



7.1 KANALIZAČNÍ ŘÁD

VÝSTAVBA KANALIZACE A ČOV V OBCI VĚŽ

Srpen 2022

Ing. Karolína Škařupová

OBSAH KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Titulní list
Úvodní ustanovení

1. TEXTOVÁ ČÁST

A. Popis území

A.1. Charakteristika obce

A.2. Popis kanalizace

B. Technický popis stokové sítě

B.1. Popis a hydrotechnické údaje

B.2. Hydrologické údaje

B.3. Limity vypouštění znečištění

C. Grafická příloha

D. Údaje o ČOV a znečištění

E. Údaje o vodním recipientu

F. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno

G. Nejvyšší přípustná míra znečištění odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace

G.1. Všeobecné limitní hodnoty znečištění

G.2. Vypouštění OV s obsahem zvláště nebezpečných látek

H. Měření množství odpadních vod

I. Opatření při poruchách, haváriích a mimořádných událostech

J. Kontrola kvality OV a dodržování podmínek stanovených KŘ

J.1. Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění OV

K. Aktualizace a revize KŘ

L. Použité podklady

M. Závěrečná ustanovení

PŘÍLOHA č.1 - STAVEBNÍ POVOLENÍ

PŘÍLOHA č.2 - SEZNAM KANALIZAČNÍCH STOK, ŠACHET A VÝTLAČNÝCH ŘÁDŮ

PŘÍLOHA č.3 - SEZNAM KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

PŘÍLOHA č.4 - CELKOVÁ SITUACE STAVBY NA CD/DVD

**PŘÍLOHA č.5 - MAPOVÁ PŘÍLOHA S VYZNAČENÍM
HLAVNÍCH PRODUCENTŮ ZNEČIŠTĚNÍ**

TITULNÍ LIST

Název obce a stokové sítě: **VĚŽ – KANALIZACE A ČOV**

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.):

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.):

Vlastník: Obec Věž
Věž 17, 582 56 Věž
IČO: 00268453

Stavební povolení:
Stavební povolení č.j. MHB_OZP/3115/2019/Os ze dne 15.1.2020

Změna stavby před dokončením:
Č.j. MHB_OZP /1863/2022/Os ze dne 22.8.2022

Provozovatel – zkušební provoz: Obec Věž, Věž 17, 582 56

Provozovatel – trvalý provoz: Obec Věž, Věž 17, 582 56

Zpracovatel kanalizačního řádu: MOBIKO plus, a.s.
Hranická 293/5, 757 01 Valašské Meziříčí
IČ 26788675 DIČ CZ26788675

Kontaktní osoba vlastníka kanalizace: Martin Bárta, +420 727 851 973

Kontaktní osoba provozovatele kanalizace: Martin Bárta, +420 727 851 973

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

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

dne, č.j.

.....
razítko a podpis schvalujícího úřadu

ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Účel kanalizačního řádu

Kanalizační řád je vypracován pro veřejnou kanalizaci v obci Věž. Všichni obyvatelé jsou napojeni na veřejnou kanalizaci.

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami, a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Cíle kanalizačního řádu

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě v obci Věž, aby zejména:

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů,
- c) bylo zaručeno vypouštění odpadních vod do určeného znečištění,
- d) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- e) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě,
- f) byla stanovena pravidla a způsob využívání stokové sítě včetně definice látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do veřejné kanalizace musí být zabráněno,
- g) byly stanoveny základní podmínky pro provoz kanalizace v obci Věž

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.) a podléhá sankcím podle § 32, § 33, § 34, zákona č. 274/2001 Sb.
- 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.
- 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.

Provedení stavby:

Kanalizace byla budována dodavatelsky, zhotovitel – MOBIKO plus a.s. a MBM TRADE CZ, s.r.o. a povolení ke stavbě bylo vydáno Městským úřadem v Havlíčkově Brodě, odborem životního prostředí.

Vodoprávní doklady jsou uloženy u správce a majitele kanalizace.

A. POPIS ÚZEMÍ

A.1. Charakteristika obce

Zájmovým územím je intravilán obce. Obec Věž leží cca 10 km od Havlíčkova Brodu. Konfigurace terénu je nepříznivá pro jednoznačné gravitační odvedení odpadních vod z celého území do jednoho bodu. Z tohoto důvodu byla budovaná kombinace gravitační splaškové kanalizace a kanalizačního výtlačku.

Jednotlivé stoky a řady byly ukládány v zastavěném území v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi (stávající dešťová kanalizace a vodovod, kabelové vedení NN a VN, středotlaký plynovod, sdělovací vedení a veřejné osvětlení) s ohledem na dodržení jejich ochranného pásma.

Lokalita pro výstavbu ČOV byla vybrána investorem pro svoji výhodnou polohu vzhledem k ostatní zástavbě.

Na území se nenachází významní producenti odpadních vod. Jedná se pouze o objekty občanské vybavenosti a drobné provozovny. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do rybníka na pozemku p.č. 873 v k.ú. Věž, který je na bezejmenném levostranném přítoku Perlového potoku, který je ve správě Povodí Vltavy.

