. 219/2 a 219/4 v k. ú. Drásov u Příbramě. Na splaškové kanalizaci jsou v lokalitách Skalka a Cihelna vzhledem k nepříznivým výškovým poměrům osazeny dvě čerpací stanice (ČS1 a ČS2).

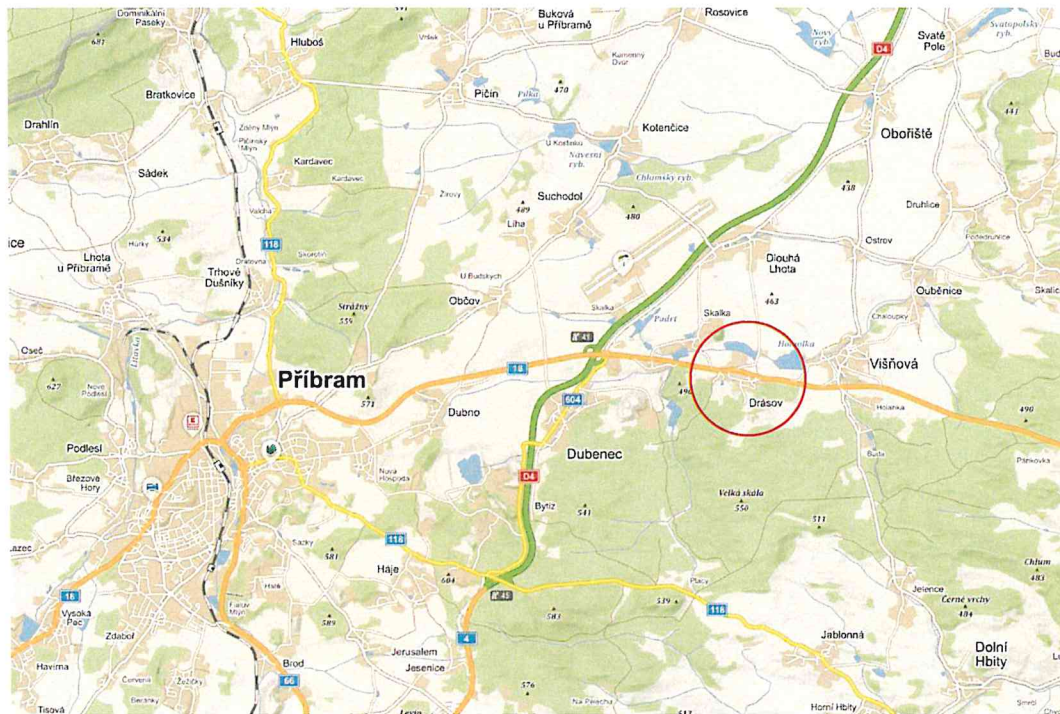
Na veřejnou kanalizaci bude výhledově napojeno cca 400 trvalých obyvatel obce prostřednictvím cca 173 kanalizačních přípojek. Nenapojená produkční místa odpadních vod budou využívat stávajících bezodtokových žump nebo DČOV s platným povolením k nakládání s vodami.

Odvádění dešťových vod z území obce je v samotném Drásově a v lokalitě Cihelna řešeno sporadickou oddílnou dešťovou kanalizací, která odvádí srážkové vody převážně do bezejmenné vodoteče IDVT 10259756. Místní část Skalka nemá vybudovanou dešťovou kanalizaci. Nově budované nemovitosti dešťové vody zpravidla využívají na vlastních pozemcích prostřednictvím dešťových retenčních nádrží k druhotnému využití dešťových vod.

Zásobování pitnou vodou je realizováno z převážné části z vodovodu pro veřejnou potřebu a z menší části i z individuálních podzemních zdrojů (studní místního zásobování domácností). Zdrojem pitné vody je skupinový vodovod města Příbram. Na vodovod je napojeno cca 365 trvale bydlících obyvatel prostřednictvím 160 vodovodních přípojek.

Provozovatelem veřejného vodovodu je v oddílném modelu provozování společnost 1 SČV, a. s., člen skupiny VEOLIA.

Množství pitné vody fakturované - tj. odebrané z vodovodu činí průměrně 35 m³/d. Množství odpadních vod fakturovaných - tj. vypouštěných do stokové sítě není v době vypracování kanalizačního řádu známo, ale lze ho predikovat v množství 35 - 45 m³/d.



Obrázek 1 Poloha obce Drásov

3.2. Odpadní vody

V aglomeraci mohou vznikat odpadní vody vnikající do oddílné 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“)
- a dále:
- d) nežádoucí srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací),
 - e) nežádoucí jiné vody (podzemní a drenážní vody vznikající v zastaveném území).

3.2.1 Odpadní vody z bytového fondu (obyvatelstvo)

Jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody budou produkovány splaškovou kanalizací od cca 400 trvalých obyvatel obce, bydlících na území obce Drásov a napojených přímo na stokovou síť zakončenou ČOV. Ostatní nenapojení obyvatelé na splaškovou kanalizaci využívají pravidelně vyvážené bezodtoké žumpy nebo DČOV.

Počet žump na území obce: 4 ks

Počet DČOV: 4 ks

Do kanalizace není dovoleno přímo vypouštět odpadní vody přes septiky a domovní ČOV, pokud se nejedná o ČOV sloužící k odstranění znečištění, které převyšuje limity znečištění dle tabulky č. 1 kanalizačního řádu.

Uvedené koncentrační limity v tabulce č. 1 v příloze kanalizačního řádu se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

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 tabulce č. 2 v příloze kanalizačního řádu. Na tyto odpadní vody se vztahují pro vypouštění do splaškové kanalizace obce koncentrační limity uvedené v tabulce č. 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.).

Tyto odpadní vody mohou významněji ovlivňovat kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti. K datu zpracování kanalizačního řádu jsou na území obce Drásov produkovány odpadní vody z obecní vybavenosti od producentů odpadních vod uvedených v tabulce č. 3 v příloze kanalizačního řádu. Na tyto odpadní vody se vztahují pro vypouštění do splaškové kanalizace obce koncentrační limity uvedené v tabulce č. 1 v příloze kanalizačního řádu.

K datu zpracování kanalizačního řádu mezi producenty z občanské vybavenosti patří zejména následující producenti. Tyto producenty kanalizační řád vzhledem

k charakteru množství a produkovaných odpadních vod nekategorizuje jako významné:

Rychlé občerstvení (bufet) Drásov: Vlastimil Kout, IČ: 11300477 s instalovaným odlučovačem tuků na kanalizační přípojce

4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1 Popis a hydrotechnické údaje stokové sítě

Celková délka stokové sítě je 6 142,92 m. Z toho je 4 782,15 m gravitační kanalizace a 1 392,44 m tlakové kanalizace (výtlačné řady z ČS1 a ČS2 a tlakový řad stoka BD). Realizovaná gravitační splašková kanalizace je provedena z rour PVC SN 12 v dimenzi DN 250 mm. Revizní šachty na kanalizaci jsou použity prefabrikované, železobetonové průměru 1 000 mm s poklopy únosnosti dle zatížení na povrchu.

