



KANALIZAČNÍ ŘÁD

Obce PUSTIMĚŘ

(podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech
a kanalizacích pro veřejnou potřebu
a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění)



BŘEZEN 2022

Vodovody a kanalizace Vyškov a.s.
Brněnská 13
682 01 Vyškov
IČ: 494544587



KANALIZAČNÍ ŘÁD

OBCE PUSTIMĚŘ

Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.
Brněnská 13, 682 01 Vyškov
IČ: 49454587

- A. Textová část
- B. Výkresová část
- C. Dokladová část



KANALIZAČNÍ ŘÁD

OBCE PUSTIMĚŘ

Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.

Brněnská 13, 682 01 Vyškov

IČ: 49454587

A. TEXTOVÁ ČÁST

2022

OBSAH

OBSAH.....	3
1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	5
PŮSOBNOST TOHOTO KANALIZAČNÍHO ŘÁDU SE VZTAHUJE NA VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO STOKOVÉ SÍTĚ OBCE PUSTIMĚŘ ZAKONČENÉ ČISTÍRNOU ODPADNÍCH VOD. 5	
2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	6
2.1. VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU ..	6
2.2. CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	7
3. POPIS ÚZEMÍ	7
3.1. CHARAKTER LOKALITY	7
3.2. ODPADNÍ VODY.....	8
4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ	9
4.1. POPIS A HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE.....	9
4.2. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	12
5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD A POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	12
6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU.....	17
7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI.....	18
8. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE	21
9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD.....	22
10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH.....	23
11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ.....	23
11.1. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD	23
11.2. KONTROLNÍ VZORKY.....	23
11.3. PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ODBĚRŮ A ROZBORŮ ODPADNÍCH VOD	24
11.4. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	24
12. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	28
13. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	28
14. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA.....	28

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :

OBEC PUSTIMĚŘ

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ:

6219-736911-49454587-3/1

6219-736911-00292231-3/1

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD:

6219-736911-49454587-4/1

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Pustiměř zakončené čistírnou odpadních vod.

Vlastník kanalizace	:	Vodovody a kanalizace Vyškov a.s.
Identifikační číslo (IČ)	:	49454587 (94,3 %)
Sídlo	:	Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov
Vlastník kanalizace	:	Obec Pustiměř (5,7 %)
Identifikační číslo (IČ)	:	00292231
Sídlo	:	Pustiměřské Prusy 79, 683 21 Pustiměř
Provozovatel kanalizace	:	Vodovody a kanalizace Vyškov a.s.
Identifikační číslo (IČ)	:	49454587
Sídlo	:	Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov
Zpracovatel kanalizačního řádu	:	Vodovody a kanalizace Vyškov a.s. Ing. Alena Hanulíková
Schválil	:	Ing. Karel Hájek
Datum zpracování	:	březen 2022

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu MěÚ OŽP Vyškov.

č. j. ze dne

.....
razítko a podpis
schvalujícího úřadu

2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění a zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění, 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, v platném znění,
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění,
- prováděcí vyhláška č. 428/2001 Sb. k zákonu č. 274/2001 Sb., v platném znění.

2.1. VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění) a podléhá sankcím podle § 32, § 33 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění.
- b) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace.
- c) Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat.
- d) Vlastník kanalizace je povinen, změnit nebo doplnit kanalizační řád, změnil-li se podmínky, za kterých byl schválen.
- e) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem.
- f) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- g) 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 Pustiměř, aby uživatelům stokové sítě – producentům odpadních vod byla umožněna co největší hospodárnost při jejich odvádění a přitom aby:

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nebyla ohrožena kvalita vodních toků a podzemních vod
- c) nebyl ohrožen provoz ČOV
- d) ČOV mohla dosáhnout maxim. efektivnosti a účinnosti při čištění odpadních vod
- e) byly co nejvíce využity kapacitní možnosti stokové sítě a ČOV
- f) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
- g) bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a dosažení vhodné kvality kalu,
- h) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- i) byla zaručena maximální bezpečnost zaměstnanců, pracujících v prostorách stokové sítě a jejich součástí.

3. POPIS ÚZEMÍ

3.1. CHARAKTER LOKALITY

Obec Pustiměř se nachází v okrese Vyškov, kraj Jihomoravský. Leží na úpatí Dražanské vrchoviny cca 6 km severovýchodně od města Vyškova. Obcí protéká Pustiměřský potok.

Do roku 1926 patřila k Pustiměři obec Zelená Hora. V roce 1942 se s obcí sloučily bývalé Německé, nyní Pustiměřské Prusy.

Pitnou vodou je obec zásobena veřejným vodovodem ze zdroje podzemní vody - vrt HV 25 na k. ú. Pustiměř, veřejný vodovod je v majetku společnosti Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s. Na vodovod jsou napojeny téměř všichni trvale bydlící obyvatelé.

Na kanalizaci je napojeno asi 1370 obyvatel.

Odpadní vody v obci Pustiměř jsou jednak komunálního charakteru a dále od průmyslových producentů.

Obec je odkanalizována jednotnou gravitační kanalizací. Stoková síť kanalizace obce Pustiměř je rozčleněna do kmenových stok „A“ až „L“, přičemž hlavní stoky „A“ a „E“ se stékají v areálu ČOV ve spojně komoře, která se nachází jihovýchodní části obce. Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do Pustiměřského potoka.

Na kanalizaci a následně na ČOV Pustiměř je napojena i veřejná kanalizace obce Radslavice a veřejná kanalizace obce Zelená Hora.

Celkem je na ČOV Pustiměř napojeno cca 2440 obyvatel.

Kanalizace obce Radslavice a Zelená Hora nejsou předmětem tohoto kanalizačního řádu. Pro kanalizace v těchto obcích jsou zpracovány samostatné kanalizační řády.