Charakteristika občanské vybavenosti

Veřejné instituce – obecní úřad, pošta

Veřejná vybavenost – dětské hřiště, fotbalové hřiště, mateřská škola, základní škola, dům seniorů

Občanská vybavenost – prodejna smíšeného zboží

Charakteristika technické vybavenosti

Podzemní a nadzemní vedení NN, VN

ČEZ Distribuce, a.s.

Plynovod

GasNet s.r.o.

Podzemní a nadzemní sdělovací vedení

CETIN a.s.

Kanalizace

obec Věž

Vodovod

obec Věž

Místní komunikace

obec Věž

Veřejné osvětlení

obec Věž

A.2. Popis kanalizace

Charakteristika a popis

Stavba řešila výstavbu oddílné splaškové kanalizace včetně výstavby čistírny odpadních vod. V rámci stavby byla vybudovaná splašková kanalizace, ČOV, ČS na síti a ČS u ČOV. K čerpacím stanicím a ČOV byly zhotoveny přípojky NN, k ČOV a ČS na síti navíc i přípojka vody. Součástí stavby byly i opravy povrchů narušených výstavbou.

Odpadní vody

V aglomeraci vznikají odpadní vody vnikající do splaškové kanalizace:

A) v bytovém fondu („obyvatelstvo“),

B) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti

C) jiné (balastní vody).

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) – jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od cca 807 obyvatel, bydlících trvale na území a napojených na kanalizaci.

B. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

B.1. Popis a základní údaje stavby

Kanalizace byla budovaná v roce 2021-2022 společností MOBIKO plus a.s. a MBM TRADE CZ, s.r.o.

SO 01.01 Gravitační řády splaškové kanalizace

Splašková kanalizace se skládá ze stok A, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AF-1, B, BA, BA-1, C, D, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DF-1, DF-2, F, FA.

Kanalizace je zhotovena z plastových trub PVC SN12 DN250,300 a 400 (typ AWADUKT EQ od společnosti REHAU). Na kanalizaci jsou osazeny betonové šachty DN 1000 (od výrobce Prefa Brno a TIBA BETON s kompaktním dnem a vložkami v otvorech) a plastové DN600 (od výrobce Wavin). Poklopy na šachtách jsou osazeny třídy D400 – A15, dle umístění v terénu.

Šachta Š34 na stoce AF je tzv. uklidňující – napojení kanalizačního výtlaku E.

Okolo objektu ČOV bylo zapotřebí vybudovat novou kanalizaci pro odvádění vyčištěných odpadních vod do recipientu. Kanalizace byla vybudovaná z plastového potrubí PVC SN12 a na části obtok ČOV je osazen v betonové šachtě Parshallův žlab pro měření průtoku odpadních vod.

Měření průtoku odpadních vod přes ČOV je řešeno pomocí technologie ČOV, která automaticky vyhodnocuje objem proteklých vyčištěných odpadních vod.

SO 01.02 Přípojky splaškové kanalizace

Na kanalizaci jsou přepojeny splaškové přípojky od nemovitostí. Přípojky jsou plastové z plastového potrubí PVC DN150-200 kruhové pevnosti SN12. Na přípojkách jsou v místě napojení umístěny plastové domovní šachtičky DN 400 od výrobce OSMA se zatížením poklopů dle umístění B125 – A15.

SO 01.03 Výtlačný řád splaškové kanalizace

Celkově byl zhotoven jeden výtlačný řád (z ČS na síti do Š34, stoka AF) odvádějící splaškovou odpadní vodu do gravitační části kanalizace. Na výtlaku je osazena jedna kalníková (čistící) šachta. Kanalizační výtlak E byl zhotoven z materiálu PE100RC 110x10 mm.

SO 02.1 Čerpací stanice na síti

ČS je zhotovena jako betonový prefabrikovaný podzemní kruhový objekt DN2500 s akumulacním prostorem a vodotěsným uzamykatelným poklopem.

ČS není vybavena havarijním přepadem.

K čerpací stanici je zhotovena přípojka NN, vodovodní přípojka a voda pro oplach strojně stíraných česlí.

SO 02.2 Čerpací stanice u ČOV

ČS je zhotovena jako betonový prefabrikovaný podzemní kruhový objekt DN2500 s akumulacním prostorem a vodotěsným uzamykatelným poklopem.

ČS je vybavena havarijním přepadem.

K čerpací stanici je zhotovena přípojka NN a voda pro oplach strojně stíraných česlí.

Pro povolení k nakládání s vodami platí:

p – přípustná hodnota koncentrací pro rozbor směsných vzorků vypouštěných odpadních vod

m – maximálně přípustná hodnota koncentrací pro rozbor směsných vzorků vypouštěných odpadních vod, hodnota **m** nesmí být překročena

Hodnoty jednotlivých limitů jsou dodrženy jestliže:

- Přípustná koncentrace „p“ vypuštěného znečištění vyjádření v mg/l a stanovená dvouhodinovým směsným vzorkem odebraném v kterémkoli odběrovém dni nejsou aritmetické průměry za kalendářní rok a nepřekročí 3 ze 4 přípustnou hodnotu „p“ v mg/l.
- Maximální koncentrace „m“ vypuštěného znečištění vyjádřená v mg/l a stanovené ve dvouhodinovém směsném vzorku odebraném v kterémkoli odběrovém dni nepřekročí stanovenou maximální hodnotu „m“ v mg/l.
- Povolené množství vypouštěné odpadních vod bude dodrženo, pokud měsíční nebo roční objem zjištěný jako součin času a průměrného množství za sledované období nepřekročí měsíční ani roční povolené množství