Výškově jsou stoky vedeny tak, aby splňovaly podmínky křížení s ostatními inženýrskými sítěmi, včetně výhledových dle ČSN 736005 a zároveň, aby umožnily v maximální možné míře gravitační připojení nemovitostí. Situačně jsou stoky v zástavbě umístěny převážně na veřejných plochách – místních cestách, státní komunikaci a veřejných plochách. Trasa krátkého úseku stoky A v komunikaci I/18 je vedena ve středu jízdního pruhu.

Veškeré revizní šachty jsou zhotoveny z betonových dílců vyrobených z betonu pevnostní třídy C 40/50 v rozměrech:

Šachetní dna kompaktní jednolitá:	stavební výška 800 a 850 mm (DN 1 000)
Skruže:	stavební výška 250, 500 a 1 000 mm (DN 1 000)
Přechodová skruž:	stavební výška 600 mm (DN 1 000/625)
Vyrovnávací prstence:	stavební výška 40, 60, 80, 100 a 120 (60/100) mm (DN 625)

Připojení plastových trub na šachetní dno je zajištěno z výroby osazenou šachetní vložkou s napojením na gumový kroužek. Šachtové dílce jsou zhotoveny z betonu pevnostní třídy C 40/50 s vysokou odolností proti obrusu a odolností proti agresivitě chemického prostředí stupně XD2 dle ČSN EN 206-1. Šachetní dna jsou provedena jako kompaktní jednolitá, s úhlováním kynety dna i prostupů při sklonu nad 2 % a se sklonem nástupnice ke středu šachty 1:20.

Šachetní dno šachty se zaústěním výtlaků je obloženo čedičem a šachty jsou odvětrány potrubím PE 160 s nerezovou ventilační hlaví. Rovněž spadišťové šachty mají dno a nárazové stěny obloženy čedičem.

Zakrytí šachet je zajištěno poklopy s rámem dle ČSN EN 124 s následující specifikací.

Koncové šachty s odvětráním:

- litino-betonový rám průměr 785/610/160, 74 kg, třída D 400, tlumicí vložka PUR s osazením pro lapač
- lapač nečistot těžký 7,2 kg
- litinové víko s odvětráním, 82 kg, třída D 400, tlumicí vložka PUR

Průběžné šachty bez odvětrání:

- litino-betonový rám průměr 785/610/160, 74 kg, třída D 400, tlumicí vložka PUR
- litinové víko bez odvětrání, 82 kg, třída D 400, 82 kg, tlumicí vložka PUR

Na stokové síti se nachází celkem 2 čerpací stanice. Odlehčovací objekty a další kanalizační objekty na stokové síti nejsou.

Splašková gravitační kanalizace na Skalce a Cihelně je svedena do veřejných čerpacích stanic, které slouží k přečerpávání odpadních vod do vybudované splaškové kanalizace v obci Drásov. V blízkosti vodního toku je zhlaví každé ČS realizováno nad hladinou Q_{100} , respektive nad nivelitou mostů. Objekty ČS jsou vybudovány tak, aby splňovaly ochranné pásmo 5 m od zástavby. Odpadní vody z ČS jsou dopravovány výtlačnými řady v profilu PE D 90 mm s gravitačním ukliďovacím úsekem DN 200.

Každá čerpací stanice je vybavena ponornými čerpadly v sestavě jedno provozní a jedno záložní. Přičemž maximální užitečný objem jímky je takový, aby byl umožněn výpadek provozu na dobu min 8 hodin (bez započtení objemu zaplaveného potrubí a šachet). Čerpací stanice jsou vybaveny zařízením pro přenos dat systémem GSM na obsluhu provozovatele. Čerpací stanice nejsou vybaveny havarijním přepadem (podmínka správce povodí Povodí Vltavy, s. p.).

Čerpací stanice jsou vybaveny sedimentačním prostorem pro zachycení písku a hrubých nečistot, který je možné vyklízet fekální savicí za pomoci proplachu instalovanými ponornými čerpadly přes uzávěr.

Technologie každé čerpací stanice včetně nezbytných armatur a trubních propojení je umístěna v prefabrikované kruhové nádrži průměru 2 000 mm, zakryté prefabrikovaným stropem se vstupními a montážními otvory.

Každá jímka ČS je zhotovena jako kruhový prefabrikát:

Materiál:	vodostavební beton C 35/45, odolnost XA2
Vnější průměr:	2 300 mm
Vnější průměr:	2 800 mm
Vnitřní průměr:	2 000 mm
Stavební výška:	2 900 mm
Zákrytová deska:	průměr 2 300 mm, tl. 200 mm

Pro oba výtlačky z ČS je realizováno třívrstvé potrubí z rour PE 100 RC v normové řadě SDR 11 s vnitřní a vnější ochrannou vrstvou v profilu D = 90 mm, s certifikací pro odpadní vody. Třívrstvé potrubí bylo navrženo z důvodu vysokého nároku na mechanickou odolnost a životnost systému. Spoje výtlačného potrubí jsou zajištěny elektrotvarovkami.

Proplach každého řadu je zajištěn možností osazení nástavce na vypouštěcí potrubí v čerpací jímce. Čištění řadů je navrženo pomocí čisticích T kusů s uzávěrem umístěných v prefabrikovaných šachtách.

Každý výtlačný řad je v nejvyšším bodě trasy vystrojen odbočkou tvarovkou T 80/80 s uzávěrem DN 80 a zavzdušňovacím a odvzdušňovacím ventilem DN 50 mm. Sestava je umístěna v armaturní šachtě – prefabrikované průměr 1 200 mm přechodovou deskou a skruží s poklopem kruhovým průměru 600 mm třídy A15. Výtlačky jsou vystrojeny čisticí šachtou s uzávěrem Š 80 a záslepkou.

Je osazen ZO ventil z nerezů s přírubovým napojením DN80/PN0-16 pro odpadní vodu, samočinný s uzavíráním šoupětem pro odpadní vodu DN 80 s epoxydovou ochranou a ovládáním ručním kolem. Odbočná tvarovka je s hrdly ISO na potrubí PE 90 s přírubou na odbočce. Byla osazena na nerezovou podpěru do dna šachty.

Oba výtlačky jsou ukončeny v ukliďňovací prefabrikované odvětrané šachtě průměru 1 000 mm s poklopem průměru 600 mm třídy A15 s čedičovou vystýlkou a s propojením potrubím PVC DN 200 mm, SN12 do splaškové kanalizace.

