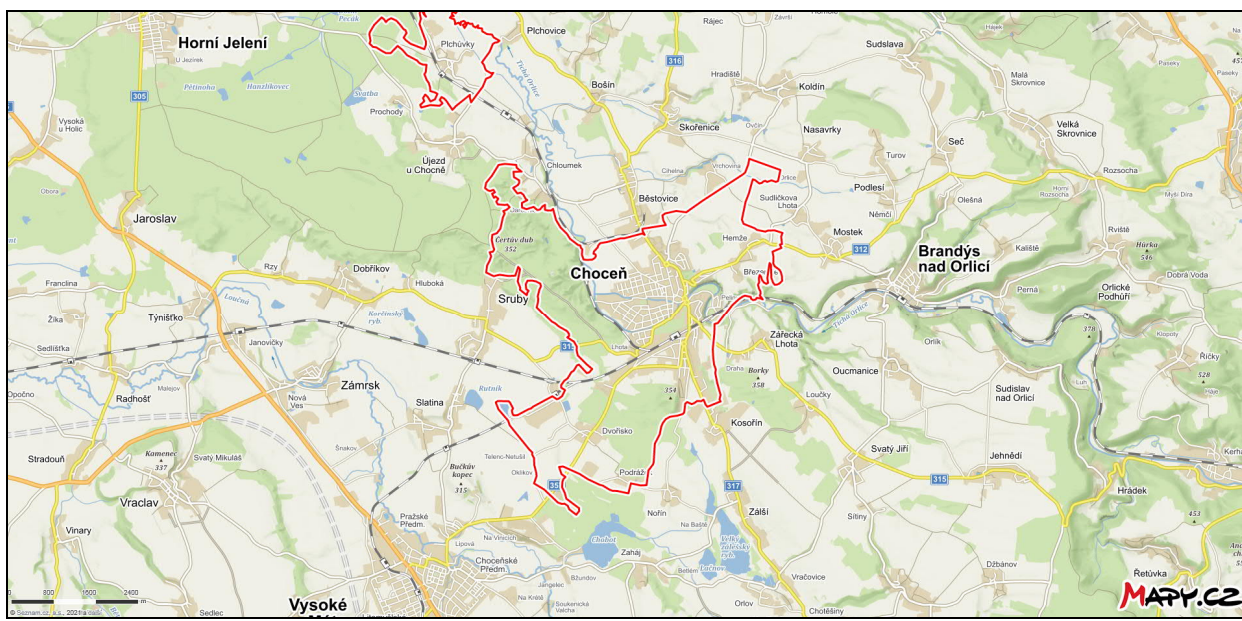


KANALIZAČNÍ ŘÁD **KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU** **města Choceň a obce Běstovice**



(podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů)

Tento kanalizační řád řeší provoz na veřejných stokách – kanalizace pro veřejnou potřebu. Neřeší provoz na volných výústích kanalizace pro veřejnou potřebu města Choceň, místních částí Dvořisko, Hemže, Březnice a Plchůvky, toto je řešeno samostatnými kanalizačními řády.

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle ustanovení § 14 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu – Městského úřadu Vysoké Mýto, Odboru stavebního úřadu a územního plánování

ze dne pod č. j.

.....
razítko a podpis
schvalujícího úřadu

OBSAH

Titulní list kanalizačního řádu

Úvodní ustanovení kanalizačního řádu, vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

A. Základní údaje

1. Název, nebo jméno a příjmení, identifikace číslo osoby nebo vlastníků kanalizací, bylo-li přiděleno, na které se vztahuje kanalizační řád, název a identifikační číslo osoby provozovatele nebo provozovatelů kanalizace provozující, bylo-li přiděleno, popřípadě jméno a příjmení osoby provozovatele, identifikační čísla majetkové evidence kanalizace a čistírny odpadních vod
2. Charakteristika a popis území nebo její části s kanalizací, na kterou se kanalizační řád vztahuje, základní bilanční údaje dodávané pitné vody a odváděné odpadní vody, odtokové poměry, popis vodního recipientu, přibližný počet osob čistících odpadní vody v septicích a domovních čistírnách odpadních vod, shromažďujících odpadní vody v žumpách, cíle kanalizačního řádu pro danou lokalitu, přehled hlavních producentů odpadních vod, typ a objemy vypouštěných odpadních vod do kanalizace v jednotlivých hodinách dne a dní v roce včetně specifik znečištění

B. Technický popis stokové sítě

1. Druh kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu
2. Údaje o situování kmenových stok
3. Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění
4. Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu (projektovaný a skutečný)
5. Uvedení důležitých objektů na kanalizaci (přečerpávací stanice, shybky, proplachovací komory, měrné šachty a jejich parametry)
6. Základní hydrologické údaje (intenzita a periodičita dešťů, průměrný odtokový koeficient)
7. Údaje o počtu obyvatel v obci a o počtu obyvatel připojených na kanalizaci
8. Údaje o počtu kanalizačních přípojek
9. Další významné údaje související s cílem kanalizačního řádu

C. Mapová příloha s vyznačením stokové sítě a polohy

1. Hlavních producentů odpadních vod
2. Producentů s možností vzniku havarijního znečištění
3. Míst pro měření a odběr vzorků
4. Odlehčovacích komor a výustních objektů
5. Čistíren odpadních vod kanalizace
6. Čistíren odpadních vod a předčisticích zařízení odběratelů

D. Údaje o příslušné čistírně odpadních vod, do které jsou odvedeny odpadní a srážkové vody

1. **Projektovaná kapacita čistírny odpadních vod**
 2. **Rok uvedení čistírny odpadních vod do provozu, rok rekonstrukce a úprav, popis stávajícího technického stavu, údaje o množství odpadních vod celkem, splaškových odpadních vod, odpadních vod jiných, srážkových, popřípadě balastních, koncentrace znečišťujících látek na přítoku a odtoku včetně projektovaných hodnot**
 3. **Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel**
 4. **Způsob nebo způsoby řešení oddělení dešťových vod u jednotlivých kanalizací**
- E. Údaje o vodním recipientu v místě vypouštění odpadních vod**
1. **Kvalitativní hodnocení**
 2. **Průtokové poměry**
- F. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů**
- G. Stanovení nejvyšší míry znečištění v souladu s přílohou č. 15 a nejvyššího přípustného množství průmyslových odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro jednotlivé odběratele (netýká se splaškových odpadních vod)**
- H. Způsob a četnost měření množství odpadních vod a způsob měření množství srážkových vod u vybraných odběratelů a jejich seznam**
- I. Opatření při poruchách a haváriích kanalizace, v případě živelních pohrom a jiných mimořádných situací**
- J. Další podmínky pro vypouštění odpadních vod do kanalizace a způsob kontroly míry jejich znečištění, zejména místa odběrů vzorků, četnost odběrů vzorků odpadní vody, rozsah a četnost analýz prováděných odběratelem, analytické metody pro stanovení ukazatelů míry znečištění odpadních vod a způsob účinnosti předčištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace odběratelem**
- K. Způsob kontroly dodržování kanalizačního řádu**