Pustiměř	
Počet trvale žijících obyvatel (ČSÚ 2020)	1852
Počet obyvatel připojených na kanalizaci	1780
Počet kanalizačních přípojek	586
Zelená Hora	
Počet trvale žijících obyvatel (ČSÚ 2020)	308
Počet obyvatel připojených na kanalizaci	280
Počet kanalizačních přípojek	112
Radslavice	
Počet trvale žijících obyvatel (ČSÚ 2020)	419
Počet obyvatel připojených na kanalizaci	380
Počet kanalizačních přípojek	168
CELKEM počet napojených obyvatel na ČOV Pustiměř	2440

3.2. ODPADNÍ VODY

V obci Pustiměř vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace:

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

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od 1365 obyvatel na území obce Pustiměř.

Na stokovou síť ukončenou ČOV je napojeno celkem asi 520 přípojek.

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmyslu“) - jsou kromě srážkových vod vody:

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

Technologické odpadní vody neprodukuje žádný producent odpadních vod v obci Pustiměř.

Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody z části splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb).

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

- základní a mateřská škola
- ordinace praktického lékaře
- ordinace zubního lékaře (nutné povolení k vypouštění ZNL od příslušného vodoprávního úřadu)
- prodejna potravin
- prodejna průmyslového zboží a železářství
- kadeřnictví

Další podnikatelské subjekty na území obce:

- **Morava Pustiměř, družstvo** – pěstování a prodej zemědělských produktů (objekt není celý napojen na kanalizaci VaK.)
- **Ladislav Bureš** - zemědělská farma, rostlinná výroba, chov prasat, drůbeže, výroba a prodej masných výrobků (objekt v areálu družstva)
- **Izolační skla a.s.** - výroba izolačních dvojskel, skleněných panelů, okenních výplní,
- **D - Klima s.r.o.** - výroba vzduchotechnických komponentů,
- **Moraviatisk Vyškov spol. s r.o.** - ofsetová tiskárna, polygrafická výroba, ofsetový tisk, polygrafické zpracování dokumentů,
- **V.A.P.K., s.r.o.** - Výroba a prodej kouřovodů, kouřových kolen a rour kouřovodů, uhláků, zděří k topným a varným zařízením a výměníkům tepla tl. plechu.
- **ALNE s.r.o.** - zakázková a malosériová kovovýroba jako je pasířství, zámečnictví, svařování speciálních materiálů, kovoobrábění i opravy auto-moto.
- **Bugala SLOW - NATUR, s.r.o.** - výroba éterických olejů, vonných kompozic, bytových parfémů a dárkových předmětů.
- **CHOCOCASTRO, s.r.o.** - výroba a prodej čokolády a čokoládových výrobků,
- další drobní živnostníci, jejichž odpadní vody mají charakter splaškových.

4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1. POPIS A HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE

Základní údaje

Kanalizace obce Pustiměř byla budována postupně v závislosti na finančních možnostech obce od roku 1941 a následně v akci „Z“ a dodavatelsky. Na kanalizaci je napojeno v obci Pustiměř celkem cca 95 % obyvatel obce. Projektovaná kapacita ČOV Pustiměř umožnila napojení splaškové kanalizace z obcí Zelená Hora a Radslavice. Likvidace malé části odpadních vod z nemovitostí, které nejsou napojeny na kanalizaci, je v žumpách na vyvážení a v septicích s přepadem, jedná se o nemovitosti, které nebylo možno bez neúměrně vysokých nákladů napojit na veřejnou kanalizaci.

Recipientem veškerých odpadních vod je Pustiměřský potok.

Zásobování vodou

Obec Pustiměř i napojené obce Zelená Hora a Radslavice jsou zásobovány vodou z veřejného vodovodu. Zdrojem pitné vody je podzemní vrt Pustiměř HV25 na k. ú. Pustiměř.

Kanalizace

Kanalizace v obci Pustiměř je provedena jako větvená gravitační kanalizace. Odpadní vody z většiny obce Pustiměř a zcela z napojených obcí Zelená Hora a Radslavice jsou odváděny na ČOV Pustiměř. Po vyčištění jsou odpadní vody vypouštěny do vodoteče – Pustiměřského potoka.

- Kanalizace je provedena z betonových rour, železobetonových, kameninových a PVC DN 250 – 1200, stav stokové sítě odpovídá stáří, technickým podmínkám při realizaci a omezenému provádění údržby, která byla prováděna v závislosti na finančních možnostech. Objekty stokové sítě – šachty jako vpusti, revizní šachty, dešťové vpusti, lapače splavenin a odlehčovací výusti jsou ve vyhovujícím stavu. Hlavními stokami jednotné kanalizace Pustiměř jsou kmenové stoky „A“ a „E“, které se stékají uvnitř areálu ČOV Pustiměř ve spojně komoře. Na kmenové stoky jsou napojeny stoky B až L, které odvádí systémem dalších stok odpadní vody z různých lokalit obce.

V roce 2016 bylo uvedeno do provozu:

- Rozšíření kanalizace Pustiměř – odkanalizování ulice Horní Bochtál stoka D3 (původně napojeno na volnou výust', viz výkresová část). Stoka D3 je gravitačně vedena ulicí zvanou Horní Bochtál ze severu jižním směrem, je provedena z materiálu PVC SN 12 DN 400 v délce 61,0 m a DN 300 v délce 236,0 m, na původní stoku D (BET, DN 400) je napojena v šachtě Š 11 (D). Napojení původní stoky D3-1 na novou stoku D3 je provedeno v materiálu PVC SN 12 DN 300, délky 13,0 m a napojení původní stoky D3-2 je provedeno z PVC SN 12 DN 250, délky 6,5 m.
- Rozšíření kanalizace Pustiměřské Prusy – stoka A5, A5-1 a kanalizační čerpací stanice KČS u Obecního úřadu (odkanalizování lokality původně napojené na volnou výust', viz výkresová část). Stoka A5 (PVC-U SN 12, DN 300, délky 104 m) je gravitačně svedena do nově vybudované KČS. Do KČS je svedena i stoka A5-1 (PVC-U SN 12 DN 250, délky 10,0 m). Z KČS je odpadní voda vedena výtlačným potrubím VA5 (HDPE DN80, délky 28,6 m), které je napojeno v šachtě Š11(A) na původní kmenovou stoku A.
- Rozšíření kanalizace Pustiměřské Prusy - odkanalizování lokality zvané Kout, - stoka J-1 a kanalizační čerpací stanice (původně napojeno na volnou výust', viz výkresová část). Stoka J-1 (PVC U SN12 DN250, délky 66,7 m) odvádí odpadní vody z rodinných domků gravitačně do KČS, odkud jsou výtlačkem VJ (HDPE DN 80, délky 19,0 m) vedeny do šachty Š3 (A) na kmenové stoce A.
- Rozšíření kanalizace Pustiměř - odkanalizování ulice Ke Mlýnu – stoka G, kanalizační čerpací stanice, výtlačk VG (původně napojeno do volné výustě, viz výkresová část). Stoka G - původní stoka G v délce 146 m sanována PE rukávem (DN500), v délce 26 m obnovena (PVC SN12 DN 500) – gravitačně svádí odpadní vody přes šachtu Š0 (G) škrťací trať (HDPE DN 200, délky 3m) do nově