Popis technologie ČS1 a ČS2:

Pro čerpání z ČS 1 a 2 do výtlačného potrubí je navržena dvojice (1+1) ponorných, kalových čerpadel se zvýšenou odolností proti ucpávání, s vířivým otevřeným oběžným kolem průměr 180 mm s průchodností 50 mm. Čerpadla jsou navržena v sestavě jedno provozní a jedno záložní.

V každé ČS je navržena čerpací technika s následující technickou specifikací:

V každé ČS jsou dvě ponorná čerpadla M1 (Č1) a M2 (Č2) o parametrech 400 V, 10,5 kW/20,5 A. Rozvaděče jsou umístěny v blízkosti každé ČS. Ponorné čerpadlo kompletní s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetal), externím čidlem průsaku a 10 m kabelem. Ponorný elektromotor čerpadla je chlazený vodou. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektro sondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.

Tabulka 1 – Parametry čerpadel v ČS

Parametr	Jednotka	ČS1	ČS2
Průtok	l/sec	5,3	5,3
Dopravní výška	m	36,5	36,3
Průměr oběž. kola	mm	180	180
Příkon	kW	10,5	10,5
Otáčky	ot/min	2914	2914
Proud	A	20,5	20,5
Rozběh		Soft-starter	Soft-starter

Provedení čerpadel je do mokré jímky na vodící tyče 42x2 z korozivzdorné oceli a patní koleno DN 80/PN 16 z šedé litiny.

Z instalovaných elektrorozvaděčů jsou napájena všechna strojní zařízení ČS. Ponorná čerpadla pracují v režimu 1+1 s automatickým záskokem. Rozběh je proveden softstartéry s omezením rozběhového proudu. Ovládání je provedeno z rozvaděče ručně nebo automaticky. V automatickém provozu je provozní čerpadlo řízeno dle hladiny v ČS. Chod čerpadel je blokován minimální hladinou v ČS, nadproudovými ochranami v rozvaděči a monitorovacími relé (teplota, vinutí a průsak). Na rozvaděči je signalizován chod, porucha a motohodiny čerpadel a maximální hladina v ČS.

Ponornými spínači jsou měřeny následující hladiny v ČS:

H_{MIN}: minimální hladina v ČS (SL1) – blokuje chod čerpadel M1 a M2

H_{VYP}: vypínací hladina v ČS (SL2) – vypíná provozní čerpadlo M1/M2

H_{ZAP}: zapínací hladina v ČS (SL3) – zapíná provozní čerpadlo M1/M2

H_{MAX}: maximální hladina v ČS (SL4) – havarijní signalizace, zapíná chod čerpadel M1/M2

Dálkový přenos dat:

Dálkový přenos dat je proveden zařízením GSM pager s přenosem sdružené poruchy, otevření dvířek pilíře a výpadku napájení na mobilní telefon obsluhy provozovatele. GSM pager je umístěn v rozvaděči ČS společně se zálohovaným zdrojem el. energie.

Tabulka 2 – Stoková síť

Název	Zpevněné	Materiál		Délka
potrubí	nezpevněné	potrubí	DN	[bm]
stoka A	zpevněné	PVC, PE	250	644,94
stoka A	nezpevněné	PVC, PE	250	380,00
stoka AA	zpevněné	PVC, PE	250	682,54
stoka AA 1	zpevněné	PVC, PE	250	42,43
stoka AA 2	zpevněné	PVC, PE	250	391,11
stoka AA 3	zpevněné	PVC, PE	250	29,63
stoka AA 4	zpevněné	PVC, PE	250	64,54
stoka AB	zpevněné	PVC, PE	250	96,12
stoka AB 1	zpevněné	PVC, PE	250	64,90
stoka AB 2	zpevněné	PVC, PE	250	23,62
stoka AC	zpevněné	PVC, PE	250	71,43
stoka AC	nezpevněné	PVC, PE	250	110,00
stoka AC 1	zpevněné	PVC, PE	250	27,56
stoka AD	zpevněné	PVC, PE	250	56,64
stoka AE	zpevněné	PVC, PE	250	102,32
stoka AE	nezpevněné	PVC, PE	250	110,00
stoka AE 1	zpevněné	PVC, PE	250	22,75
stoka B	nezpevněné	PVC, PE	250	452,55
stoka BA	zpevněné	PVC, PE	250	373,72
stoka BA 1	zpevněné	PVC, PE	250	84,15
stoka BA 2	zpevněné	PVC, PE	250	87,17
stoka BB	zpevněné	PVC, PE	250	85,21
stoka BB	nezpevněné	PVC, PE	250	30,00
stoka BC	nezpevněné	PVC, PE	250	49,34
stoka C	zpevněné	PVC, PE	250	554,24
stoka CA	zpevněné	PVC, PE	250	88,51
stoka BD – gravitační část	nezpevněné	PVC, PE	250	25,06
Stoka BD – tlaková část	nezpevněné	PVC, PE	100	31,67
Celkem				4782,15
výtlačný řad 1 Skalka - Drásov	zpevněné	PVC, PE	100	530,81
výtlačný řad 2 Cihelna - Drásov	zpevněné	PVC, PE	100	829,96
Celkem				1360,77

Tabulka 3 - Přehled čerpacích stanic na stokové síti

Označení ČS	Lokalita	Napojení stok do ČS	Výtlačk z ČS - označení	Profil výtlačku	Zaústění výtlačků do stok	Havarijní přepad ČS	Počet čerpadel	Q_{24} / Q_{Σ}
ČS1	Skalka 149 EO		V1	PE100 SDR11 530,81 m		NE	2 x	16,58 m ³ /den / 5,3 l/s
				PVC 200 SN12 5,96 m (uklidňovací úsek)				
ČS2	Cihelna 117 EO		V2	PE100 SDR11 829,96 m		NE	2 x	13,46 m ³ /den / 5,3 l/s

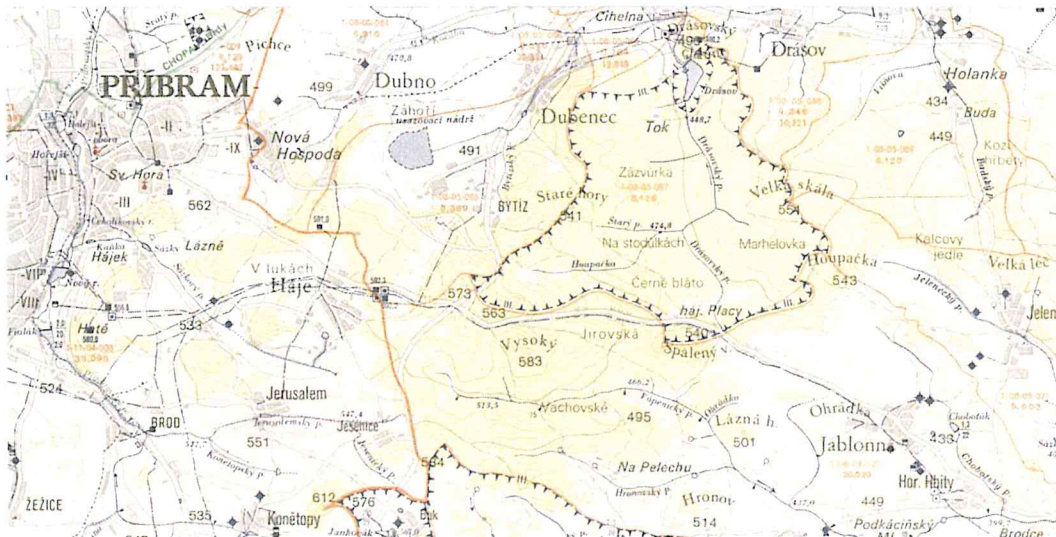
Délka oddílné splaškové kanalizace	6 142,92 m
Počet kanalizačních přípojek	173 ks (cca 400 obyvatel)
Počet čerpacích stanic na síti	2 ks
ČOV 850 EO	1 ks