Aktualizace a revize kanalizačního řádu

ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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 (ustanovení § 10 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů) a podléhá sankcím podle ustanovení § 33, § 34, §35 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 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) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem.
- e) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci,
- f) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- 1. Název, nebo jméno a příjmení, identifikace číslo osoby nebo vlastníků kanalizací, bylo-li přiděleno, na které se vztahuje kanalizační řád, název a identifikační číslo osoby provozovatele nebo provozovatelů kanalizace provozující, bylo-li přiděleno, popřípadě jméno a příjmení osoby provozovatele, identifikační čísla majetkové evidence kanalizace a čistírny odpadních vod**

Vlastník kanalizace:

Identifikační číslo (IČ):

Sídlo:

Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.

48173398

Slezská 350, Jablonné nad Orlicí, PSČ 561 64

Provozovatel kanalizace:

Identifikační číslo (IČ):

Sídlo:

Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.

48173398

Slezská 350, Jablonné nad Orlicí, PSČ 561 64

Ve městě Chocẽň existuje poměrně rozsáhlá, rozmanitá hospodářská (výrobní) činnost. Odpadní vody z městské aglomerace, včetně vod srážkových, jsou gravitačně a výtlačně odváděny jednotnou stokovou sítí na čistírnu odpadních vod. Vyčištěné odpadní vody pak odtékají do Tiché Orlice. Vodní tok Tichá Orlice je významným vodním tokem. Zásobení pitnou vodou je realizováno z převážné části z vodovodu pro veřejnou potřebu.

Základní bilanční údaje dodávané pitné vody a odváděné odpadní vody

Zásobení pitnou vodou je realizováno z převážné části z vodovodu pro veřejnou potřebu. V období roku 2020 představovalo celkové množství pitné vody fakturované - tj. odebrané z vodovodu pro obě lokality celkem 324 132 m³ (z toho Chocẽň 316 471 m³, Bẽstovice 7661 m³) což je v průměru 888 m³/d. Množství fakturované vody pro domácnosti představovalo celkem 216 095 m³ (z toho Chocẽň 209 832 m³, Bẽstovice 6 263 m³), pro průmysl celkem 60 847 m³ (z toho Chocẽň 60 747 m³, Bẽstovice 100 m³), pro ubytování 624 m³ (pouze Chocẽň) a zemědělství 255 m³ (pouze Bẽstovice).

Množství vypouštěných čistěných odpadních vod z ČOV Chocẽň (splaškové, průmyslové a srážkové) představovalo v roce 2020 celkem 593 299 m³, tj. v průměru 1 626 m³/den. Z toho množství splaškových odpadních vod vypouštěných z domácností za rok 2020 představovalo 222 486 m³, z průmyslu 42 392 m³, srážkových fakturovaných 69 895 m³, zemědělství a od ostatních 51 581 m³. Z uvedeného plyne, že jednotný stokový systém města Chocẽně včetně všech jeho odkanalizovaných částí je částečně zatížen balastními a srážkovými vodami nefakturovanými.

Odtokové poměry

Městem Chocẽň protéká Tichá Orlice (č.h.p. 1 – 02 – 02 – 065). Srážkový normál za roky 1961 – 1990 činí 610 mm/rok.

Přibližný počet osob čistících odpadní vody v septicích a domovních čistírnách odpadních vod, shromažďujících odpadní vody v žumpách

Přesný ani přibližný počet osob čistících odpadní vody v septicích a domovních čistírnách odpadních vod, shromažďujících odpadní vody v žumpách není provozovateli znám.

Cíle kanalizačního řádu pro danou lokalitu

Kanalizační řád vytváří právní podstatu pro užívání stokové sítě a vytváří podklady k tomu, aby nebyla ohrožena jakost vody ve vodních tocích, provoz čerpacích stanic a čistíren odpadních vod. Kanalizační řád vychází z požadavků vodoprávního úřadu a určuje nejvyšší přípustnou míru znečištění a množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu.

Tento kanalizační řád platí pro stoky kanalizace pro veřejnou potřebu města Chocẽň a obce Bẽstovice, a je závazný pro všechny právnické i fyzické osoby, které vlastní nebo spravují nemovitosti připojené ke kanalizaci nebo jinak tuto kanalizaci využívají.

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 o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to tak, aby byly

plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových včetně stanovení látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno, a další podmínky jejího provozu.

Vlastník a provozovatel kanalizace jsou oprávněni připojit pouze ty nemovitosti nebo jejich části a zařízení a převzít takové odpadní vody z nich vypouštěné, jejichž znečištění nepřekračuje limity stanovené tímto kanalizačním řádem.

Kanalizační řád vytváří rovněž technický rámec pro užívání stokové sítě kanalizace pro veřejnou potřebu města Choceň a obce Běstovice tak, aby zejména:

- a) bylo plněno rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
- c) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- e) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě.

Přehled hlavních producentů odpadních vod:

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | - | Domov důchodců – Dr. Fikejze 1115 |
| 2 | - | Správa budov Choceň, Jungmanova 302 |
| 3 | - | Město Choceň, Jungmanova 301 |
| 4 | - | Střední odborná škola služeb a SOU, Tyršovo nám. 220 |
| 5 | - | Obchodní akademie, T.G.Masaryka 1000 |
| 6 | - | Základní škola, Sv. Čecha 1686 |
| 7 | - | Základní škola, M. Choceňského 211 |
| 8 | - | MŠ na Herzánce 1527 – již zrušena náhrada MŠ Stromovka 1339 |
| 9 | - | MŠ, Kaštanová 1339 |
| 10 | - | MŠ Smetanova 1682 |
| 11 | - | MŠ Záměstí 154 |
| 12 | - | Bytové družstvo, Záměstí 117 |
| 13 | - | Stavební bytové družstvo, Podhomolí 1547 |
| 14 | - | Stavební bytové družstvo, Fugnerova 5/I |
| 15 | - | Stavení bytové družstvo, Pod Vinicí 1359 |
| 16 | - | Konzum, Běstovice 91 |
| 17 | - | Školní jídelna, Fugnerova 147 |
| 18 | - | Poliklinika, Smetanova 830/1175 |
| 19 | - | Česká pošta, Perneroва 394 |
| 20 | - | Základní škola, Kollárova 688 |
| 21 | - | Choceňská mlékárna s. r. o. Kollárova 481 |
| 22 | - | Ecos s. r. o. Choceň – Vysokomýtská 368 |
| 23 | - | Elbas s. r. o. Choceň – Vysokomýtská 1202 |
| 24 | - | Knížecí pivovar Choceň, Perneroва čp. 80 |