Podmínky a povinnosti stanovené na ČOV Věž:

- Minimální rozsah rozborů v odebraných kontrolních vzorcích bude odpovídat rozsahu kazatelů stanovených povolením MHB_OZP/3115/2019/Os ze dne 15.1.2020
- Četnost odběrů vzorků na odtoku bude 12x ročně typem vzorku A (tj. dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut). Odběr vzorků bude rovnoměrně rozložen v průběhu roku. Odběr vzorků bude prováděn z odtokových objektů vyčištěných odpadních vod, které budou umístěny na lávce nad reaktory. Množství odpadních vod bude sledováno, vyhodnocováno a evidováno řídicí jednotkou ČOV pomocí kalibrované tlakové sondy a obsluhou ČOV zapisováno do provozního deníku.
- Rozbory vzorků odpadních vod společně s měřením množství odpadních vod budou prováděny pouze akreditovanými laboratořemi uvedenými v seznamu, který zveřejňuje MŽP ČR ve svém Věstníku. Jednotlivé ukazatele budou stanovovány podle příslušných technických norem.
- Během zkušebního provozu bude probíhat analytické sledování ČOV na přítoku a odtoku s minimální četností 1x za měsíc typem vzorku A (tj. dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut).
- Výustní objekt bude žadatelem udržován v řádném funkčním a technickém stavu
- Doklady o výsledcích rozborů vzorků a měření vypouštěného množství odpadních vod budou předávány 1x ročně, vždy do 15.3. kalendářního roku za předchozí rok vodoprávnímu úřadu prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP).

Provozovatel je povinen sledovat výše uvedené množství a kvalitu vypouštěných odpadních vod a dodržovat emisní limity, množství a podmínky odběru a kontroly vzorků.

UPŘESNĚNÍ:

Množství vyčištěné odpadní vody odčerpané z ČOV je sledováno, vyhodnocováno a evidováno řídicí jednotkou ČOV pomocí kalibrované tlakové sondy.

Na obtoku ČOV je osazen v betonové šachtě Parshallův žlab.

Odběr vzorků z ČOV se bude provádět do odběrných lahví. Surová odpadní voda se bude odebírat z šachty Š0 před ČS u ČOV. Odběr vzorků vyčištěné odpadní vody bude prováděn z odtokových objektů vyčištěných odpadních vod, které budou umístěny na lávce nad reaktory.

C. GRAFICKÁ PŘÍLOHA

- situace kanalizace

D. ÚDAJE O ČOV A ZNEČIŠTĚNÍ

Jedná se o novostavbu nadzemního objektu ČOV. Budova ČOV je připojena na veřejný vodovod a vedení nízkého napětí. Po technologické stránce lze čistírnu označit jako mechanicko-biologickou typu SBR.

Kapacita čistírny a sběrného potrubí je navržena, tak aby byla dostačující pro současný i budoucí počet obyvatel a zahrnuje také administrativu a průmysl v obci. Navrhovaná čistírna odpadních vod je uvažovaná pro 865 ekvivalentních obyvatel (EO). Stavba je v souladu s požadavky obce Věž. ČOV je přízemní s podzemními nádržemi o půdorysném rozměru 16,7 x 9,4m. Podzemní část tvoří nádrže z vodonepropustného železobetonu – selektor, SBR reaktor 1a 2, kalojem 1 a 2 a havarijní nádrž. Nadzemní část tvoří místnosti dmychárna, pracovní prostor, rozvodna, WC a prostor nad nádržemi. Místnosti jsou zastřešeny dvěma sedlovými střechami.

D.1 Popis technologické části ČOV

Navržena je technologie dvojice reaktorů SBR, které se v činnosti střídají. Odpadní vody budou gravitačně natékat přes šachtu Š0 do přečerpávací stanice před ČOV, ve které bude osazeno mechanické předčištění. Mechanické předčištění tvoří strojně stírané česle s lisem na shrabky. Odpadní vody budou následně přečerpány do rozdělovacího objektu/selektoru a na biologickou linku ČOV. Z tohoto rozdělovacího objektu jsou střídavě přes elektroklapky plněny SBR reaktory. Jedná se o mechanicko-biologickou čistírnu SBR s úplnou aerobní stabilizací kalu v provzdušňovaných kalojemech o návrhové kapacitě ČOV 130 m³/den a s denním přínosem znečištění 51,9 kg BSK₅/den. Reaktory se v činnosti střídají a celý provoz je řízen počítačem v předem nastavených rozmezech pro jednotlivé fáze čištění. Čistírna automaticky reaguje na velikost přítoků v širokém rozmezí návrhové kapacity .