4.2 Hydrologické údaje

Území obce Drásov odvodňuje bezejmenná vodoteč IDVT 10259756, která náleží k povodí potoka Kocába ID 10100074, č. h. p. 1-08-05-104, který je vymezen v délce 27,3 km po soutok se Sychrovským potokem jako významný vodní tok ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění. Dle NV č. 71/2003 Sb., v platném znění je potok Kocába klasifikován jako rybné „lososové“ vody v úseku 41,5 km po soutok s Vltavou (levostranný přítok). Bezejmenná vodoteč IDVT 10259756 ústí do potoka Kocába v blízkosti obce Višňová. Bezejmenná vodoteč je recipientem vypouštěných odpadních vod z ČOV Drásov 850 EO v ř. km 0,300 na parc. č. 417/1 v k. ú. Drásov.

Recipient odpadních vod z ČOV:	IDVT 10259756
Hydrologické číslo povodí:	1-08-05-0880-0-00
Hydrogeologický rajón:	625

Pro území obce Drásov je směrodatná intenzita přivalového deště ($t = 15$ min, $p = 1,0$) 126 (l/s.ha). Srážkový normál 650 mm/rok, průměrný počet srážkových událostí 74, průměrný celoplošný odtokový koeficient 0,05.



Obrázek 2 Vodohospodářská situace území

4.3 Množství odebírané a vypouštěné vody v lokalitě

Množství vody fakturované dodané pitné za rok je následující:

Vodovod Drásov	12.776 m ³ /rok	35 m ³ /den
----------------	----------------------------	------------------------

Množství odpadní vody fakturované odvedené:

Kanalizace Drásov (odhad)	14.600 m ³ /rok	40 m ³ /den
---------------------------	----------------------------	------------------------

Množství odpadní vody čištěné:

ČOV Drásov 850 EO (odhad)	17.520 m ³ /rok	48 m ³ /den
z toho obsahy žump	0 m ³ /rok	

Podíl balastních vod v kanalizaci (odhad)	2.920 m ³ /rok
--	---------------------------

Jedná se o novou stavbu, ke které neexistují provozní data z provozu. Odběratelé jsou k datu vypracování kanalizačního řádu postupně napojováni na veřejnou kanalizaci. Množství produkovaných odpadních vod a čištěných odpadních vod není známo.

5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

5.1. Kapacita ČOV a projektové údaje

Pro čištění splaškových odpadních vod z obce Drásov je realizována mechanicko-biologická čistírna odpadních vod typu ČOV BIO CLEANER® – BC 850 s aerobní stabilizací kalu s kapacitou 850 EO.

V návrhu technického řešení byla zvolena technologická linka čištění odpadních vod v sestavě mechanického a biologického čištění a kalová koncovka s gravitačním zahuštěním kalu. Navržená ČOV pracuje na principu nízko-zatěžované dlouhodobé aktivace se simultánní nitrifikací a denitrifikací a aerobní stabilizací kalu. Použitím kyslíkové sondy se stává celý proces plně automatizovaným a je dosaženo přesného dávkování potřebného množství kyslíku pro potřebu biologického procesu.

Technologická linka ČOV je sestavena ze zařízení strojního předčištění na odstranění shrábků a písku z odpadních vod, biologické jednotky, kalového měrného objektu na odtoku. Pro dovážené odpadní vody byla na ČOV zřízena svozová jímka. Vlastní biologické čištění probíhá v biologické lince obdélníkového půdorysu. V aktivací nádrži dochází k vlastnímu biologickému čištění odpadních vod. Probíhá zde v první části denitrifikace a v následující části nitrifikace. Aktivovaný kal se od vyčištěné odpadní vody separuje v dosazovací nádrži. Tato nádrž je navržena kruhová s vertikálním průtokem. Aktivací směs přitéká přes shybku do spodní zkosené části nádrže, kde dochází k sedimentaci kalu. Vyčištěná voda stoupá k hladině, kde odtokovými žlaby umístěnými po obvodě přepadá do odtoku. Usazený kal je odčerpáván ponorným kalovým čerpadlem. Vratný kal se vrací zpět do denitrifikační části, přebytečný je samostatným čerpadlem odtahován do kalové jímky. Čistírna je vybavena havarijním přelivem s obtokem do recipientu.

Množství vyčištěných, vypouštěných odpadních vod je měřeno v měrném Parshallově žlabu P2, který je osazen v samostatné šachtě vně sdruženého objektu ČOV.

Čistírna odpadních vod Drásov je řešena jako kompaktní stavba se spodní částí z monolitického železobetonu, zakrytá jednoduchým zděným objektem se sedlovou střechou. Součástí stavby je jímka na dovážené odpadní vody ze dvou neodkanalizovaných nemovitostí v obci. Po technologické stránce je navržen průtočný nízko zatěžovaný systém s jímkou dovážených vod, mechanickým předčištěním, denitrifikací, nitrifikací s jemnobublinnou aerací, vertikální dosazovací nádrží, kalovým hospodářstvím (aerobní stabilizace s jemnobublinnou aerací) a měrným objektem předčištění odpadních vod.

Obtok ČOV, mechanické předčištění

Odpadní voda přitéká do areálu ČOV gravitačně oddílnou kanalizací přes odlehčovací objekt, osazený ruční armaturou. Obtok ČOV je zaústěn do odtokové kanalizace před měrný objekt MO. Mechanické předčištění tvoří strojně stírané česle. Zachycené mechanické nečistoty jsou akumulovány v plastové nádobě, ve které jsou odváženy k další likvidaci oprávněnou osobou. Česle jsou obtokovatelné uzavřením ručního hradítka přes obtokový žlab, osazený ručními česlemi s odkapovým žlábkem. Odpadní voda dále natéká do provzdušňovaného kruhového vertikálního lapáku

písku, kde dochází k záchytu sedimentovatelných nečistot. Sediment je periodicky provzdušňován tlakovým vzduchem z dmyhadla kalojemu časově ovládaným solenoidovým ventilem. Písek je periodicky odčerpáván hydropneumatickým čerpadlem potrubím do pračky písku. Hydropneumatické čerpadlo je ovládáno tlakovým vzduchem z dmyhadla kalojemu, na jehož přívodu je časově ovládaný solenoidový ventil. V pračce písku dojde k odloučení přebytečné vody, která je potrubím svedena zpět do lapáku písku. Odvodněný písek je ručně přemisťován do plastové popelnice, ve které je odvážen k další likvidaci oprávněnou osobou. Mechanicky předčištěná odpadní voda gravitačně natéká do denitrifikační nádrže.