vybudované KČS, odkud je výtlakem VG (HDPE DN 110, délky 170,3 m) vede do nové šachty Š2 a dále pak do původní šachty Š7 (F), kde je napojení na původní stoku F. Z šachty Š0 (G) je vyvedeno odlehčení – přepad dešťových vod (PVC-U SN12 DN500, délky 3 m), zaústěno do vodního toku, výust' je zarovnána se stěnou potoka a osazena klapkou proti zpětnému vzduť.

V roce 2018 a 2019 byly v západní části obce vybudovány dvě nové lokality s rodinnými domy.

- Oddílná splašková kanalizace stoka V2, V2-1, V2-2, V2-3 (PP DN 250) a oddílná splašková kanalizace W (HDPE DN 250), W V-1 a W V-2 (HDPE DN 50). Celková délka je 654 m.

Celková délka kanalizace v obci Pustiměř je 11 560 m.

Z toho je:

654 m kanalizace v majetku Obce Pustiměř

10 906 m kanalizace je v majetku společnosti Vodovody a kanalizace Vyškov a.s. a odvádí odpadní vody na ČOV.

Objekty na kanalizační síti:

Lapače splavenin – 4 ks (viz grafická příloha)

Odlehčovací komory – na kanalizační síti obce Pustiměř se nacházejí 4 odlehčovací komory.

Název odlehčovací komory	umístění (S-JTSK)	materiál	Počet přítoků	Počet odtoků	Poměr ředění
OK 01 (ČOV Pustiměř)	X: -566019; Y: -1150453	beton-prefabrikovaný	1 (DN 800)	2 (DN 300, DN 800)	1:6
OK 02 (pod úřadem)	X: -566349; Y: -1150420	beton-prefabrikovaný	1 (DN 1200)	2 (DN 800, DN 300)	1:8
OK 03 (u č. p. 193)	X: -566380; Y: -1150579	beton-monolitický	1 (DN 600)	2 (DN300, DN 600)	1:8
OK 04 (U mlýna)	X: -566737; Y: -1150437	beton-monolitický	1 (DN 400)	2 (DN 200)	1:10

Kanalizační čerpací stanice

KČS 01 (u Družstva) – betonová kruhová jímka podzemní, osazena dvěma čerpadly o výkonu 2 l/s, hydrostatická výška 6 m, 1 vtok, 1 odtok.

KČS 02 (ul. Ke Mlýnu) – čerpací stanice je osazena v betonové spouštěné studně o průměru 3m, automatický systém se separací pevných látek s dvojicí čerpadel, z níž každé má předřazenu separační komoru, ve které jsou tuhé látky zachyceny pomocí separačních klapek, Q_h max na přítoku = 14,8 l/s, výkon čerpadla 16,l/s, výtlačná výška 16,1 m.

KČS 03 (u Obecního úřadu) - čerpací stanice s mokrou jímkou s dvojicí ponorných čerpadel, čerpané množství 7,3 l/s, výtlačná výška 7,6 m. KČ 03 je opatřena

bezpečnostním přepadem (PVC-U SN12 DN250, délky 6,6m), který je zaústěn do odlehčovací stoky.

KČS 04 (v lokalitě Kout) - čerpací stanice s mokrou jímkou s dvojicí ponorných čerpadel, čerpané množství 8,44 l/s, výtlačná výška 4,42 m. KČS 04 je opatřena přepadem (PVC-U SN12 DN250, délky 5,2m), který je zaústěn do vodního toku. Výúst je zarovnána se stěnou potoka a osazena klapkou proti zpětnému vzduť.

4.2. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro vodní tok Pustiměřský potok (v profilu ř. km. 8,5 – okraj obce Pustiměř):

Plocha povodí:	$F = 11,06 \text{ km}^2$
Průměrný roční výška srážek na povodí:	$H_{sa} = 640 \text{ mm}$
Průměrný roční průtok	$Q_a = 27,2 \text{ l/s}$
M – denní průtoky	$Q_{90} = 32,0 \text{ l/s}$
	$Q_{180} = 17,0 \text{ l/s}$
	$Q_{355} = 0,45 \text{ l/s}$
p-procentní průtok	$Q_{99} = 0,90 \text{ l/s}$

5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD A POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

ČOV Pustiměř – technický popis

Pro ČOV Pustiměř byl vydán kolaudační souhlas s užíváním stavby rozhodnutím Městského úřadu Vyškov, OŽP dne 28.1.2019.

Do čistícího procesu čistírny natékají odpadní vody ze spojné komory, ve které se stékají odpadní vody z dvou hlavních stok A (ze západu) a E (ze severu).

Čistící linka ČOV Pustiměř obsahuje mechanickou část, biologickou část a kalové hospodářství.