Technologická linka :

Čerpací stanice s mechanickým předčištěním (ČS u ČOV)

Surové odpadní vody budou přitékat gravitačním potrubím do čerpací stanice před ČOV. Z čerpací stanice budou následně odpadní vody čerpány pomocí kalových čerpadel, instalovaných včetně spouštěcích zařízení, do rozdělovacího objektu/selektoru. Kalová čerpadla se budou v chodu střídat. Hladina v čerpací stanici bude hlídána pomocí hladinových sond a plováků signalizující minimální hladinu v čerpací stanici, čímž bude zamezeno chodu čerpadel na sucho a plovák signalizující maximální hladinu, která bude signalizovat pomocí GSM výpadek elektrické energie nebo poruchu čerpací stanice. V čerpací stanici budou umístěny strojně stírané česle s lisem sloužící k zachycení mechanických nečistot, shrabky budou lisovány do popelnice. Čerpadla budou z čerpací stanice vytahována pomocí jeřábku. Výtlačné potrubí bude tvořeno tlakovým potrubím PP 90 mm samostatně od každého z čerpadel. Čerpací stanice je opatřena bezpečnostním přepadem.

Rozdělovací objekt/selektor

Do rozdělovacího objektu je voda čerpána z čerpací stanice před ČOV. Rozdělovací objekt slouží k usměrňování nátoky do jednotlivých linek SBR reaktorů. Pod elektroklapkami jsou instalovány dvě hrubé bubliny pro provzdušnění elektroklapek, do kterých je vzduch přiváděn z hlavního rozvodu vzduchu do reaktorů a kalojemů. Samotný rozdělovací objekt je na dně opatřen spádováním. Z rozdělovacího objektu natékají odpadní vody do SBR reaktorů střídavě pomocí elektroklapek řízených počítačem.

Technologie čištění odpadních vod

Přítok do jednotlivých reaktorů je řízen nátokovými elektroklapkami DN 200, umístěnými v hlavním rozdělovacím objektu. Nejprve je plněn první reaktor až na stanovenou hladinu 3,5 m (počítač určuje úroveň vody v jednotlivých reaktorech z tlakových sond kontinuálně). Poté dojde k uzavření nátokové klapky do tohoto reaktoru a odpadní voda natéká do druhého reaktoru, pokud není tento uzavřen druhou klapkou a neprobíhá v něm proces aktivace. V tom případě pak gravitačně přepadá do havarijní nádrže.

Havarijní nádrž plní svou funkci především v případě hydraulického přetížení ČOV nebo při výpadku elektrické energie nebo při poruše na strojním zařízení některého z reaktorů. V případě poruchy na jednom z reaktorů systém automaticky pracuje ve zrychlených cyklech pouze na jeden reaktor s tím, že po dobu sedimentace kalu a dekantace vyčištěné vody, tj. po dobu cca 1-2 hod., kdy není možný přítok do reaktoru, jsou odpadní vody akumulovány právě v havarijní nádrži. Z havarijní nádrže jsou pak surové vody přečerpávány zpět do systému čerpadlem havarijní nádrže do rozdělovacího objektu/selektoru. Systém tedy pracuje za zvýšených přítoků tak, že se nejdříve naplní volné objemy reaktorů, čistírna se uvede automaticky do zrychleného režimu, následně se plní havarijní nádrž. V případě, že zvýšené přítoky trvají, je využívána havarijní nádrž. Jestliže se havarijní nádrž naplní, dochází postupně k jejímu zaplavení. Jestliže hladina nastoupá až do výše maximální hladiny v havarijní nádrži, je zablokovan chod čerpací stanice a je provedeno hlášení poruchy pomocí GSM sítě obsluze, aby nedošlo k obtoku ČOV.

Aktivační stupeň

Aktivační stupeň ČOV je technologicky tvořen dvojicí reaktorů SBR, které se v činnosti střídají. Čistící cyklus každého reaktoru se skládá z těchto fází:

1. plnění (s provzdušňováním)
2. aktivace (provzdušňování)
3. denitrifikace s postaerací
4. dosazování
5. dekantace čisté vody
6. odčerpání přebytečného kalu

Tyto fáze se dle potřeby doplňují o simultánní denitrifikaci při plnění. Při zvýšených přítocích se fáze plnění spojuje s fází aktivace.

Po ukončení fází čištění, nastává fáze sedimentace a následně k odčerpání vyčištěné vody do odtoku

Vzduch je do SBR reaktorů a kalojemů dodáván dvěma dmychadly s protihlukovými kryty a frekvenčními měniči - 45 kPa, $n_2=3576$ P2=3,21 kW, P1=4,0 kW, $n_1=2950$, $L_p=83/66$ dB. Na dně každého reaktoru jsou instalovány dvojice provzdušňovacích aeračních trubkových elementů s uzavíracími (regulačními) ventily pro každou dvojici. Na dně každého kalojemu jsou instalovány taktéž dvojice provzdušňovacích aeračních trubkových elementů s uzavíracími ventily pro každou dvojici a uzavíracími ventily na odstavení celé sekce provzdušňování kalojemům.

Třetí rootsovo dmychadlo s protihlukovým krytem slouží jako provozní rezerva v případě poruchy některého z provozních dmychadel. Záložní dmychadlo se zprovozní pomocí přenastavení klapky na potrubí vzduchu.

Dekantace

Po ukončení čistícího cyklu a sedimentační fáze dochází k odtahu čisté vody z reaktoru prostřednictvím dekantérů. Na dekantérech jsou umístěna čerpadla, která načerpávají vodu do dekantérů. Vyčištěná odpadní voda je pak z dekantérů odčerpávána čerpadly vyčištěných vod do objektu umístěného na podlaze lávky nad SBR reaktory ČOV, z kterého odtéká vyčištěná odpadní voda do odtoku.