Biologické čištění

Mechanicky předčištěná voda natéká do sdruženého objektu biologického čištění a kalového hospodářství. Voda gravitačně protéká těmito technologickými stupni:

Denitrifikační nádrž AN_{DN} - D

V této nádrži se voda mísí s aktivovaným kalem (vzniká tzv. aktivační směs). Aktivovaný kal je do nádrže čerpán z dosazovací nádrže (vnější recirkulace vratného kalu) a nitrifikační nádrže (vnitřní recirkulace vratného kalu) hydropneumatickými čerpadly. Při anoxických (bezokyslíkatých) podmínkách zde dochází činností "denitrifikačních" organismů k odstraňování dusíku z vody. Jedná se o redukci dusičnanů (NO_3^-) a dusitanů (NO_2^-) na plynný dusík (N_2) nebo oxid dusný (N_2O). Při této redukci se částečně odstraňuje i organické znečištění. Podmínky, které jsou vytvořeny v této nádrži (bez přítomnosti rozpuštěného kyslíku a minimální koncentrace oxidovaných forem dusíku), zabezpečují i zvýšené biologické odstraňování fosforu. Potřebná homogenizace směsi je zabezpečena ponorným míchadlem, umístěným na spouštěcí tyči, po které je možno jej za provozu vytáhnout pomocí elektrického vrátku. Provoz míchadla je ovládán časově z centrálního rozvaděče v režimu START-STOP pro úsporu provozních nákladů na spotřebu elektrické energie. Z denitrifikační nádrže odtéká aktivační směs otvorem u hladiny do nitrifikační nádrže.

Nitrifikační nádrž AN_{NN} - N

V nitrifikační nádrži dochází za přítomnosti kyslíku k odstraňování organického znečištění a k oxidaci amoniakálního dusíku a amonných iontů (NH_3 a NNH_4^+) na dusitany (NO_2^-) a následně na dusičnany (NO_3^-). Pro zvýšení účinnosti odstraňování forem dusíku je nádrž vystrojena hydropneumatickým čerpadlem vnitřní recirkulace, napojené na tlakový vzduch z dmyhadel nitrifikace přes časově ovládaný solenoidový ventil. Nitrifikační nádrž je provzdušňována a míchána jemnobublinným aeračním systémem, tvořeným pevně kotveným roštem s trubkovými jemnobublinnými aeračními elementy s membránou ze silikonové pryže. Výrobu tlakového vzduchu zabezpečuje dmyhadlo s protihlukovým krytem v sestavě 1 pracovní + 1 záložní. Provoz dmyhadel je regulován frekvenčním měničem, ovládaným signálem z optické kyslíkové sondy (OX).

Dosazovací nádrž - DN

V tomto technologickém stupni dochází k separaci aktivovaného kalu od vyčištěné vody. Dosazovací nádrž je řešena jako 12-boká vertikální nerezová vestavba s kónickým dnem v nitrifikační nádrži. Aktivační směs natéká z nitrifikační nádrže

potrubím přes středový válec ke dnu dosazovací nádrže. Kal se gravitačně separuje u dna nádrže a je čerpán z kónického dna hydropneumatickým čerpadlem do denitrifikační nádrže potrubním rozvodem vratného kalu, přebytečný kal je samostatným hydromechanickým čerpadlem periodicky přečerpáván pomocí časově ovládaného solenoidového ventilu samostatným potrubním rozvodem do nádrže kalojemu. Vyčištěná voda odtéká z hladiny dosazovací nádrže přes sběrné žlaby se stavitelnou hranou a nornou stěnou proti úniku plovoucích nečistot do odtoku. Dále je dosazovací nádrž vystrojena časově ovládaným odčerpáváním plovoucích nečistot z hladiny dosazovací nádrže a z hladiny středového válce pomocí ručně ovládaného hydropneumatického čerpadla do nitrifikační nádrže.

Kalové hospodářství

Při procesu biologického čištění se část organických látek, odstraňovaných z odpadní vody, oxiduje na oxid uhličitý a vodu, část přechází na syntézu nových buněk a zásobních látek buněk mikroorganismů, tvořících aktivovaný kal. Syntéza a zvyšování počtu buněk se navenek projevuje ve zvyšování množství (koncentrace) aktivovaného kalu v aktivační směsi – vzniká přebytečný kal, který se zpracovává a akumuluje v kalovém hospodářství. Kalové hospodářství tvoří provzdušňovaná aerobní stabilizace kalu – kalojem. Systém provzdušňování obou nádrží je shodný s nitrifikační nádrží, tlakový vzduch dodává samostatné dmychadlo s protihlukovým krytem. V kalojemu dochází dále k akumulaci kalu a k jeho gravitačnímu zahušťování (vypnutí provzdušňování před čerpáním přebytečného kalu a odvozem kalu). Kalová voda z kalojemu je odčerpávána výškově stavitelným ponorným čerpadlem do denitrifikační nádrže. Kalojem je dále vybaven bezpečnostním přepadem do denitrifikační nádrže. Užitečný objem kalojemu zabezpečuje úplnou aerobní stabilizaci kalu. Kalojem je dále vystrojen sacím potrubím s koncovkou pro FEKA vůz pro odvoz tekutého kalu k další likvidaci oprávněnou osobou.

Měrný objekt

Na odtokové kanalizaci je v betonové prefabrikované šachtě, osazen Parshallův žlab P2, se stávající ultrazvukovou sondou (Q1). Na principu výšky hladiny odtékající vody v přesně definovaném profilu se provádí měření okamžitého průtoku a jeho periodickou sumací výpočet vypouštěného množství vyčištěných vod. Obě měřené veličiny (aktuální průtok a celkové množství vypuštěných vod) jsou zobrazeny na vyhodnocovací jednotce, umístěné v provozním objektu na stěně u hlavního a technologického rozvaděče v provozním objektu.