Typ a objemy vypouštěných odpadních vod do kanalizace v jednotlivých hodinách dne a dní v roce včetně specifík znečištění

Vzhledem k tomu, že je veškerá splašková odpadní voda vypouštěna rovnoměrně po celý rok, lze objem vypouštěných odpadních vod do kanalizace lze hodnotit pouze podle množství spotřebované pitné vody dodávané vodovodem pro veřejnou potřebu. Denní špička spotřeby pitné vody, resp. vypouštěné odpadní vody je rozdílná pro pracovní dny a o víkendu (sobota a neděle). V pracovních dnech byl minimální průtok vysledován od 0:00

hod. do 04:00 hod., zatímco maximální průtok se projevuje od 07:00 hod. do 13:00 hod. O víkendu je minimální průtok charakterizován od 02:00 hod. do 06:00 hod., maximální průtok je od 08:00 hod. do 12:00 hod.. Podrobnější sledování, týkající se objemu vypouštěných odpadních vod není provozovatelem z technických a finančních důvodů prováděno.

S přihlédnutím k tomu, že se jedná o jednotnou kanalizaci, do které jsou vypouštěny dešťové a splaškové odpadní vody z domácností a občanské vybavenosti, jsou odpadní vody charakterizovány zejména koncentracemi ukazatelů znečištění, a to BSK₅, CHSK-Cr, NL, N-NH₄⁺, P, atd..

B. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

1. Druh kanalizace a technické údaje o jejím rozsahu

Stoky napojené na ČOV (podkladem byla majetková a provozní evidence kanalizací a ČOV za rok 2020):

Město Choceň

Přiváděcí stoky

Prakticky veškeré odpadní vody z výrobní činnosti, městské vybavenosti (služeb) a domácností jsou spolu se srážkovými vodami gravitačně (výtlačně) odváděny jednotnou (veřejnou) stokovou sítí na komunální čistírnu odpadních vod. Celková délka dopravních cest přiváděcích stok je 3,92 km.

DN do 300 mm dl. 0 km

DN 301 – 500 mm dl. 0 km

DN 501 – 800 mm dl. 2,08 km

DN 801 – více mm dl. 1,84 km

Z toho materiál:

kamenina 0,025 km

beton 2,421 km

plasty 1,474 km

jiné materiály 0 km

Stoková síť

Prakticky veškeré odpadní vody z výrobní činnosti, městské vybavenosti (služeb) a domácností jsou spolu se srážkovými vodami gravitačně (výtlačně) odváděny jednotnou (veřejnou) stokovou sítí na komunální čistírnu odpadních vod. Celková délka dopravních cest stokové sítě je 33,875 km.

DN do 300 mm dl. 11,477 km

DN 301 – 500 mm dl. 13,340 km

DN 501 – 800 mm dl. 4,311 km

DN 801 – více mm dl. 4,747 km

Z toho materiál:

kamenina 0,682 km

beton 23,224 km

plasty 9,663 km, jiné materiály 0,296 km

Obec Běstovice

Kanalizační výtlak

Kanalizační výtlak na ČOV Choceň v délce 2,517 km z potrubí DN 100 (PE 110-SDR 11), výtlak kříží silnici III/3058, meliorační odpad a vlečku.

Zkapacitnění stávající jednotné kanalizace a doplnění systému drenáží

Kanalizace v délce 442 m z potrubí Ultra Rib 2 PP DN 400 DIN (kanalizace kříží silnici II/317) a drenáž v délce 646 m z potrubí PP DN 200.

Zkapacitnění stávající jednotné kanalizace ve středu obce a doplnění drenáží

Kanalizace v délce 210 m z potrubí Ultra Rib PP DN 300 DIN (kanalizace kříží silnici II/317) a drenáž v délce 282 m z potrubí PP DN 150.

Stoková síť

Kanalizace v celkové délce 7,061 km

DN do 300 mm dl. 5,163 km

DN 301 – 500 mm dl. 0,570 km

DN 501 – 800 mm dl. 1,3984 km

DN 801 – více mm dl. 0 km

Z toho materiál:

- kamenina 0 km
- beton 2,189 km
- plasty 4,872 km
- jiné materiály 0 km

2. Údaje o situování kmenových stok

Situace o rozmístění kmenových stok příváděcích stok je přiložena v příloze tohoto kanalizačního řádu. Zákresy stok jsou provedeny v GIS. Aktualizace se provádí průběžně oddělením správy GIS.

3. Výčet odlehčovacích komor a jejich rozmístění

Město Choceň

Číslo (dle mapy)	Název	Přítok	Odtok	Odlehčení
1	Před ČOV	B 1000	B 200	B 800
2	U soutoku	B 1100 (PVC)	B 600	B 1200
4	Nábřeží krále Jiřího z Poděbrad	H 1400	H 700	H 1000
5	Orlické nábřeží	B 700/1050	B 800	PVC 400
6	U kruhového objezdu zámek	B 800	B 800	PVC 400
7	Za zimním stadionem	B 500/750	B 500	B 500
8	Spořilov	B 750/500	B 750/500	B 750/500
9	U tenisových kurtů	B 1200/800, 1000	B 500	B 1200/1000

B...beton, PVC...plast, H... Hobas

Obec Běstovice

Čerpací stanice odpadních vod a odlehčovací komora – umístěna v extravilánu obce Běstovice blízko vyústění stávající kanalizace do Teplického potoka, zahrnuje podzemní čerpací stanici o akumulacním prostoru cca 8 m³, ve které jsou umístěna dvě kalová čerpadla (6 l/s), odlehčovací komora a sdružený objekt.

Odlehčovací komora je objekt na stokové síti, který slouží k oddělení dešťových vod v systému jednotné kanalizace. Odlehčovací komora s boční přelivnou hranou pracuje na principu dělení zředěných odpadních vod přes výškově nastavitelnou jednostrannou přepadovou hranou. Hraniční odtok na ČS je regulován škrticí trati s integrovaným šoupětem v objektu odlehčovací komory (OK).

Podrobnější údaje o odlehčovacích komorách jsou uvedeny včetně výkresů v příloze tohoto kanalizačního řádu.

4. Údaje o poměru ředění splaškových vod na přepadech do vodního recipientu (projektovaný a skutečný)

Město Choceň

Nejsou k dispozici. Pouze výkresy odlehčovacích komor.