Odčerpání přebytečného kalu

Po dokončení dekantace je z reaktoru odčerpána vrstva přebytečného kalu pomocí čerpadla vždy pro každý reaktor do příslušného kalojemu. Každý reaktor má svůj provzdušňovaný kalojem. Vzduch do kalojemu je dodáván vždy z příslušné hlavní sekce provzdušnění SBR reaktorů.

Na dně každého kalojemu jsou instalovány provzdušňovací trubkové aerační elementy s uzavíracími ventily pro každou dvojici. Do dvou rohů každého z kalojemů je přivedeno potrubí hrubé bubliny.

V průběhu dosazování dochází i v kalojemech k odsazení vrstvy vody, která je po fázi dekantace odčerpána čerpadly odvodnění kalojemu. Odsazená voda z kalojemu je odčerpána do rozdělovacího objektu a zpět do systému.

Odvodnění kalu

Čerpadla kalu, která jsou umístěna na dně provzdušňovaných kalojemů, je stabilizovaný kal ze dna nádrží dopravován do podávací nádrže kalu, umístěné na podlaze v provozním objektu. Z této nádrže je kal řízeně dávkován vřetenovým čerpadlem kalu na spirálový odvodňovač. Toto zařízení na zahuštění a odvodnění kalu je relativně malé a lehké a může pracovat v automatickém provozu s minimálními nároky na údržbu. Přístroj obvykle dosahuje zahuštění aktivovaného kalu 15-20 % sušiny pro kal z komunálních ČOV, záleží na stavu a kvalitě odvodňovaného kalu. Pro zajištění konstantního množství přívodu kalu je v provozní komoře, instalované na začátku odvodňovacího zařízení, umístěn manuálně nastavitelný přepad, ze kterého se kal odvádí zpět do podávací nádrže. Odvodňovač má svůj vlastní rozvaděč. Dávkování potřebných chemikálií je uskutečňován pomocí automatické chemické rozmíchávací jednotky flokulantu, umístěné v těsné blízkosti odvodňovače. Chemikálie (kationický flokulant) je řízeně dávkována čerpadlem flokulantu přímo do samotného odvodňovače pro vyvločkování kalu. Odvodněný kal padá na šnekový dopravník kalu a tím je dopravován do přistavené nádoby (kontejneru na kal) a je dále, už mimo ČOV, zpracováván. Voda z odvodňovaného kalu odtéká zpět do havarijní nádrže a odtud je vracena zpět do systému. V případě odstavení, výpadku či poruchy odvodňovacího zařízení bude možné odčerpávat stabilizovaný kal přímo ze dna kalojemů pomocí fekálních koncovek a odvážet fekálním vozem k dalšímu zpracování.

Kalojemy jsou vybaveny i na dovoz kalů. Dovážené kaly bude možné napouštět do obou kalojemů pomocí fekální koncovky objektu dovozu kalových vod přes česle hrubých nečistot. Obsluha ČOV musí vždy rozhodnout, do kterého kalojemu je možné kaly vypustit – tedy který kalojem má k dispozici potřebný volný objem, a otevřít příslušný napouštěcí ventil.

Srážení fosforu

Pro účely odstraňování fosforu z čištěné vody bude do systému zařazeno chemické srážení s dávkováním 41% roztoku $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Technologie představuje celkem dvě dávkovací čerpadla (pro každý SBR reaktor jedno dávkovací čerpadlo) a jednu dávkovací nádrž IBC o objemu 1000 l.

Dávkovací čerpadla budou umístěna v provozní budově spolu se zásobní nádrží. Dávkování chemikálie bude probíhat do SBR reaktoru při fázi postaerace. Navržená doba dávkování do SBR reaktoru: cca 7 minut o průtoku 30 l/hod a bude regulována dle provozních podmínek ČOV.

Dovoz odpadních vod ze žump

Čistírna je přizpůsobena na dovoz odpadních vod ze žump. Tyto odpadní vody budou dováženy fekálním vozem a vypouštěny pomocí objektu na dovoz odpadních vod do havarijní nádrže/svozové jímky. Napouštění surových vod bude umožňovat el.ovládaná klapka a systém dovozu odpadních vod pomocí čipových karet. V případě přetížení, nebo poruchy na systému ČOV je blokován dovoz odpadních vod, aby nemohlo dojít k hydraulickému přetížení ČOV.

Výšky hladin v nádržích

Provozní hladina v reaktorech je stanovena na +3,50 m.

Provozní hladina v havarijní nádrži je stanovena na +3,50m.

Provozní hladina v kalojemech je stanovena na úroveň +3,70 m.

D.2 Kapacitní řízení ČOV

Kapacitní výkon ČOV je upravován počítačem v závislosti na velikosti přítoku automatickým střídáním dle potřeby dvou provozních režimů:

a) Režim podkapacitní spočívá v tom, že počítač má zadán požadavek, aby při malých přítocích nebyla překročena požadovaná max. doba plnění reaktoru. Z ČOV je odpouštěno do odtoku jen takové množství vyčištěné vody, aby zbylý objem vyčištěné vody požadovaným způsobem zkrátil dobu plnění. Zároveň si počítač pamatuje, kolik ponechal v reaktoru vyčištěné vody a tomu úměrně zkrátí aktivační fázi, aby nedocházelo k plýtvání el. energie. V tomto případě bude pouze gravitační plnění reaktoru bez dočerpávání.

b) Režim nadkapacitní spočívá v tom, že při zvýšených přítocích je hlavním provozním požadavkem zajistit, aby vždy před naplněním jednoho reaktoru byl druhý vyprázdněn. Počítač pak postupně zkracuje jednotlivé fáze čistících cyklů až na nastavená provozní minima. Tím se podstatně zvýší celková průtočnost ČOV.