Jímka svážených vod

Dovážené vody budou stáčeny z FEKA vozu přes stáčecí potrubí s fekální spojkou a vyjímatelný česlicový koš z nerez oceli pro zachyt hrubých mechanických nečistot. Odpadní vody budou dle pokynů technologa řízeně (časově) čerpány v období minimálního nátoku (např. v noci) ponorným kalovým čerpadlem, vyjímatelným na spouštěcí tyči a připojeným k výtlaku přes samo uzamykací patkové koleno. Výtlak je zaústěn před česle. Jímka je dále vystrojena plovákovým snímačem minimální hladiny PS1 a aeračním roštem s hrubobublinnými elementy, který zajistí homogenizaci odpadních vod před jejich čerpáním. Aerace je napojena na tlakový vzduch z dmychadla kalojemu a je periodicky spínána časově ovládaným solenoidovým ventilem.

Tabulka 4 Hydraulické zatěžovací parametry ČOV Drásov

Průtok	kd, kh	m ³ .d ⁻¹	m ³ .h ⁻¹	l.s ⁻¹
Q ₂₄		102,7	4,3	1,19
K _d	1,4			
Q _d		147,3	6,1	1,7
K _h	2,2			
Q _{max}			13,9	3,87

Tabulka 5 Látkové zatěžovací parametry ČOV Drásov a znečištění odpadních vod

Ukazatel	g/EO/den	kg.d ⁻¹	mg.l ⁻¹
BSK ₅	60	51,0	496,9
CHSK _{Cr}	120	102,0	993,8
NL	55	46,8	455,5
N-NH ₄ ⁺	9	7,7	85,7
N _{celk}	11	9,4	104,8
P _{celk}	2,5	2,1	20,7

Tabulka 6 Objemy a parametry technologických nádrží ČOV Drásov

Objekt	Účel objektu	Objem [m ³]	Doba zdržení [h]
1 x nádrž denitrifikace	Biologické čištění	89,5	20,9
1 x nádrž nitrifikace	Biologické čištění	165,8	38,8
Objekt	Plocha [m ²]	Objem [m ³]	Doba zdržení [m]
1 x dosazovací nádrž	12,6	31,9	1,50
Objekt	Účel objektu	Objem [m ³]	Doba uskladnění kalu [den]
1 x kalová nádrž	Akumulace přebytečného kalu	93,2	66
1 x svozová jímka	Dovoz fekálních vod	50	

Tabulka 7 Základní technologické parametry ČOV Drásov

Parametr	rozměr	hodnota	Poznámka
Aktivace			
Zatížení kalu	kgBSK ₅ /kg suš. d	0,057	
Celkové množství sušiny	kg/d	1021,2	
Stáří kalu	dní	27	
Koncentrace sušiny kalu	kg suš./m ³	4,0	
Doba zdržení v denitrif. nádrži	hod	20,9	
Doba zdržení v nitrif. nádrži	hod	38,8	
Doba zdržení v aktivační nádrži	hod	59,7	
Dosazovací nádrž			
Max. skutečné plošné zatížení	m ³ / m ² /h	1,5	

Střední doba zdržení při $Q_{\text{návrh}}$	hod	1,5	
Plocha nádrže	m ²	12,6	
Objem nádrže	m ³	31,9	
Střední doba zdržení při $Q_{\text{návrh}}$	hod	1,50	*) ČSN 1,5-2,5
Hydraulické zatížení při $Q_{\text{návrh}}$	m ³ / m ² /h	1,5	*) ČSN 1,2
Látkové zatížení (NL) při $Q_{\text{návrh}}$	kg/ m ² *h	6,0	*) ČSN 5 až 6
Uskladňovací nádrž kalu			
Předpokládané zahuštění	%	3,0	
Denní produkce kalu	m ³ /d	1,31	
Doba uskladnění	dní	66	

5.1.1. Povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV a právní stav ČOV

Stavba vodního díla kanalizace a ČOV Drásov 850 EO byla povolena rozhodnutím MěÚ Příbram OŽP pod č. j. MěÚPB 114818/2017/OŽP/Prš ze dne 19. 12. 2017. Tímto rozhodnutím bylo zároveň povoleno vypouštění odpadních vod do vod povrchových na dobu do 31. 12. 2027.

Tabulka 8 Emisní limity na odtoku ČOV

Ukazatel			
Průtok - průměr	1,19 l.s ⁻¹	-	-
Průtok - maximum	3,87 l.s ⁻¹	3 450 m ³ .měs ⁻¹	37 400 m ³ .r ⁻¹
Ukazatel	„p“ hodnota	„m“ hodnota	balance
BSK ₅	22,0 mg.l ⁻¹	30,0 mg.l ⁻¹	0,484 t.r ⁻¹
CHSK	75,0 mg.l ⁻¹	140,0 mg.l ⁻¹	2,000 t.r ⁻¹
NL	25,0 mg.l ⁻¹	30,0 mg.l ⁻¹	0,550 t.r ⁻¹
Ukazatel	„průměrná“ hodnota	„m“ hodnota	balance
N-NH ₄ ⁺	12,0 mg.l ⁻¹	20,0 mg.l ⁻¹	0,449 t.r ⁻¹

5.2. Řešení dešťových vod na ČOV

Odpadní voda přitéká do areálu ČOV gravitačně oddílnou kanalizací přes odlehčovací objekt osazený hradítkem u přepadu do obtoku ČOV. Ruční armatura je v běžném provozu zcela uzavřena, aby vyprodukované odpadní vody z obce přitékaly do technologické linky ČOV. Obtok ČOV je zaústěn do odtokové kanalizace před měrný objekt – Parshallův žlab.

V případě přítoku přívalových vod v množství nad kapacitní možnosti ČOV (Q_h 13,9 m³/hod, 3,87 l/s) budou odpadní vody odlehčovány v odlehčovacím objektu otevřením hradítka. Tím dojde k zamezení nátoky přívalových vod do technologické linky ČOV nad její kapacitní možnosti.

O použití obtoku ČOV pro odlehčení přívalových vod je nutné informovat vodoprávní úřad, správce povodí a správce recipientu. Obsluha ČOV o použití obtoku ČOV provádí vždy záznam do provozního deníku ČOV s uvedením doby trvání odlehčení.

Zprovoznění obtoku ČOV je krajní mimořádné řešení. Balastní a srážkové přívalové vody je nutné řešit průběžně u jejich zdroje na kanalizační síti.

5.3. *Současné zatěžovací a výkonové parametry ČOV*

Jedná se o novou stavbu, ke které neexistují provozní data z provozu. Odběratelé jsou k datu vypracování kanalizačního řádu postupně napojováni na veřejnou kanalizaci. Množství produkovaných odpadních vod a čištěných odpadních vod není známo a bude zjištěno včetně koncentračních a látkových bilancí zkušebním provozem ČOV. Předpokládá se napojení cca 400 obyvatel obce včetně drobné občanské vybavenosti obce.