Mechanická část se skládá z následujících celků:

- Odlehčovací komora
- Hrubé předčištění
- Čerpací stanice
- Dešťová zdrž
- Mechanické předčištění

Odlehčovací komora OK 1

Na odtoku z odlehčovací komory je osazeno hradítko se škrtky a uzavírací funkcí. Hradítko je osazeno elektropohonem. Uzavírací funkce je možno využít pro obtok celé ČOV – po uzavření odtoku z NOK 1 je obtok ČOV umožněn stokou "NOS 1". Odlehčovací komora zároveň slouží jako dešťový přepad (po naplnění dešťové zdrže)

Hrubé předčištění

Hrubé předčištění je prvním stupněm mechanicko-biologické ČOV. Odpadní voda je na tento stupeň přiváděna gravitačně stokou "A". Objekt hrubého předčištění je řešen jako betonový objekt- žlab rozdělený na část lapáku šterku a na místo pro osazení hrubých česlí. Hrubé předčištění je dimenzováno na průtok 70 l/s. Účelem tohoto provozního souboru je separace hrubého anorganického podílu z přitékající odpadní vody.

Lapák šterku je řešen jako prohlubeň v betonovém žlabu, kde dochází k sedimentaci částic těžších než voda – především šterku. Pro těžení sedimentovaného podílu je u zhlaví objektu osazen drapák (typ: Fontana TŠP-K). Vytěžený obsah lapáku šterku je drapákem dopravován do kontejneru umístěného na zpevněné ploše u objektu hrubého předčištění.

Hrubé česle jsou osazeny za lapákem šterku. Jedná se o automaticky stírané česle s průlinou 30 mm (typ: Fontana SČH-S 600x1820/1300x30/75°). Pro dopravu shrabků do kontejneru je pod výsypkou česlí instalován šnekový dopravník (typ: Fontana ŠD-B 250x3500/25"). Pro uskladnění shrabků je určen kontejner umístěný na zpevněné ploše u objektu hrubého předčištění.

Z objektu hrubého předčištění natéká odpadní voda gravitačně do objektu čerpací stanice.

Čerpací stanice

Čerpací stanice je umístěna v podzemní části SO 02 – sdružený objekt ČOV. Nátok do čerpací stanice je gravitační z objektu hrubého předčištění. Čerpací jímka je propojena s dešťovou zdrží přepadem ve stěně objektu čerpací stanice. V čerpací stanici jsou osazena tři kalová čerpadla, každé o kapacitě 12 l/s (typ: FLYGT DP 3085.183 MT). Tato čerpadla jsou opatřena výtlaky vyústěnými do integrovaného zařízení pro jemné mechanické předčištění.

Účelem čerpací stanice je vytvořit prostor pro instalaci čerpadel a také pro akumulaci přitékajících odpadních vod.

K manipulaci s čerpadly je v čerpací jímce instalován pojízdný kladkostroj (typ: Brano Z220-A/0,5t/9m)

Dešťová zdrž

Dešťová zdrž je umístěna v podzemní části objektu SO 02 – Sdružený objekt ČOV. Od čerpací stanice je oddělena betonovou stěnou s přelivem. Účelem dešťové zdrže je zachytit první splach způsobený srážkovým (dešťovým) průtokem, který vyplavuje sedimentovaný materiál z kanalizace.

Dešťová zdrž je plněna za dešťové události, kdy přitékající množství odpadních vod přesahuje 12 l/s. po naplnění dešťové zdrže bude vzdouvána odpadní voda zpětně až po odlehčovací komoru NOK 1, která bude takto sloužit zároveň jako dešťový přepad. Po skončení dešťové události bude dešťová zdrž řízeně vyprazdňována vypouštěcím otvorem vyústěným do čerpací jímky, který je v období bezdeští a po dobu dešťového nátoku na ČOV uzavřen hradítkem vybaveným elektropohonem (typ: AVK/BUSCH/Auma Norm SA 07.6). Po vyprázdnění dešťové zdrže je sediment ze dna dešťové zdrže vypláchnut prostřednictvím vyplachovacích klapek (typ: VHZ-DIS DN 600/7000). Plnění vyplachovacích klapek vodou je zajištěno automaticky přes rozvod provozní vody opatřený u dešťové klapky kulovým kohoutem se servopohonem (typ: Moravia systems Basic S211-PK Mini).

Jemné mechanické předčištění

Účelem mechanického předčištění je odstranění jemnějšího anorganického podílu z natékající odpadní vody, především jemných shrabků a písku. Zařízení pro mechanické předčištění je umístěno v nadzemní části objektu PS 02 – Sdružený

objekt. Mechanické předčištění zajišťuje integrované zařízení (typ: FONTANA IHPES 15) o kapacitě 15 l/s zahrnující automatické česle s průlinou 3mm, lis na shrabky s propíráním, lapák písku s automatickým praním a gravitačním odvodněním sedimentovaného materiálu.

Pro uskladnění zachyceného materiálu slouží dva kontejnery jeden na písek druhý na shrabky (typ: BROXTEC VKP 600).

Pro manipulaci se zařízením pro mechanické předčištění je v objektu umístěn pojízdný kladkostroj (typ: BRANO Z220-A/1t/5 m)

Z integrovaného zařízení pro mechanické předčištění natéká odpadní voda gravitačně do aktivační nádrže. Integrované zařízení je možné při havárii obtékat a čerpat vodu z čerpací jímky přímo do aktivace.

Biologická část ČOV sestává z následujících celků

- Biologická nádrž
- Srážení fosforu
- Terciární stupeň

Biologická nádrž

Biologická nádrž je řešena jako podzemní objekt kruhového půdorysu, do kterého je centricky vložena dosazovací vestavba. Tím je biologická linka rozdělena na aktivační část a dosazovací část. Obě části jsou propojeny. Účelem aktivační části je vytvořit podmínky pro činnost mikroorganismů (bakterií) aktivovaného kalu a dosazovací část zajišťuje separaci aktivovaného kalu od vyčištěné vody. Součástí biologické linky je také objekt terciárního stupně, zajišťující odstranění lehkých vložek, které mohou uniknout z dosazovací nádrže.