Obec Běstovice

Návrhový průtok na přítoku do OK:

$Q_{\max.}$ = maximální přítok dešťových vod $Q_{\text{dešť'}}$ (vychází z posouzení soustavy na základě kritického deště – 15-ti minutový návrhový dešť) + bezdeštný přítok $Q_{\text{spl.}}$

Návrh poměru ředění: $Q_{\text{zřed'}}$ = $m \cdot Q_h = (1+n) \cdot Q_h = 14,6$ l/s

Odlehčovací komora - návrhový průtok přepadajícího množství:

$Q_p = Q_{\max} - Q_{\text{zřed'}}$ = 490,3 l/s

5. Uvedení důležitých objektů na kanalizaci (přečerpávací stanice, shybky, proplachovací komory, měrné šachty a jejich parametry)

Město Choceň

Ul. Jiráskova osazeno 1x čerpadlo GFHU 100, $Q = 35$ l/s, $H = 1 - 10$ m

1x čerpadlo GFHU 80, $Q = 25$ l/s, $H = 1-10$ m

Ul. Na Herzánce – osazeno 2 x čerpadlo Hidrostat

Obec Běstovice

PČS do VK – 1x čerpadlo typ EMU FA 0812-106W, $Q = 4 - 8$ ls,

$H = 3 - 2,5$ m, $p = 1,3$ kW

K obsluze a kontrole stokového systému slouží zejména revizní – vstupní šachty. Přehled je zřejmý z mapových příloh stokové sítě.

6. Základní hydrologické údaje (intenzita a periodicitu dešťů, průměrný odtokový koeficient)

Pro město Choceň a obec Běstovice je směrodatná intenzita přívalového deště ($t = 15$ min., periodicitu dešťů $p = 1,0$) 112 l/(s.ha) . Srážkový normál za roky 1961 – 1990 dle údajů ČHMÚ činí 610 mm/rok , průměrný (celoplošný) odtokový koeficient je $0,1$.

7. Údaje o počtu obyvatel v obci a o počtu obyvatel připojených na kanalizaci

Ve městě Choceň bylo podle posledních oficiálních statistických údajů (k 1.1.2021) celkem $8\,357$ trvale bydlících obyvatel, v Obci Běstovice – 439 trvale žijících obyvatel. Na kanalizaci pro veřejnou potřebu města Choceň ukončenou centrální čistírnou odpadních vod je napojeno $8\,209$ trvale žijících obyvatel, v obci Běstovice – 439 trvale žijících obyvatel.

8. Údaje o počtu kanalizačních přípojek

Celkově jsou všichni současní uživatelé veřejné kanalizační sítě připojeni prostřednictvím 1796 přípojek o celkové délce cca $15,27 \text{ km}$.

9. Další významné údaje související s cílem kanalizačního řádu

Nejsou.

C. MAPOVÁ PŘÍLOHA S VYZNAČENÍM SÍTĚ A POLOHY

1. Hlavních producentů odpadních vod
2. Producentů s možností vzniku havarijního znečištění
3. Míst pro měření a odběr vzorků, výustní objekt
4. Odlehčovacích komor
5. Čistíren odpadních vod kanalizace
6. Čistíren odpadních vod a předčisticích zařízení odběratelů – *není zastoupeno*

(Viz. přílohy)

D. ÚDAJE O PŘÍSLUŠNÉ ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD, DO KTERÉ JSOU ODVEDENY ODPADNÍ A SRÁŽKOVÉ VODY

1. Projektovaná kapacita čistírny odpadních vod

Základní návrhové parametry ČOV dle projektové dokumentace jsou stanoveny takto:

Hydraulické zatížení ČOV :

Celkové množství odpadních vod :

$$Q_{24} = 2773,44 \text{ m}^3/\text{den} = 32,1 \text{ l/s}$$

$$Q_d = 3650 \text{ m}^3/\text{den} = 42,25 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{hod}} = 74,88 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{dešť}} = 149,0 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{biol.}} = 60,0 \text{ l/s}$$

Látkové zatížení ČOV :

BSK5	1.660 kg/den	(Ø koncentrace při Q24 je 576 kg/den)
CHSKCr	3.200 kg/den	(Ø koncentrace při Q24 je 1.153 kg/den)
NL	500 kg/den	(Ø koncentrace při Q24 je 180 kg/den)
NC	200 kg/den	(Ø koncentrace při Q24 je 64,8 kg/den)
PCelk	20,0 ÷ 60,0 kg/den	(Ø koncentrace při Q24 je 7,21 ÷ 21,6 kg/den)

2. Rok uvedení čistírny odpadních vod do provozu, rok rekonstrukce a úprav, popis stávajícího technického stavu, údaje o množství odpadních vod celkem, splaškových odpadních vod, odpadních vod jiných, srážkových, popřípadě balastních, koncentrace znečišťujících látek na přítoku a odtoku včetně projektovaných hodnot

Čistírna odpadních vod pro Město Choceň byla postavena v letech 1994 – 1996 a čistila odpadní vody z jednotné kanalizační sítě. S postupem času se stávala kapacita čistírny odpadních vod (látkové přetížení) nevyhovující. Čistírna odpadních vod nebyla vybavena technologií pro odbourávání dusíku a fosforu, rovněž špatně zpracovávala přebytečný kal. Kapacita čistírny odpadních vod v té době byla 15 633 EO. Intenzifikace čistírny odpadních vod Choceň a kanalizace pro veřejnou potřebu byla realizována v letech 2006 – 2009. Od září 2009 probíhal zkušební provoz. Na základě hodnocení parametrů vykázaných za sledované období zkušební provozu, bylo konstatováno, že osazená technologie naplňuje projektované hodnoty ukazatelů. Z tohoto důvodu byl od června 2010 na čistírně odpadních vod Choceň spuštěn trvalý provoz.

Po provedené rekonstrukci má čistírna odpadních vod kapacitu 27 666 EO.

Z technologického hlediska se čistírna odpadních vod skládá z následujících částí:

Vstupní čerpací stanice odpadních vod

Za účelem zachycení mechanických nečistot z odpadní vody jsou v objektu v kanálu osazeny stávající strojně stírané jemné česle. Ovládání česlí je možné ručně z místa nebo automaticky od hladiny ve žlabu před česlemi. Česle zapínají postupně od stoupající hladiny vody v čerpací jímce ve žlabu od signálu ponorného spínače. Způsob řízení chodu česlí je kombinovaný časový a plovákový, přičemž funkce plovákového spínače je nadřazena. Signalizace chodu česlí a havarijní výška hladiny ve žlabu jsou přenášeny na elektrorozvaděč. Pro dopravu a likvidaci shrabků zachycených na strojně stíraných česlích je k nim přiřazena linka na propírání a lisování shrabků.