D.3 Regulace a měření

Množství vyčištěné odpadní vody odčerpané z ČOV je sledováno, vyhodnocováno a evidováno řídicí jednotkou ČOV pomocí kalibrované tlakové sondy. Řídicí jednotka má zadanou plochu reaktorů a je sledována výška „vodního sloupce“ s vysokou přesností. Výška vynásobená plochou nádrže udává množství vypuštěné vody. Toto množství je evidováno v paměti řídicí jednotky a obsluha ČOV denně opisuje tento stav do provozního deníku. Měření je přesné a nahrazuje obvyklý měrný žlab na odtoku vyčištěných odpadních vod. Na obtoku ČOV bude umístěn pouze jeden měrný žlab, který bude evidovat pouze odpadní vody na obtoku ČOV. Skutečnou dobu aktivace a denitrifikace si upravuje počítač v nastaveném rozmezí dle okamžitého množství a kvality splašků.

D.4 Bezpečnostní opatření

ČOV je vybavena havarijní nádrží, která zachytí odpadní vodu při hydraulickém přetížení ČOV, nebo při výpadku energie na ČOV, nebo při poruše zařízení. V případě, že zvýšené přítoky trvají, je využívána havarijní nádrž. Jestliže se havarijní nádrž naplní, dochází postupně k jejímu zaplavení. Jestliže hladina nastoupá až do výše maximální hladiny v havarijní nádrži, je zablokován chod čerpací stanice a je provedeno hlášení poruchy pomocí GSM sítě obsluze, aby nedošlo k obtoku ČOV.

Dovoz a napouštění surových odpadních vod ze žump a septiků vod bude umožňovat el. ovládaná klapka a systém dovozu odpadních vod pomocí čipových karet. V případě přetížení, poruchy, nebo nedostatečném objemu v systému ČOV je blokován dovoz odpadních vod tak, aby nemohlo dojít k hydraulickému přetížení ČOV.

Při jakékoliv poruše ČOV je možné po dobu nezbytnou k opravě, provozovat ČOV na snížený počet reaktorů ve zrychlených cyklech.

Veškeré poruchy na čistírně odpadních vod spolu s čerpací stanicí před ČOV jsou hlášeny pomocí GSM brány provozovateli ČOV.

D.5 Řízení provozu a obsluha

Celý provoz je plně řízen počítačem, který trvale vyhodnocuje množství odpadní vody a optimalizuje tak provoz v rámci nastavených parametrů. Trvalá obsluha vlastní ČOV v podstatě není zapotřebí a omezuje se pouze na kontrolu zařízení, vyklizení skládky shrabků, obsluhu kalové koncovky a zápisy do provozního deníku.

Provoz je též možné řídit dálkově z dispečinku v kanceláři provozovatele radiovým spojením prostřednictvím sítě GSM.

D.6 Popis technologické části ČS na síti

ČS je navržena jako podzemní prefabrikovaný objekt DN2500 s akumulacním prostorem.

Akumulace je schopna pojmout splaškové odpadní vody vyprodukované za 8 hodin a více. Základní technologické vybavení se skládá ze strojně stíraných česlí s lisem, sloužící pro zachycení mechanických nečistot a dvojicí ponorných čeradel se šroubovým odstředivým kolem. Čerpadla jsou osazena jako 1+1.

Uvedení čistírny do provozu: srpen 2022

E. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do rybníka na pozemku p.č. 873 v k.ú. Věž, který je na bezejmenném levostranném přítoku Perlového potoku, který je ve správě Povodí Vltavy.

Místo vypouštění: X = 1110577, Y= 675669

Hydrologické číslo povodí:	1-09-01-0860-0-00
Název vodního útvaru:	Perlový potok (jeho bezejmenný levostranný přítok)
IDVT:	10248901

Správce toku: Povodí Vltavy, závod Dolní Vltava

F. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI A JEJICHŽ VNIKNUTÍ DO KANALIZACE MUSÍ BÝT ZABRÁNĚNO

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 254/2002 Sb. (vodní zákon), v platném znění, vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami:

- I. Zvlášť nebezpečné látky, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:
 1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
 2. Organofosforové sloučeniny.
 3. Organocínové sloučeniny.
 4. Látky, 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.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny v nařízení vlády vydaném podle § 38 odst.5; Ostatní látky náležící do uvedených skupin v tomto nařízení neuvedené se považují za nebezpečné látky.

II. Nebezpečné látky:

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:
zinek, měď, nikl, chrom, olovo, selen, arzen, antimon, molybden, titan, cín, baryum,

- beryllium, bor, uran, vanad, kobalt, thalium, telur, 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.
 3. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
 4. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
 5. Fluoridy.
 6. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
 7. Kyanidy.

Poznámka:

Podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (§ 16) je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace.