6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Území obce Drásov odvodňuje bezejmenná vodoteč IDVT 10259756, která náleží k povodí potoka Kocába ID 10100074, č. h. p. 1-08-05-104, který je vymezen v délce 27,3 km po soutoku se Sychrovským potokem jako významný vodní tok ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění. Dle NV č. 71/2003 Sb., v platném znění je potok Kocába klasifikován jako rybné „lososové“ vody v úseku 41,5 km po soutoku s Vltavou (levostranný přítok). Bezejmenná vodoteč IDVT 10259756 ústí do potoka Kocába v blízkosti obce Višňová. Bezejmenná vodoteč je recipientem vypouštěných odpadních vod z ČOV Drásov 850 EO v ř. km 0,300 na parc. č. 417/1 v k. ú. Drásov.

Recipient odpadních vod z ČOV	:	IDVT 10259756
Hydrologické číslo povodí	:	1-08-05-0880-0-00
Hydrogeologický rajón	:	625
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod	:	není doposud přiděleno
parc. č. vypouštění	:	417/1 k. ú. Drásov u Příbramě
Říční km vypouštění	:	0,300
Správce recipientu	:	Povodí Vltavy, s. p.

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:

A. Zvlášť nebezpečné závadné látky, s výjimkou těch, jež jsou, nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
2. Organofosforové sloučeniny.
3. Organocínové sloučeniny.
4. Látky 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 persistentní uhlovodíky ropného původu.
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

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

B. Nebezpečné závadné látky:

1. Sloučeniny metaloidů a kovů:

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

2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných závadných látek.
3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.

8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy.
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

Do splaškové oddílné 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 stokové sítě,
- 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. srážkové a jiné balastní vody,
- N. obsahy žump a septiků, odtoky z domovních čistíren odpadních vod,
- O. obsahy chemických toalet.

8. LIMITY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

1) Do kanalizace mohou být odváděny pouze odpadní vody, které nepřekračují maximální znečištění uvedené v *tabulce č. 1 Limity ukazatelů 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

oprávnění 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 tabulce č. 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) Výsledky rozborů zasílá producent průběžně provozovateli kanalizace do následujícího měsíce po odběru vzorků. Povinnost a podmínky laboratorního sledování producentem musí být uvedeny ve smlouvě o odvádění odpadních vod dle § 8 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění a v tomto kanalizačním řádu.

Nestanovali-li podmínky vypouštění u producenta vodoprávní úřad nebo takové povolení historicky neexistuje, provádí provozovatel sledování u vybraných producentů v četnosti nejméně 4 x ročně s rovnoměrným rozložením odběru vzorků v průběhu celého roku nebo výrobní kampaně v rozsahu stanovených ukazatelů pro každého producenta individuálně dle místních podmínek.

Vzorky musí být odebírány a analyzovány výhradně akreditovanou laboratoří ČIA nebo laboratoří s Osvědčením o správné činnosti laboratoře ASLAB.

Pro posouzení překročení limitů kanalizačního řádu dle tabulky č. 1 je při kontinuálním vypouštění průmyslových nebo technologických odpadních vod průkazný 2hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných podílů v intervalu 15 minut. Doba odběru vzorku musí být zvolena tak, aby bylo rovnoměrně podchyceno vypouštěné znečištění v průběhu dne, popř. pracovní doby nebo směny. V případě přerušovaného (nepravidelného) provozu může být pro posouzení překročení limitů odebírán i okamžitý prostý vzorek nebo jiný typ vzorku 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 tabulky č. 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 tabulky č. 1 v odůvodněných případech. Producenti odpadních vod se specifickými limity jsou vždy průběžně aktualizováni v tabulce č. 7 v příloze kanalizačního řádu.

5) Uvedené koncentrační limity v tabulce č. 1 v příloze kanalizačního řádu se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

6) V případě napojení nového producenta odpadních vod produkujícího jiné než splaškové odpadní vody z domácností vyžadující předčištění (průmyslové a technologické odpadní vody), může stanovit provozovatel veřejné kanalizace pro

producenta na základě aktuálních výkonových parametrů ČOV a kapacity ČOV bilanční hodnoty vypouštění znečištění vycházející z limitů dle tabulky č. 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 vypouštění znečištění producentem nebudou v souladu s celkovými aktuálními látkovými kapacitními možnostmi ČOV Drásov 850 EO s přihlédnutím ke skutečnosti, že přednostně musí být uspokojena produkce odpadních vod od obyvatel obce, 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 (vybudování vlastního předčisticího zařízení nebo odvoz odpadních vod).

7) Zjistí-li provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) může na viníkovi uplatnit smluvní pokuty v rámci vzájemných smluvních vztahů a náhrady ztráty dle platných právních norem (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb. a dále metodický pokyn MZe č. j. 44929/2011-15000). 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 se musí přednostně zasakovat vhodným technickým zařízením do terénu (vegetační plochy a pásy, zatravnňovací tvárnice, příkopy a vsakovací jámy apod.) na pozemcích producentů, nebo se musí odvádět samostatnou dešťovou kanalizací do recipientu v místech, kde je vybudována. Splašková kanalizace neslouží k odvádění srážkových vod.

Podzemní (balastní) vody (včetně přepadů ze studní), které by do splaškové kanalizace vnikaly jakýmkoliv způsobem, nelze zbytečně kanalizací odvádět na ČOV, neboť narušují čisticí proces – ředí a ochlazuje splašky (dochází k hydraulickému přetěžování ČOV při srážkových událostech a ke snížení procesu denitrifikace a nitrifikace na ČOV).

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

9.2 Provozy produkující odpadní vody zatížené 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, určí provozovatel kanalizace, po posouzení charakteru, množství a jakosti odpadních vod nebo technických možností kanalizačního systému v dané lokalitě, u stávajících i nově budovaných kanalizačních přípojek.

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 50 - 100 jídel/den	–	odlučovač tuků poddřezový
pro produkci nad 100 jídel/den	–	odlučovač tuků (klasické provedení)

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 nepřípustné. Rozdrcené organické zbytky potravin nejsou odpadními vodami ve smyslu § 38 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění. Jedná se o odpad kat. č. 20 01 08 *Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven*. Tento odpad je nutné na úrovni domácnostní odstraňovat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění tzv. suchou cestou a to např. kompostováním nebo v rámci komunálního odpadu z domácnosti.

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 zvlášť 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 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. Tyto odpadní vody se budou posuzovat 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 tabulce č. 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.

Dlouhodobé, vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním, než určují limity uvedené v tabulce č. 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.

Producenti odpadních vod se specifickými limity jsou průběžně aktualizováni v tabulce č. 7 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 – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u odběratelů z údajů dle vodoměrů (údajů spotřebované dodané vody). U odběratelů nenapojených na veřejný vodovod nebo majících i vlastní zdroj vody bude stanovován dle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č. 12 vyhl. č. 428/2001 Sb. nebo jiným způsobem uvedeným ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Způsob zjišťování množství odpadních vod musí být uveden v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Měřicí zařízení ke zjišťování okamžitého a kumulativního průtoku průmyslových nebo technologických odpadních vod budou používat odběratelé, kteří požadují vypouštět do kanalizace **více než 5.000 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 tabulce č. 4 v příloze kanalizačního řádu. Odběratelé uvedení v tabulce č. 4 v příloze kanalizačního řádu mají stanovenou povinnost předávat provozovateli veřejné kanalizace údaje o množství vyprodukovaných odpadních vod v četnosti 1 x měsíčně.