Měření přítoku na ČOV

Měření množství čerpané vody je pouze informační a je prováděno pomocí nového indukčního průtokoměru s přenosem naměřených hodnot do velínu. Snímač průtokoměru je osazen do nového společného výtlaku čerpadel.

Dešťová zdrž

Do původního objektu dešťové zdrže jsou řízeně odpouštěny odpadní vody v období zvýšených nátoků do čistírny odpadních vod. V době minimálních přítoků na čistírně odpadních vod jsou odpadní vody z dešťové zdrže opět vyčerpávány na čistírně odpadních vod. V dešťové zdrži jsou osazena dvě míchadla na promíchávání. Na vtoku do dešťové zdrže je pískový filtr s bagrovacím čerpadlem. Vzhledem k výškovým rozdílům nádrží je

čerpání prováděno dvojicí čerpadel do vnitřní kanalizace čistírny odpadních vod.

Čerpací stanice dovážených odpadních vod

Do původní jímky u objektu dešťové zdrže jsou dováženy odpadní vody. Na dně jímky je řezací čerpadlo pro čerpání dovezené splaškové vody z jímky do uskladňovací nádrže USN 2 a vnitřní kanalizace čistírny odpadních vod.

Lapač písku

Používáno je Mechanicky předčištěné splašky přitékají na původní dvojici lapáků písku. Lapáky písku jsou nabetonované pro zvýšení nátokové hladiny na čistírnu odpadních vod. Za tím účelem byla provedena rekonstrukce stávajícího zdvojeného lapáku písku včetně rozdělovací šachty. Stávající technologické zařízení bylo demontované a nahrazené novým z nerezové oceli. Lapáky jsou nově vystrojeny a osazeny pro automatické těžení písku mamutkovými čerpadly s výtláčným potrubím pro těžení zachycených mechanických látek z usazovací části. Používáno je však ruční vymísťování lapáků písku.

Rozdělovací šachta

Původní rozdělovací šachta slouží pro nátok odpadní vody na ČOV. Mechanicky předčištěná voda z jednotlivých lapáků písku gravitačně odtéká do šachty. Z ní novým samostatným potrubím s uzávěrem do nádrže anoxického selektoru, nebo přes další potrubí obtokem do objektu I stupně biologického čištění.

Předdenitrifikace

Mechanicky předčištěná voda odtéká ze šachty novým samostatným potrubím s uzávěrem do nové nádrže anoxického selektoru. Na přítoku do nádrže je osazený zdvojený nerezový odlehčovací žlab se stavitelnými obdélníkovými přepadovými hranami. Žlab slouží jednak pro nátok do nádrže selektoru a jednak pro oddělení odpadní vody do dešťové zdrže.

Z rozdělovací šachty natékají mechanicky předčištěné odpadní vody do nové nádrže předdenitrifikace. Pomocí jednoho ponorného míchadla osazeného na průběžné lávce nad nádrží a druhého v protilehlém konci nádrže je aktivační směs udržována ve vznosu za anoxických podmínek. Nastavení směru proudění vody od vrtule a umístění míchadla v potřebné hloubce zajišťuje montážní systém, který je pomocí nerezových kotev upevněný do lávky a dna nádrže.

Regenerace kalu

Kal z dosazovacích nádrží je jako vratný přečerpáván zpět do nádrže regenerace kalu. Nerezové výtláčné potrubí vratného kalu se větví na dvě části. Každá větev je samostatná jednak pro nádrž regenerace kalu, a jednak pro nátok na I. biologický stupeň. Pro regeneraci kalu je nádrž vystrojena jemnobublinným aeračním systémem. V současné době je neprovozována a vratný kal je umísťován do anoxického selektoru.

Biologické bloky

Dvoustupňová nitrifikace a denitrifikace:

- a) I° Biologického čištění – Anoxická nádrž (denitrifikační I. D1)
 - b) I° Biologického čištění – Oxická nádrž (nitrifikační I. N1)
 - c) II° Biologického čištění – Oběhová aktivační nádrž 1 (II. N2.1 + II. D2.1.)
- II° Biologického čištění – Oběhová aktivační nádrž 2 (II. N2.2 + II. D2.2)

Ve všech blocích jsou interní recykly N1-D1, N2.1-D2.1, N2.2-D2.2.

Přítok aktivační směsi z nádrže selektoru je gravitační do nové nádrže D1 na I. biologický stupeň. Pro míchání obsahu odpadní vody v nádrži D1 je na ocelové plošině připevněno jedno ponorné míchadlo, které zajišťuje, aby byla aktivační směs ve vzhledu za anoxických podmínek.

Aktivační směs z nádrže D1 přepadá přes přelivnou hranu ve stěně mezi nádržemi do oxické zóny N1. V nádrži N1 jsou vytvořeny pomocí panluxových příček 4 provzdušňované sekce. Vzduch pro aerační systém zajišťuje dvojice dmychadlových agregátů osazených na betonovém základovém bloku u nádrže.

Aktivační směs gravitačně přitéká na II. biologický stupeň do dvojice anoxických nádrží D2.1 a D2.2. Pro míchání obsahu odpadní vody v nádržích je na nové ocelové plošině v každé nádrži připevněno jedno ponorné míchadlo, které zajišťuje, aby byla aktivační směs ve vzhledu za anoxických podmínek.

Přítok aktivační směsi v každé lince z nádrží D2.1 a D2.2 je gravitační do stávající dvojice oxických oběhových nádrží N2.1 a N2.2 - II. biologický stupeň. Tyto nádrže jsou rovněž osazeny míchadly.

Ve stávajícím areálu ČOV byly v rámci rekonstrukce akce nově dostrojeny dvě biologické linky N2.1 a N2.2 aktivačních nádrží jemnobublinným aeračním systémem. Odtah vody z nádrží N2.1 a N2.2 - II ° je do dvojice dosazovacích nádrží DN1 a DN2. Pro ten účel je v každé nádrži osazen odběr s uzávěrem pro možnost odstavení nádrže.

Dosazovací nádrže

Dosazovací nádrž DN1

Odpadní voda z nádrží N2.1 a N2.2 - II ° potrubím přitéká do betonového rozdělovacího objektu před dosazovací nádrže DN1 a DN 2. Ten je osazený nad čerpací stanicí vratného kalu mezi oběma dosazovacími nádržemi.