Aktivační část

Odpadní vody z mechanického předčištění jsou gravitačně přivedeny do aktivační části biologické linky. Aktivační část je vybavena provzdušňovacím systémem (typ FORTX AME 350 F), míchadly (typ: FLYGT SR 4650) a polní instrumentací - optická sonda pro bodové měření koncentrace kyslíku (typ).

Aktivační část je reakční nádrž, ve které dochází k biologickému odstraňování znečištění z přitékající odpadní vody. Odstraňování znečištění zajišťuje metabolismus bakterií aktivovaného kalu, pro nějž je znečištění v odpadní vodě zdrojem energie. Znečištění obsažené v odpadní vodě je jednak inkorporováno do aktivovaného kalu, ale také je z části aktivovaným kalem transformováno do plynné formy (CO₂; N₂.....). K tomu, aby mohly probíhat výše popsané procesy je nutné zajistit v aktivační části biologické linky potřebné podmínky. Především homogenizaci (promíchání) obsahu a dodávku vzduchu. K homogenizaci obsahu slouží míchadla umístěná na vlastním spouštěcím zařízení s možností manipulace pomocí ručního zvedáku. Míchadla jsou prioritně řízena automaticky a jsou spouštěna po ukončení činnosti dmychadel. Vzduch do aktivační nádrže je distribuován potrubím, které je zavedeno ke dnu aktivační nádrže a tam napojeno na rošt, který zajišťuje distribuci vzduchu k aeračním elementům a který slouží také jako nosná konstrukce pro osazení aeračních elementů (disků) s EPDM membránou, která zajišťuje distribuci vzduchu do aktivační směsi (vytváří jemné bubliny).

Pro optimalizaci dodávky vzduchu je v aktivační části umístěna optická kyslíková sonda pro měření aktuální koncentrace rozpuštěného kyslíku, Podle které je na základě příslušného algoritmu řízena dodávka vzduchu do aktivace.

Odpadní vody natékají z aktivační části propojovacím potrubím do části dosazovací.

Dosazovací část

Dosazovací část je řešena jako vložená vestavba (typ: VHZ-DIS DNK 8m) do nádrže biologické linky. S aktivační částí je propojena potrubím, které je přivedeno do středového flokulačního válce vestavby. Funkcí vestavby je oddělit z aktivační směsi kal, separovanou vodu odvést z dosazovací části a akumulovat usazený aktivovaný kal. Usazený kal je ze dna vestavby odčerpáván čerpadlem vratného kalu (typ: Flygt DP 3068.180 MT 473) zpět do aktivační části. Čerpadlo vratného kalu je umístěno v nádobě osazené v dosazovací vestavbě. Společně s čerpadlem vratného kalu je v nádobě osazeno čerpadlo přebytečného kalu (typ: Flygt DP 3068.180 MT 474), které zajišťuje odtah části aktivovaného kalu do kalové nádrže. Odtah části kalu je vynucen růstem jeho množství. Množství přebytečného i vratného kalu je měřeno elektromagnetickými průtokoměry (Typ: Enderss + Hauser Promag 10L65).

Dosazovací vestavba je dále vystrojena zařízením pro odtah plovoucích nečistot, které se skládá ze sběrné misky a mamutkového čerpadla, které dopravuje zachycené plovoucí nečistoty do aktivační části. Dále je vestavba vybavena zvedacím zařízením (typ: PAVLINEK Naviják Tango) pro manipulaci s čerpadly.

Srážení fosforu

Pro snížení koncentrace fosforu ve vyčištěné vodě je na stropní konstrukci podzemního objektu SO04 Kalojemy a dmychárna umístěna zásobní nádrž srážedla fosforu (typ: Prominent) s čerpadlem srážedla (typ: Prominent) sloužící k chemickému srážení fosforu. Srážecím činidlem je 40 % ní roztok síranu železitého. Srážedlo bude dávkováno do flokulačního válce dosazovací vestavby. Zásobní nádrž je opatřena plnicím uzávěrem s úkapovou miskou, stavoznakem a signalizací průsaku do mezipláště.

Terciární stupeň

Pro terciární stupeň čištění byla zvolena filtrace na mikrosítovém bubnovém filtru (typ: IN-EKO 2FB). Odpadní voda z dosazovací části natéká na mikrosítový bubnový filtr gravitačně. Drobné vločky aktivovaného kalu, nebo menší podíl hladinových nečistot, které uniknou z dosazovací nádrže v odtékající vodě se zachycují na plachetce filtru. Z plachetky filtru je zachycený materiál odstraňován ostřikem, který je součástí zařízení. Ostřík je zachycen v kalovém prostoru mikrosíta, odkud je čerpán do NŠ 17 a z této šachty je gravitačně odváděn do čerpací jímky na nátok ČOV.

Terciární stupeň je umístěn v betonovém objektu, který je navržen tak, aby byl umožněn servis zařízení a v případě zvýšené hladiny v recipientu nebo v případě havárie bylo možné zařízení obtokovat. Nátokovou část objektu tvoří rozdělovací komora ze které může odpadní voda natékat buď do žlabu s osazeným mikrosítem nebo do obtokového žlabu s měrným objektem. Nátok do jednotlivých žlabů je uzavírán stavítky s ručním pohonem (typ: AVK/BUSH). Žlab s měrným objektem je určen k provozu za zvýšených vodních stavů v recipientu, kdy voda v recipientu ovlivňuje vzdušným vnitroareálovou kanalizaci, konkrétně měrný žlab v šachtě NŠ 4. Měrný objekt v NŠ 4 je ovlivněn, pokud hladina vody v recipientu dosáhne nivelety 258,80 m.n.m.

Kalové hospodářství

Kalové hospodářství na ČOV umožňuje skladovat přebytečný kal, zajistit jeho

dodatečnou stabilizaci a zahuštění pro minimalizaci objemu odváženého kalu. Skladování kalu je řešeno ve dvou samostatných nádržích. Každá nádrž je vybavena čerpadlem pro odtah odsazené kalové vody (typ: Flygt DS 3045.181 MT) s nastavitelným horizontem čerpání a provzdušňovacím středobublinným systémem (typ: Fortex AME). Hladina v obou nádržích je kontinuálně měřena ultrazvukovým hladinoměrem.