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

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného, tzn. v místních podmínkách dle vodoměrů (údajů spotřebované dodané vody) nebo dle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č. 12 vyhl. č. 428/2001 Sb., v platném znění. U odběratelů nenapojených na veřejný vodovod nebo majících i vlastní zdroj vody bude množství zjišťováno jiným způsobem sjednaným ve smlouvě o odvádění odpadních vod. Způsob stanovení množství stočného je konkrétně uveden v každé smlouvě o odvádění odpadních vod.

11. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí vždy jeden z pohotovostních kontaktů provozovatele kanalizace a ČOV:

Pohotovost	:	602 171 617 (obsluha kanalizace a ČOV)
Obec Drásov	:	724 850 339 (starosta obce)
Odborný zástupce provozovatele:	:	722 917 545 (EKO-VAK s. r. o.)

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

- a) vniknutí látek zvláště nebezpečných závadných látek a nebezpečných závadných látek uvedených v kapitole č. 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 má za následek ohrožení provozu kanalizace a ČOV a povrchových vod,
- e) ohrožení zaměstnanců stokové sítě a ČOV,
- f) ohrožení provozu čistírny odpadních vod,
- g) omezení kapacity stokového systému a následného 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	158
HZS	150
Záchranná služba	155
Tísňová linka	112
Měú Příbram – OŽP	318 402 483, 318 402 475
Krajský úřad Stč. Kraje OŽPZ	257 280 537
ČIŽP OI Praha – havárie	233 066 201, 731 405 313
Povodí Vltavy, s.p.	257 329 425, 724 067 719
Obec Drásov	318 690 127, 724 850 339

12. SANKCE A SMLUVNÍ POKUTY

Sankce může být uložena v případě, že:

- a) dojde k překročení limitů dle tabulky č. 1 nebo specifických limitů u vybraných producentů odpadních vod dle tabulky č. 7 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. Uhrazení smluvní pokuty nezbavuje producenta odpovědnosti za úhradu vzniklé škody provozovateli. Výše ztráty provozovatele se stanoví ve smyslu metodického pokynu MZe č. j. 44929/2011-1500.

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 č. 274/2001 Sb., v platném znění 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 tabulka č. 2 a tabulka č. 3 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 tabulce č. 6 v příloze kanalizačního řádu. Tito odběratelé jsou sledováni minimálně 4 x ročně nebo dle četnosti uvedené v tabulce č. 6.

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 průmyslových odpadních vod do veřejné kanalizace.

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.

13.2.1. ODBĚRATELEM (producentem odpadních vod)

Podle smluvních ujednání s provozovatelem a údajů v kanalizačním řádu 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 tabulka č. 5.

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 tabulce č. 2 a v tabulce č. 3 v příloze kanalizačního řádu.

Rozsah kontrolovaných ukazatelů znečištění a způsob sledování bude stanoven smluvním vztahem individuálně dle místních podmínek u každého producenta (minimálně 4 x ročně nebo v četnosti dle tabulek č. 2 a 3) dle charakteru vypouštěných odpadních vod. 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, 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).

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

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

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 vzorek do oprávněné laboratoře k analýze. 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 zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele (producenty odpadních vod) a případně vodoprávní úřad.

15. 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 vlastník kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 2 letech od schválení kanalizačního řádu. Vlastník informuje o výsledcích těchto revizí vodoprávní úřad.

16. PŘÍLOHY

Tabulka 1 – Limity znečištění pro souhrnnou skupinu producentů odpadních vod

Ukazatel	Symbol	Koncentrační limit v mg/l
Reakce vody	pH	6,0 – 9,0
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
Kyanidy celkové	CN ⁻ _{celk}	0,2
Kyanidy toxické	CN ⁻ _{tox}	0,1
Uhlovodíky	C ₁₀ -C ₄₀	10
Extrahovatelné látky	EL	80
Tenzidy aniontové	PAL-A	10
Rtuť	Hg	0,05
Měď	Cu	1,0
Nikl	Ni	0,1
Chrom celkový	Cr _{celk}	0,3
Chrom šestimocný	Cr ₆ ⁺	0,1
Olovo	Pb	0,1
Arzen	As	0,2
Zinek	Zn	2
Kadmium	Cd	0,1
Salmonella spp.		negativní nález

Poznámky k tabulce:

- 1) Uvedené koncentrační limity jsou platné pro 2 hod. směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích podílů stejného objemu v intervalu 15 minut. V případech přerušovaného (nepravidelného) provozu jsou platné pro typ vzorku „prostý“ (jednorázový odběr) nebo jiný typ vzorku dle návrhu provozovatele.
- 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 zdravotnických a obdobných zařízení.

Tabulka 2 – Producenti odpadních vod z výrobní a podnikatelské činnosti (průmysl)**Poznámka k tabulkám:**

TOV Technologické odpadní vody

SOV Splaškové odpadní vody

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství v m ³ /rok	Kontakt
2.0					

Tabulka 3 – Producenti odpadních vod z obecní vybavenosti

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Odpadní voda	Množství v m ³ /rok	Kontakt
3.0	Vlastimil Kout IČ: 11300477 Drásov 5 261 01 Příbram	Rychlé občerstvení Drásov 62 261 01 Příbram Kontrolní vzorky se odebírají před vtokem z přípojky do veřejné kanalizace.	Splaškové odpadní vody a odpadní vody z výroby jídel. Na kanalizační přípojce z kuchyně je osazen venkovní odlučovač tuků.	cca 1.300	Odpovědná vedoucí: Miloslava Kotábová 724 300 871

Tabulka 4 – Producenti odpadních vod s měřícím zařízením objemu vyprodukovaných odpadních vod

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Typ měření	Množství v m ³ /rok	Kontakt
4.0.					

Tabulka 5 – Kontrola odpadních vod odběrateli (producenty)

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Místo odběru	Typ vzorku Rozsah ukazatelů	Četnost a další podmínky odběru
5.0					

Tabulka 6 – Pravidelně sledovaní odběratelé (producenti) provozovatelem kanalizace

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Místo odběru	Typ vzorku Rozsah ukazatelů	Četnost a další podmínky odběru
6.0					

Tabulka 7 – Producenti odpadních vod se specifickými limity maximálně přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace

Pořadové číslo	Producent	Produkční místo	Limity pro směsný vzorek typ „A“	Ostatní Objem kg/d
7.0				