Směs vtéká do nádrže trubkou do středového sloupu s flokulačním válcem a klesá ke dnu. Po opuštění středového sloupu mění směr toku na vzestupný, přičemž dochází k intenzivnímu oddělování aktivovaného kalu. Vyčištěná odpadní voda odtéká přes otvory v horní části do nerezového odtokového potrubí napojených po obvodu do sběrného potrubí. U každého odběrného potrubí je u objektu dosazovací nádrže regulační šachta se stavitelnou přepadovou hranou. Z nich vyčištěná voda odtéká společným potrubím do recipientu přes nový měrný objekt na odtoku z čistírny odpadních vod.

Plovoucí nečistoty z hladiny jsou odstraňovány stíracím zařízením s potrubím DN do společné jímky plovoucích nečistot, odkud jsou dle potřeby vyčerpávány do odpadu.

Dosazovací nádrž DN 2

Vystrojení dosazovací nádrže DN 2 je shodné s nádrží DN1 v zrcadlovém provedení.

Jímka plovoucích nečistot

Plovoucí nečistoty z hladiny DN 1 a DN 2 jsou odstraňovány stíracím zařízením s potrubím do společné jímky plovoucích nečistot, odkud jsou dle potřeby vyčerpávány do odpadu. Odsazená voda z jímky je čerpána výtlakem do stávajícího odpadu.

Mezi dosazovacími nádržemi je nová podzemní betonová čerpací stanice, ve které jsou dvě čerpadla vratného kalu. Odtahové potrubí kalu je do čerpací stanice kalu zavedeno ze středu každé dosazovací nádrže. Objekt čerpací stanice vratného kalu je pro možnost odstavení jedné dosazovací nádrže příčkou rozdělený na dvě jímky navzájem propojené potrubím s uzávěrem. Na odtoku vyčištěné vody z dosazovacích nádrží je vybudovaný objekt podzemní

čerpací stanice pro výhledový terciální stupeň dočištění odpadní vody. Objekt není vystrojený technologickým zařízením.

Na odtokové stoce je před vyústěním do recipientu Tichá Orlice zřízený nový **měrný objekt**. Jedná se o betonový objekt, ve kterém je osazený měrný Parshallův žlab. Před tímto měrným objektem je instalována dusičnanová sonda.

K technologii čistírny odpadních vod patří také **kalové hospodářství** (homogenizační nádrž, zahuštění kalu, uskladňovací nádrže 1 a 2, odvodnění kalu na lisu a uskladnění kalu), dmychárna a srážení fosforu.



Údaje o množství odpadních vod celkem, splaškových odpadních vod, odpadních vod jiných, srážkových, popřípadě balastních, koncentrace znečišťujících látek na přítoku a odtoku včetně projektovaných hodnot

Projektované hodnoty – viz. výše

Skutečné množství vypuštěných odpadních vod

Celkové množství vypouštěných odpadních vod za rok 2020:

$Q_{24} = 1625,48 \text{ m}^3/\text{den} = 18,81 \text{ l/s}$

$Q_{\text{hod}} = 36,82 \text{ l/s}$

Látkové zatížení ČOV :

BSK5	1520 kg/den
CHSKCr	3429 kg/den
NL	450 kg/den
NC	200 kg/den
PCelk	29,75 kg/den

Čistírna odpadních vod se nachází na pozemcích v kat. území Běstovice, obec Běstovice, vodní tok – Tichá Orlice, ř. km 34,001, č.h.p. 1-02-02-061.

Povolení k vypouštění městských odpadních vod z kanalizace města Choceň a obce Běstovice prostřednictvím ČOV Choceň do vod povrchových – Tiché Orlice, ř. km 25,100, v kraji pardubickém, městě Chocni katastrální území Běstovice, číslo hydrologického pořadí 1-02-02-065, souřadnice vypouštění X= 1 067 580, Y= 617 552, bylo vydáno rozhodnutím Krajského úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, Pardubice ze dne 03.07.2006 pod č.j. 22084-8/2006/OŽPZ/ŠK, které bylo změněno rozhodnutím téhož vodoprávního úřadu ze dne 19.08.2016 pod č.j. KrÚ 59313/2016 s omezenou platností do 31.12.2021.

Údaje o povolených hodnotách ukazatelů množství a znečištění:

- množství odpadních vod
prům. 32,1 l/s, max. 60 l/s, 160 700 m³/měsíc, 1 000 000 m³/rok
- koncentrace znečišťujících látek

	projektované a povolené (mg/l)		balance t/rok
	„p“	„m“	
BSK5	20	40	10,00
CHSKCr	90	130	40,00
NL	25	50	12,00
N _{celk}	15*	20**	15,00
P _{celk}	1*	6	1,00

„p“ – přípustná hodnota koncentrací pro rozbor vzorků vypouštěných odpadních vod

„m“ – maximálně přípustná (nepřekročitelná) hodnota koncentrací pro rozbor vzorků vypouštěných odpadních vod

* - aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok

** - hodnota pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12 st. C

Nelimitované ukazatele: N-NH₄, AOX, RAS, Cd a Hg

3. Počet připojených obyvatel a počet připojených ekvivalentních obyvatel

Celkový počet připojených obyvatel v rámci: 8 648

Počet ekvivalentních obyvatel: 25 333 (dle BSK5 naměřeného v roce 2020)

4. Způsob nebo způsoby řešení oddělení dešťových vod u jednotných kanalizací

Dešťové vody jsou na jednotné kanalizaci oddělovány prostřednictvím odlehčovacích komor, jejichž parametry byly schváleny projektovými dokumentacemi stavby kanalizačních stok.

E. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU V MÍSTĚ VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Číslo hydrologického profilu : 1 – 02 – 02 – 065
Říční km. :
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod : 422058

1. Kvalitativní hodnocení

Název recipientu: Tichá Orlice
Kategorie vodního toku: významný vodní tok
Číslo hydrologického profilu: 1-02-02-065
Identifikační číslo vypouštění: 422058

Ukazatel	Jednotka	Průměr
BSK ₅	mg/l	2,5
CHSK _{Cr}	mg/l	25,8
N-NH ₄	mg/l	0,17

2. Průtokové poměry

Průtoky vodního toku Tichá Orlice:
Profil výusti: beton DN 600 mm
Q355: 580 l/s

F. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI A JEJICHŽ VNIKNUTÍ DO KANALIZACE MUSÍ BÝT ZABRÁNĚNO V SOULADU SE ZÁKONEM Č. 254/2001 SB., O VODÁCH A O ZMĚNĚ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, 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 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 pře vodní prostředí.
5. Rtuť a její sloučeniny.
6. Kadmium a jeho sloučeniny.
7. Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny v nařízení vlády vydaném podle § 38 odst. 5 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů; ostatní látky náležející do uvedených skupin v tomto nařízení neuvedené se považují za nebezpečné látky.

B. Nebezpečné závadné 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 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. Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a 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.