Kal je do kalové nádrže čerpán z dosazovací vestavby biologické linky. Nátok kalu je realizován do jedné z nádrží, která je až do naplnění střídavě provzdušňována, po naplnění nádrže je provzdušňování zastaveno a probíhá fáze sedimentace. Po fázi sedimentace je odtáhnuta odsazená kalová voda přes vnitroareálovou kanalizaci do čerpací jímky a je zahájeno přečerpávání kalu do druhé z nádrží.

Kapacita čistírny a limity vypouštěného znečištění

Parametr	Jednot.	Návrhové zatížení
Počet ekvivalentních obyvatel	EO	2310
Specifická produkce odpadních vod	l/os.d	120
Průměrný bezdeštný denní přítok Q_{24}	m ³ /d l/s	332,6 3,9
Maximální denní průtok Q_d	m ³ /d l/s	445,3 5,1
Maximální hodinový průtok Q_h	m ³ /h l/s	34,7 9,6
Max. přítok na biologii za deště $Q_{deště}$	m ³ /h l/s	12,0 12
Specifická produkce BSK ₅	g/ob.d	60
BSK ₅ celkem	kg/d	138,6
CHSK-Cr celkem	kg/d	277,2
NL celkem	kg/d	127,1
N _c celkem	kg/d	25,4
N-NH ₄ celkem	kg/d	20,8
P _c celkem	kg/d	5,8

Povolení k vypouštění odpadních vod

Rozhodnutím Odboru životního prostředí MěÚ Vyškov, č.j. MV 67129/2010 ze dne 16. 12.2015, jeho opravou zřejmých nesprávností č.j. MV 69283/2015 ze dne 18. 12. 2015 jsou stanoveny následující limity pro vypouštění přečištěných odpadních vod z ČOV Pustiměř do Pustiměřského takto:

průměrné vypouštěné množství	6,0 l/s
maximální povolené množství	12,0 l/s

maximální měsíční povolené množství	47 000 m ³ /měs
roční povolené množství	260 000 m ³ /rok
počet měsíců v roce, ve kterých se vypouští	12
počet dnů v roce, ve kterých se vypouští	365
velikost zdroje znečištění v EO	2310

Povolené vypouštění OV v kvalitě:

	Hodnota „p“ mg/l	Hodnota „m“ mg/l	Bilance t/rok
BSK ₅	18	25	2,8
CHSK _{Cr}	70	120	13
NL	20	30	3,1
N-NH ₄	8 (průměr)	15	2,08
P celková	2 (průměr)	5	0,52

Typ vzorku B, dvacetičtyřhodinový směsný.

Hodnota „p“ je přípustná hodnota koncentrace znečištění, hodnota „m“ je nepřekročitelná hodnota koncentrace znečištění. Průměr – jedná se o aritmetické průměry koncentrací za kalendářní rok a nesmí být překročeny.

Průměrné současné znečištění odpadních vod na přítoku do ČOV (2021)

Název parametru	Jednotka	mg/l	t/rok
Biochemická spotřeba kyslíku	mg O ₂ /l	172	37,4
Chemická spotřeba kyslíku Cr	mg/l	382	82,9
Nerozpuštěné látky celkové	mg/l	157	34,1
Dusík amoniakální	mg/l	35	7,6
Fosfor celkový	mg/l	5	1,1
Dusík anorganický	mg/l	38	8,3

Průměrné současné znečištění odpadních vod na odtoku z ČOV do vodního toku (2021)

Název parametru	Jednotka	mg/l	t/rok
Biochemická spotřeba kyslíku	mgO ₂ /l	5,33	1,16
Chemická spotřeba kyslíku Cr	mg/l	18,4	4,00
Nerozpuštěné látky celkové	mg/l	3,0	0,65
Dusík amoniakální	mg/l	0,81	0,18
Fosfor celkový	mg/l	1,05	0,23
Dusík anorganický	mg/l	12,62	2,74

Množství vypouštěných odpadních vod (2021) 217 204 m³/rok

6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Recipientem pro vyčištěnou odpadní vodu z ČOV Pustiměř je tok Pustiměřský potok.

Název kraje Jihomoravský

Název obce	Pustiměř
Název katastrálního území	Pustiměř
Číselný identifikátor vodního toku	406850000100
Název recipientu	Pustiměřský potok
Správce toku	Povodí Moravy
Hydrologického čísla povodí	4-12-02-027
Plocha povodí:	13,10 km ²
Průměrná roční výška srážek:	638 mm

Pustiměřský potok (v profilu ř. km. 8,5 – okraj obce Pustiměř):

Průměrný roční průtok	$Q_a = 32,0 \text{ l/s}$
M – denní průtoky	$Q_{90} = 36,4 \text{ l/s}$
	$Q_{180} = 17,7 \text{ l/s}$
	$Q_{355} = 1,8 \text{ l/s}$

Pustiměřský potok (2021):

Název parametru	Jednotka	mg/l
Biochemická spotřeba kyslíku	mgO ₂ /l	2,5
Chemická spotřeba kyslíku Cr	mg/l	20
Nerozpuštěné látky celkové	mg/l	22
Dusík amoniakální	mg/l	0,1
Fosfor celkový	mg/l	0,12
Dusík anorganický	mg/l	3,5

7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami:

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

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
2. Organofosforové sloučeniny.
3. Organocínové sloučeniny.
4. Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem.
5. Rtuť a její sloučeniny.
6. Kadmium a jeho sloučeniny.
7. Persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu.
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

Do této skupiny látek spadají např. i odpadní vody ze stomatologických ordinací, v nichž jsou používány amalgamové plomby. Každá stomatologická souprava musí být vybavena separátorem amalgámu. Těžké kovy, jako je rtuť obsažená v

amalgámu, velmi znečišťují odpadní vody a nesmí být vypouštěny do kanalizace. Obsah odlučovače amalgámu následně likviduje specializovaná firma.