III. Ostatní látky, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno:

- radioaktivní, infekční a jiné, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatелů stokové sítě, popřípadě obyvatelstva, nebo způsobující nadměrný zápach
- narušující materiál stokové sítě, případně způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě (např. zanášení)
- ohrožující nebo narušující provoz, materiály a čistící efekt čistírny odpadních vod
- hořlavé, výbušné, popřípadě látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi
- jinak nezávadné, ale které smísením s jinými látkami, vyskytujícími se v kanalizaci, vyvíjejí jedovaté látky
- pesticidy, jedy, omamně látky a žíraviny

IV. Do kanalizace nepatří – praktické určení:

- biologický odpad, odpady z kuchyňských drtičů, včetně zbytků jídel, ovoce, zeleniny a dalších potravin (patří do kompostérů, případně do nádob na směsný komunální odpad) tuky, oleje, fritovací oleje z domácností (sběrný dvůr)
- veškeré hygienické potřeby (nádoby na směsný komunální odpad)
- chemikálie, staré barvy, ředidla, kyseliny, detergenty, hydroxidy, roztoky neznámého původu, lepidla, zbytky čistících prostředků, obsah baterií a ostatní nebezpečné látky, mazadla, oleje a ropné látky (sběrný dvůr)
- domácí i zahradní chemikálie, radioaktivní, infekční a karcinogenní látky (sběrný dvůr, případně spalovna)
- veškeré léky a léčiva (místní výdejna léků, lékárna)
- odpadní vody z chlévů, maštalí, volných stání pro dobytek apod.
- dešťové vody, přepady ze studní, jímek, sklepů, povrchové a drenážní vody apod.

**G. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ
ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE**

G.1. Všeobecné limitní hodnoty znečištění, platné pro všechny producenty

Ukazatel znečištění	Symbol	Maximální hodnota – prům. (platná pro směsný vzorek)	Maximální hodnota – max. (platná pro bodový vzorek)
Chemická spotřeba kyslíku (dichromanem)	CHSK _{cr}	780 mg/l	1000 mg/l
Biochemická spotřeba kyslíku za 5 dní	BSK ₅	400 mg/l	500 mg/l
Nerozpuštěné látky	NL	350 mg/l	420 mg/l
Tuky a oleje	EL	55 mg/l	80 mg/l
Tenzidy anionaktivní	PAL-A	7 mg/l	10 mg/l
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	3 mg/l	5 mg/l
Ropa a ropné látky	Rop.I.	5 mg/l	10 mg/l
Látky fenolického charakteru	FN	10 mg/l	20 mg/l
Rozpuštěné látky	RL	1500 mg/l	2200 mg/l
Rozpustné anorganické soli	RAS	1000 mg/l	1500 mg/l
Dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45 mg/l	60 mg/l
Dusík celkový	N _{celk}	60 mg/l	75 mg/l
Fosfor celkový	P _{celke}	10 mg/l	13 mg/l
Celková sušina	Celk.suš.	3000 mg/l	3000 mg/l
Měď	Cu	0,5 mg/l	0,5 mg/l
Zinek	Zn	2 mg/l	2 mg/l
železo	Fe	10 mg/l	10 mg/l
Reakce vody	pH	6,5-9,5	6,5-9,5
Teplota	T	40°C	40°C
Chlorované uhlovodíky	PAU	0,005 mg/l	0,005 mg/l
Arsen	As	0,1 mg/l	0,1 mg/l
Chrom celkový	Cr _{celk.}	0,3 mg/l	0,3 mg/l
Kadmium	Cd	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Kobalt	Co	0,05 mg/l	0,05 mg/l
Nikl	Ni	0,2 mg/l	0,2 mg/l

Olovo	Pb	0,3 mg/l	0,3 mg/l
Rtuť	Hg	0,002 mg/l	0,002 mg/l
Selen	Se	0,05 mg/l	0,05 mg/l
Vanad	Va	0,05 mg/l	0,05 mg/l
Stříbro	Ag	0,1 mg/l	0,1 mg/l
Molybden	Mb	0,05 mg/l	0,05 mg/l
Kyanidy celkové	CN _{celk.}	0,2 mg/l	0,2 mg/l
Kyanidy toxické	CN _{tox.}	0,1 mg/l	0,1 mg/l
Adsorbovatelné organické halogeny	AOX	0,2 mg/l	0,2 mg/l
Polychlorov.bifenyly	PCB	0,001 mg/l	0,001 mg/l
Sírníky (vyjádřené jako S)	S	1 mg/l	1,5 mg/l
Sířičitany (vyjádřené jako SO ₃)	SO ₃	5 mg/l	7,5 mg/l
Salmonellasp *)		Negativní nález	Negativní nález
Radionuklidy: celk. objemová aktivita alfa/beta		50/100 Bq/l	50/100 Bq/l

*) – infekční vody ze zdravotního zařízení

Limit označený jako „prům.“ v mg/l představuje maximální hodnotu směsného neboli průměrného vzorku.

Limit označený jako „max.“ v mg/l představuje absolutní maximum prostého (bodového) vzorku.

Všeobecné požadavky na složení OV vypouštěných do veřejné kanalizace:

Na veřejnou kanalizaci mohou být připojovány pouze nemovitosti, jejichž znečištění nepřesahuje nejvyšší přípustnou míru znečištění a nemovitosti, u nichž bylo vypouštění odpadních vod povoleno vodoprávním úřadem podle zákona č. 254/2001 Sb. a zákona č. 274/2001 Sb., v platných zněních, a souvisejících předpisů.