Ve smyslu ustanovení § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky nebo prioritní nebezpečné látky do kanalizace. Povinností producenta je v souladu s tímto povolením měřit míru znečištění a objem odpadních vod a množství zvlášť nebezpečných látek vypouštěných do kanalizace, vést o nich evidenci a výsledky měření předávat příslušnému vodoprávnímu, který povolení vydal.

Do kanalizace nelze vypouštět odpady definované zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění a jeho prováděcích předpisů jako „Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven“ (katalogové č. 200108), ani přeměněné a nařazené v drtičích kuchyňských odpadů. Odpady vznikající používáním domácích drtičů kuchyňských odpadů nejsou odpadními vodami ve smyslu § 38 vodního zákona. Producenti těchto i dalších odpadů (např. vlhčené ubrousky,

dámské potřeby, zbytky z kuchyní a zbytky zeleniny – zejména kukuřice, mrkev, slupky z brambor) jsou povinni postupovat podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Jejich případné vypouštění do kanalizace pro veřejnou potřebu je porušením povinností vyplývajících z obou výše citovaných zákonů a také porušením podmínek a limitů kanalizačního řádu příslušného provozovatele a povinností ze zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizačních pro veřejnou potřebu a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

G. STANOVENÍ NEJVYŠŠÍ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ V SOULADU S PŘÍLOHOU Č. 15 A NEJVYŠŠÍHO PŘÍPUSTNÉHO MNOŽSTVÍ PRŮMYSLOVÝCH ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE PRO JEDNOTLIVÉ ODBĚRATELE

V současné době nejsou na kanalizaci pro veřejnou potřebu napojeni producenti průmyslových odpadních vod. Nicméně stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu vychází zvláště z celkové bilance znečištění odpadních vod (obyvatelstvo, průmysl, služby, popřípadě srážkové vody), které je možné do čistírny odpadních vod přivést, aniž by došlo ke zhoršení jejího čistícího efektu nebo ke znečištění či poškození přírodní kanalizační stoky.

Pro odpadní vody produkované ve smyslu § 16 písm. b) vyhlášky č. 428/2001 Sb. v obytných budovách a budovách, v nichž jsou poskytovány služby, a které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech – tj. pro splaškové odpadní vody se stanovuje nejvyšší přípustná míra znečištění, přičemž jejich jakost v jednotlivých ukazatelích nesmí překročit níže uvedené koncentrační limity znečištění.

V případě, že na kanalizaci pro veřejnou potřebu města Choceň a obce Běstovice budou napojeni producenti průmyslových vod, mohou tyto producenti do kanalizace odvádět odpadní vody jen v míře znečištění do výše koncentračních limitů stanovených v následující tabulce:

ukazatel	symbol	koncentrační limity z kontrolního dvouhodinového směsného vzorku ¹ (mg/l)
reakce vody	pH	6 – 9
teplota	T	40 °C
biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	800
chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	1600
nerozpuštěné látky	NL	500
dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
dusík celkový	Ncelk.	60
fosfor celkový	Pcelk.	10
rozpuštěné anorganické soli	RAS	2500
kyanidy celkové	Cn ⁻ celk.	0,2

¹ dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 min. V případě přerušovaného (nepravidelného) provozu jako maximum okamžitého prostého vzorku.

kyanidy toxické	Cn ⁻ tox.	0,1
uhlovodíky C10 – C40 (dříve NEL)	C ₁₀₋₄₀	10
extrahovatelné látky	EL	80
tenzidy anionaktivní	PAL-A	10
rtuť	Hg	0,05
měď	Cu	1,0
nikl	Ni	0,1
chrom celkový	Cr celk.	0,3
chrom šestimocný	Cr6 ⁺	0,1
olovo	Pb	0,1
arsen	As	0,2
zinek	Zn	5,0
kadmium	Cd	0,1
infekční mikroorganismy Salmonella sp.		negativní nález

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

H. ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD A ZPŮSOB MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH VOD U VYBRANÝCH ODBĚRATELŮ A JEJICH SEZNAM

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v ustanovení § 19 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a v ustanovení § 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Občanská vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok je stanovován z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém normálu a o odkanalizovaných plochách. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod je určena dle výpočtu potřeby vody nebo zjišťována z údajů stočného, resp. vodného.

Celkové množství odvedených odpadních vod do kanalizace je určeno součtem odběrů pitné vody, tedy z údajů vodného (paušál, vodoměr).

Pokud producent vypouští do kanalizace i vodu z jiných zdrojů než z vodovodu pro veřejnou potřebu (např. studny, odběr z povrchového toku), stanoví se toto množství dle postupu dohodnutého s provozovatelem kanalizace, nebo podle měření. Pro studny zásobující jednotlivé

nemovitosti (fyzické osoby) se stanoví toto množství v závislosti na počtu zásobovaných osob a spotřebě vody podle směrných čísel spotřeby vody (podle Vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů).

Četnost měření objemu odpadních vod je v závislosti na odečtech pro potřeby vodného.

I. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH KANALIZACE, V PŘÍPADĚ ŽIVELNÍCH POHROM A JINÝCH MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍ

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí

vlastník a provozovatel kanalizace:

Identifikační číslo (IČ):	Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s. 48173398
Sídlo:	Slezská 350, Jablonné nad Orlicí
Obsluha:	Martin Valach, mobil: 602 777 726
Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli kanalizace možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální).	

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, podává hlášení:

- **Městu Choceň**, Jungmannova 301, 565 01 Choceň, Tel: ústředna 465 461 911, E-mail: e-podatelna@chocen-mesto.cz
- **Hasičskému záchrannému sboru Pardubického kraje**, Územní odbor Ústí nad Orlicí, Hylváty 5, 562 03 Ústí nad Orlicí, tel.: 950 585 197, tísňové volání 150
- **Policie České republiky**, Obvodní oddělení Choceň, Pernerova 400, 565 01 Choceň, tel.: 974 580 711, mobil: 601 590 528, e-mail: e-podatelna.policie@pcr.cz, vedoucí: npor. Bc. Tomáš Netolický, tísňové volání 158;
- správci povodí a správci vodního toku: **Povodí Labe, státní podnik**, Víta Nejedlého 951, Hradec Králové tel.: 495 088 730, fax: 495 088 733, e-mail: vhd@pla.cz
- příslušnému vodoprávnímu úřadu – **Městský úřad Vysoké Mýto** – odbor stavebního úřadu a územního plánování, B.Smetany 92, Vysoké Mýto, PSČ 566 01, tel.: 465 466 159, 465 466 160
- **Českou inspekci životního prostředí**, Oblastní inspektorát Hradec Králové, Resslova 1229, e-mail: 500 02 Hradec Králové, hlášení havárií – oddělení ochrany vod, tel. 731 405 201, trvalá dosažitelnost 731 405 205;
- **Krajský úřad Pardubického kraje**, odbor životního prostředí a zemědělství, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice, tel.: 466 026 350, 466 026 512, fax.: 466 026 350;
- **Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích**, územní pracoviště Ústí nad Orlicí, Smetanova 1309, 562 01 Ústí nad Orlicí, tel.: 465676461-3

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

Provozovatel kanalizace je oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod bez předchozího upozornění pouze v případě živelné pohromy, při havárii kanalizace nebo kanalizační přípojky nebo při ohrožení lidského zdraví či majetku dalších osob.