Vypouštění odpadních vod s obsahem uvedených zvlášť nebezpečných látek do kanalizace je vázáno na povolení vodoprávního úřadu! Provozovatel kanalizace si vyhrazuje právo k takovému vypouštění nedat souhlas.

B. Nebezpečné látky:

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

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

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

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.

4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.

5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.

6. Minerální oleje nepersistentní a uhlovodíky ropného původu.

7. Fluoridy.

8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.

9. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod

10. Kyanidy

Dále nesmí do veřejné kanalizace vnikat další zvlášť vyjmenované látky:

Do této skupiny se řadí látky, které poškozují funkčnost kanalizační sítě nebo funkčnost celého procesu čištění odpadních vod, nebo tvoří toxické, páchnoucí nebo výbušné výpary a plyny, nebo látky, které narušují ve větším měřítku konstrukční materiály a strojní zařízení kanalizační sítě.

1. Látky radioaktivní, radionuklidy;
2. Látky infekční nebo obsahující zárodky infekčních chorob, látky karcinogenní;
3. Agresivní nebo toxické látky, např. jedy, žíraviny, kyseliny, louhy a soli, látky pro ochranu rostlin a boj proti škůdcům (herbicidy a pesticidy), látky, které reagují s vodou za vzniku škodlivých produktů nebo účinků, těžké kapaliny jako např. trichlorethylen, tetrachlorethylen, chloroform, tetrachlormethan, dichlorethylen;
4. Hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi, např. nerozpuštěné, emulgované a rozpuštěné lehké kapaliny jako benzín, topný olej, mazací oleje, líh, barvy, laky, fenoly a karbidy, které tvoří acetylén;

5. Biologicky nerozložitelné tenzidy;
 6. Zeminy a tuhé odpady (též i v rozmělněném stavu), např. smetí, odpadky, suť, sklo, kal, popel, vlákna, matoliny, fermentační kaly, lihovarnické výpalky, zbytky s obsahem kvasinek, syrovátka, latexy, zbytky kůží, štětiny, silážní šťávy, odpady z jatek a kafilérií;
 7. Neutralizační kaly;
 8. Chladicí vody, důlní vody a vody s vyšší koncentrací solí;
 9. Oleje a tuky, např. zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod, nerozpuštěné a emulgované látky obsahující oleje a tuky rostlinného nebo živočišného původu;
 10. Látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění odpadních vod na ČOV;
 11. Látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky a narušení materiálu stoky, např. tvrdnoucí látky jako cement, vápno, vápenné mléko, sádra, omítka, bramborové škroby, syntetické pryskyřice, živice (asfalt, dehet);
 12. Jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě
 13. Pevné kuchyňské odpady, a to ve formě pevné nebo rozmělněné (odpady z drtičů), které se dají likvidovat tzv. suchou cestou jako biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) ✖
 14. Čistící, desinfekční, mycí a prací prostředky, které vedou k nepřiměřeně vysoké tvorbě pěny;
 15. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, zvířecí fekálie, např. hnojůvka, močůvka, hnůj (trus), aerobně stabilizované kaly a komposty;
 16. Kaly ze žump a septiků;
 17. Páry a plyny, např. chlór, sirovodík (sulfan), kyanovodík a látky, které tyto plyny tvoří;
 18. Složky odpadních vod ze zařízení genového inženýrství;
- Uvedený výčet nelze považovat za úplný.

Za přestupek - vypuštění do kanalizace látek, které nejsou odpadními vodami lze dle zákona 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění, dle § 32, odst. 7, písm. c) uložit pokutu až do výše 100 000 Kč.

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

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit (mg/l) v 2 hodinovém (směsném) vzorku
tenzidy aniontové	PAL-A	10
tenzidy aniontové	PAL-A pro komerční prádelny	35
fenoly jednosytné	FN 1	10
AOX	AOX	0,05
rtuť	Hg	0,05
měď	Cu	0,2
nikl	Ni	0,1
chrom celkový	Cr	0,3
olovo	Pb	0,1
arsen	As	0,1
zinek	Zn	0,5
kadmium	Cd	0,1
rozpuštěné anorg. soli	RAS	1 200
kyanidy celkové	CN-	0,2
extrahovatelné látky	EL	75
nepolární extrahovatelné látky	NEL	10
reakce vody	pH	6,0 - 9,0
teplota	T	40 °C
biochemická spotřeba kyslíku	BSK5	400
chemická spotřeba kyslíku	CHSK(Cr)	800
nerozpuštěné látky	NL 105	700
dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
dusík celkový	Ncelk.	70
fosfor celkový	Pcelk.	15

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 25 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění, netýkají splaškových odpadních vod.

Individuální podmínky pro vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace nejsou stanoveny.

Odpadní vody musí být před vypouštěním do veřejné kanalizace předčištěny tak, aby jejich znečištění nepřekročilo výše uvedené limity.

Vodohospodářská rozhodnutí o vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace, která byla vydána před působností tohoto kanalizačního řádu a podmínky v nich obsažené musí být dodrženy.

Producenti odpadních vod, kteří mají povinnost předčištění odpadních vod, se v současnosti v dané lokalitě nevyskytují.

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.). Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 35 zákona č. 274/2001 Sb., v platném znění.

9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

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

Obyvatelstvo - produkce odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného.

Průmysl a městská vybavenost – objemová produkce odpadních vod bude zjišťována z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a o odkanalizovaných plochách.

Množství odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace se obecně stanoví:

1. U znečišťovatelů nenapojených na veřejný vodovod nebo těch, kteří vlastní doplňkový zdroj pitné vody – vlastní studnu se stanoví podle § 30 Vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.
2. U znečišťovatelů napojených na veřejný vodovod bez doplňkových zdrojů pitné vody se zjišťuje přímo, shodně s množstvím vody dodané odběrateli z veřejného vodovodu zjištěným na vodoměru u odběratele
3. U podnikatelů, kteří potřebují pro svoji činnost technologickou vodu odebíranou z jiného zdroje se k množství odebraném z veřejného vodovodu připočte i množství vody odebírané z jiných zdrojů a odpočítá voda, která zůstává v technologii.