J. DALŠÍ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE A ZPŮSOB KONTROLY MÍRY JEJICH ZNEČIŠTĚNÍ, ZEJMÉNA MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ, ČETNOST ODBĚRŮ VZORKŮ ODPADNÍ VODY, ROZSAH A ČETNOST ANALÝZ PROVÁDĚNÝCH ODBĚRATELEM, ANALYTICKÉ METODY PRO STANOVENÍ UKAZATELŮ MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD A ZPŮSOB ÚČINNOSTI PŘEDČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE ODBĚRATELEM

ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanovením § 18 odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a ustanoveními § 9 odst. 3) a 4) a § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut. Kontrolní vzorky odpadních vod vypouštěných kanalizační přípojkou do stokové sítě odebírá provozovatel v souladu s ustanovením § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nejlépe za přítomnosti odběratele.

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance) se zjišťují s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodin. Nejdelší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 1 hodinu, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

Pro uvedené ukazatele znečištění a odběry vzorků uvedené v tomto kanalizačním řádu platí následujících **podmínek**:

- 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 jakost vypouštěných odpadních vod.

- 3) Pro analýzy odebraných vzorků se používají metody uvedené v platných národních 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.
- 4) 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, jejich rozborů provádí akreditovaná laboratoř.

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

Vlastníci, resp. provozovatelé objektů, kde jsou provozovány stravovací služby (např. jídelny, atd.) budou minimálně jedenkrát ročně realizovat kontrolní odběry předepsaným způsobem (viz. výše) a analýzy v rozsahu BSK₅, CHSK-Cr, pH a extrahovatelné látky (EL).

PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

(metodiky jsou shodné s prováděcí vyhláškou k zákonu č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů)

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)“ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	02. 99
N-NH₄⁺	ČSN ISO 5664 (75 7449)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci“	06.94
	ČSN ISO 7150-1 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN ISO 7150-2 (75 7451)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda“	06.94
	ČSN EN ISO 11732 (75 7454)	„Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí“ „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	11.98
	ČSN ISO 6778 (75 7450)		06.94
N_{anorg}	(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“ „Jakost vod – stanovení	12. 97

	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
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	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	08.98 08.98
	ČSN EN 12338 (75 7441)		10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418) ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.96 02.99

Podrobnosti k uvedeným normám :

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

K. ZPŮSOB KONTROLY DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kontrola prováděná odběratelem (producentem)

Odběratel (mimo domácností) je povinen a v rozsahu stanoveném tímto kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění a měřit množství vypouštěných odpadních vod do kanalizace. **Tato povinnost se nevztahuje na domácnosti.** Předepsané analýzy může provádět pouze akreditovaná laboratoř. Odběratel poskytne výsledky své kontroly provozovateli bez vyzvání nejpozději do 30 dnů od obdržení výsledků analýz.

Kontrola prováděná provozovatelem

Provozovatel provádí kontrolu množství a míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu jednotlivými producenty, a to namátkově. Tato kontrola spočívá v odběru vzorků odpadních vod akreditovanou laboratoří za účasti zástupce kontrolovaného producenta, který je povinen svoji přítomnost potvrdit do protokolu o odběru a následným porovnáním výsledků rozborů obsahující zjištěné koncentrace ukazatelů znečištění s limity stanovenými tímto kanalizačním řádem. Hodnoty limitních ukazatelů stanovených kanalizačním řádem jsou dodrženy, pokud nejsou kontrolním odběrem vzorků a jejich analýzou hodnoty vyšší.

AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

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

Kanalizační řád odsouhlasil:

.....
Ing. Bohuslav Vaňous
Ředitel společnosti
Vodovody a kanalizace
Jablónné nad Orlicí, a.s.

Kanalizační řád vypracovala:

.....
Ing. Dana Plháková
Vodárenský specialista, technolog
pitných a odpadních vod

V Jablónném nad Orlicí – leden 2021

PŘÍLOHY

Mapová příloha s vyznačením stokové sítě a polohy

1. Hlavních producentů odpadních vod
2. Producentů s možností vzniku havarijního znečištění
3. Míst pro měření a odběr vzorků, výustní objekt
4. Odlehčovacích komor
5. Čistíren odpadních vod kanalizace
6. Čistíren odpadních vod a předčisticích zařízení odběratelů - není zastoupeno

1. Hlavní producenti odpadních vod

2. Producenti s možností vzniku havarijního znečištění

- 1 - Domov důchodců – Dr. Fikejze 1115
- 2 - Správa budov Choceň, Jungmanova 302
- 3 - Město Choceň, Jungmanova 301
- 4 - Střední odborná škola služeb a SOU, Tyršovo nám. 220
- 5 - Obchodní akademie, T.G.Masaryka 1000
- 6 - Základní škola, Sv. Čecha 1686
- 7 - Základní škola, M. Choceňského 211
- 8 - MŠ na Herzánce 1527 – již zrušena náhrada MŠ Stromovka 1339
- 9 - MŠ, Kaštanová 1339
- 10 - MŠ Smetanova 1682
- 11 - MŠ Záměstí 154
- 12 - Bytové družstvo, Záměstí 117
- 13 - Stavební bytové družstvo, Podhomolí 1547
- 14 - Stavební bytové družstvo, Fugnerova5/I
- 15 - Stavení bytové družstvo, Pod Vinicí 1359
- 16 - Běstovice 91
- 17 - Školní jídelna, Fugnerova 147
- 18 - Poliklinika, Smetanova 830/1175
- 19 - Česká pošta, Perneroва 394
- 20 - Základní škola, Kollárova 688
- 21 - Choceňská mlékárna s. r. o. Kollárova 481
- 22 - Ecos s. r. o. Choceň – Vysokomýtská 368
- 23 - Elbas s. r. o. Choceň – Vysokomýtská 1202
- 24 - Knížecí pivovar Choceň, Perneroва čp. 80

- 3. Místa pro měření a odběr vzorků, výustní objekt**
- 5. Čistírna odpadních vod kanalizace**

4. Odlehčovací komory