Objemový přítok do čistírny odpadních vod – je zjišťován z přímého měření, z údajů výstupního měřidla průtoků, umístěného na odtoku z ČOV.

10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie na veřejné kanalizaci hlásí ten, kdo událost zjistil, těmto institucím:

- **Vodovody a kanalizace Vyškov a.s. Brněnská 410/13, 682 01 Vyškov**
tel: 800 137 239
- Povodí Moravy, Dřevařská 11, 601 75 Brno, tel.: 514 637 111
- MěÚ OŽP Vyškov, Nádražní 238/7, telefon 517 301 540
- Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, územní pracoviště Vyškov – Město, Nádražní 238/7, telefon 517 346 222
- Hasičský záchranný sbor Vyškov, telefon 150

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli ČOV (Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s.) možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální).

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných předpisů – 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, vlastníka kanalizace případně Český rybářský svaz.

Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil.

11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

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

11.1. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

V obci se nenachází žádní pravidelně sledovaní odběratelé.

Kontrola odběratelů ze strany provozovatele bude prováděna namátkově a při výskytu havárie.

11.2. Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. namátkově kontroluje množství a koncentraci znečištění (koncentrační hodnoty) odváděných

odpadních vod. Vzorky při kontrole budou odebírány 2 hodinové směsné. Rozbor vzorků musí provádět akreditovaná laboratoř.

Rozbor bude prováděn na tyto druhy znečištění:

- BSK₅
- CHSK_{Cr}
- NL

Uvedený rozsah rozboru je minimální, u dalších parametrů se provede kontrola dle předpokládaného výskytu možného znečištění.

Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu - tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty. Kontrola se provádí namátkově nebo po zjištění vysoké koncentrace znečištění na přítoku do ČOV.

11.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

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

- 1) Uvedený 2 hodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
- 2) Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod.
- 3) Pro analýzy odebraných vzorků se používají metody uvedené v českých technických normách, při jejichž použití se pro účely tohoto kanalizačního řádu má za to, že výsledek je co do mezí stanovitelnosti, přesnosti a správnosti prokázáný.

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

Odběry vzorků musí provádět odborně způsobilá osoba, která je náležitě poučena o předepsaných postupech při vzorkování.

11.4. PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

(metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových)

Upozornění - tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
CHSK _{Cr}	TNV 75 7520	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK _{Cr})“	08.98
RAS	ČSN 75 7346 čl. 5	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných látek – čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žihání“	07.98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	„Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken“	07.98
P _c	ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7	„Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“	07.98
	TNV 75 7466	„Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou	02. 00
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“	02. 99
		„Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	
N-NH ₄ ⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci“	06.94
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN ISO 7150-2 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	„Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a	11.98

	ČSN ISO 6778 (75 7450)	FIA) a spektrofotometrickou detekcí“ „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	06.94
Nanorg	(N-NH ₄ ⁺)+(N-NO ₂ ⁻)+(N-NO ₃ ⁻)		
N-NO₂⁻	ČSN EN 26777 (75 7452)	Jakost vod – Stanovení dusitanů – Molekulárně absorpční spektrometrická metoda“	09.95
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456)	„Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“	12.97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
N-NO₃⁻	ČSN ISO 7890-2 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 2.: Spektrofotometrická destilační metoda s 4 – fluorfenolem“	01.95
	ČSN ISO 7890-3 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 3.: Spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou“	01.95
	ČSN EN ISO 13395 (75 7456)	„Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“	12.97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů	11.98

		v odpadních vodách“	
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)“	07.98
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439) TNV 75 7440 ČSN EN 12338 (75 7441)	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	08.98 08.98 10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418) ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.96 02.99

Podrobnosti k uvedeným normám :

- u stanovení fosforu ČSN EN 1189 (75 7465) je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 6 nebo podle ČSN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 7 nebo podle TNV 75 7466,
- u stanovení CHSK_{Cr} podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,
- u stanovení amonných iontů je titrační metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda manuální podle ČSN ISO 7150-1 (75 7451) nebo automatizovaná podle ČSN ISO 7150-2 (75 7451) je vhodná pro nižší koncentrace. Před spektrofotometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 7150-2 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664,
- u stanovení dusitanového dusíku se vzorek před stanovením podle ČSN EN ISO 10304-2 se vzorek navíc filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze užít i v kombinaci s postupy podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395,
- u stanovení dusičnanového dusíku jsou postupy podle ČSN ISO 7890-3, ČSN EN ISO 13395 a ČSN EN ISO 10304-2 jsou vhodné pro méně znečištěné odpadní vody. V silně znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací, ředěním nebo čiřením vzorku, se stanoví dusičnanový dusík postupem podle ČSN ISO 7890-2, který zahrnuje oddělení dusičnanového dusíku od matrice destilací,
- u stanovení kadmia určuje ČSN EN ISO 5961 (75 7418) dvě metody atomové absorpční spektrometrie (dále jen „AAS“) a to plamenovou AAS pro stanovení vyšších koncentrací a bezplamenovou AAS s elektrotermickou atomizací pro stanovení nízkých koncentrací kadmia.

12. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

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

13. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

Revizí kanalizačního řádu se rozumí kontrola technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Revize, které jsou podkladem pro případné aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

14. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Přehled důležitých telefonních čísel pro případ zjištění havárie či poruchy na kanalizaci.

Obecní úřad Pustiměř	517 357 281
Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s.	800 137 239
Hasičský záchranný sbor Vyškov	150, 112
Policie	158, 112
Záchranná služba	155, 112
MÚ Vyškov, odbor životního prostředí	517 301 540
Krajská hygienická stanice JMK, pracoviště Vyškov	516 777 511
Česká inspekce životního prostředí, OI Brno	545 545 201
Povodí Moravy - povodňový a havarijní dispečink	541 211 737

Datum: březen 2022

Aktualizovala: Ing. Alena Hanulíková
Schválil: Ing. Karel Hájek