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 24 odst. g) vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod z domácností.

G.2. Vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečných látek

Vodní zákon stanovuje povinnost získání povolení vydávaného vodoprávním úřadem k vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečných závadných látek do kanalizace. V povolení je rovněž zakotvena povinnost měřit míru znečištění a objem odpadních vod a množství zvlášť nebezpečných látek vypouštěných do kanalizace. O těchto látkách je nutno vést evidenci a výsledky předávat příslušnému vodoprávnímu úřadu. Mezi zvlášť nebezpečné látky patří např. organohalogenové, organofosforové a organocínové sloučeniny, látky s karcinogenními, mutagenními nebo teratogenními vlastnostmi, rtuť a kadmium a jejich sloučeniny, kyanidy, atd.

Do této skupiny producentů odpadních vod spadají tedy např. stomatologické ordinace, v nichž jsou používány amalgámové plomby a pro něž vyplývá povinnost používání odlučovačů rtuti s účinností min. 95%.

H. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

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

Průtok bude zajišťován:

- u odběratelů (právnických osob) z údajů fakturované vody. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.
- obyvatelstvo (místní) – objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného.

Množství vypouštěných odpadních vod (splaškových) bude tedy stanovováno nepřímo z naměřeného množství vody odebrané z veřejného vodovodu, případně z jiného zdroje. U producentů odpadních vod s instalovaným přímým měřením těchto vod může být pro kontrolu množství vypouštěných odpadních vod nebo jejich části používáno provozovatelem kanalizace i toto měření.

Provozovatel kanalizace je oprávněn požadovat na producentovi odpadních vod (významném) instalaci měrného zařízení.

Měřidlo musí být ověřeno ve smyslu zákona č. 505 /1990 Sb. o metrologii a udržováno ve stavu schopném provozu. V případě pochybnosti o správnosti měření požádá provozovatel kanalizace producenta písemně o přezkoušení měřidla. Producent je povinen přezkoušení zajistit nejpozději do 30 dnů od doručení žádosti a v případě zjištění závady nebo nepřesnosti měřidla zabezpečit neprodleně nápravu nebo výměnu zařízení.

Průmysl a vybavenost – další podrobné v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Jak již bylo výše uvedeno, není-li množství vypouštěných odpadních vod měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které podle zjištění na vodoměru nebo podle směrných čísel spotřeby vody z vodovodu odebral s připočtením množství vody získané z jiných zdrojů.

Množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace musí měřit odběratel svým měřícím zařízením tehdy, pokud odpadní vody, které vypouští, k dodržení nejvyšší míry znečištění podle kanalizačního řádu vyžadují předchozí čištění a jsou vypouštěny do kanalizace jen s povolením vodoprávního úřadu. Umístění a typ měřícího zařízení se určí ve smlouvě uzavřené mezi odběratelem a provozovatelem kanalizace; nedojde-li k uzavření smlouvy, určí umístění a typ měřícího zařízení vodoprávní úřad. Měřící zařízení podléhá úřednímu ověření podle zvláštních právních předpisů a toto ověřování zajišťuje na své náklady odběratel. Provozovatel je oprávněn průběžně kontrolovat funkčnost a správnost měřícího zařízení a odběratel je povinen umožnit provozovateli přístup k tomuto měřícímu zařízení.

Má-li provozovatel pochybnosti o správnosti měření nebo zjistí-li závadu na měřícím zařízení, má právo požadovat přezkoušení měřícího zařízení. Náklady na přezkoušení jsou hrazeny v souladu s §19 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.

I. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Důležitá telefonní čísla (provozovatel, vlastník kanalizace)

Kontaktní osoba vlastníka kanalizace: Martin Bárta, +420 727 851 973
Kontaktní osoba provozovatele kanalizace: Martin Bárta, +420 727 851 973

V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění, 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. Také je třeba postupovat dle stanoveného způsobu a rozsahu pro hlášení havárií, jejího zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

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

Správci kanalizace je producent odpadních vod povinen umožnit vstup na pozemek nebo do nemovitosti za účelem kontroly přípojky i kanalizační sítě.

Při zjištění havárie je tedy třeba postupovat dle výše uvedeného zákona a dále:

- především přijmout opatření zamezující dalšímu znečišťování nebo ohrožování povrchových nebo podzemních vod dle charakteru havárie (VAPEX, normé stěny na kanalizaci.)
- snažit se zjistit viníka havárie, pokud není znám dobrovolně se přičinit o odstranění následků havárie
- provést odběr vody se závadnou látkou a zajistit její analýzu
- při vniknutí závadné látky na ČOV zabránit vniknutí do toku a analyzovat kvalitu vypouštěných vod
- zajistit likvidaci odpadu sepsat hlášení o havárii

Důležitá telefonní čísla

Hasiči, tísňové volání	150
Hasičský záchranný sbor kraje Vysočina, územní odbor Havl.Brod	950 275 120
Policie ČR, tísňové volání	158
Policie ČR, územní odbor Havlíčkův Brod	974 271 229
Městský úřad Havlíčkův Brod, odbor životního prostředí	569 497 200
	569 497 209
Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Havl. Brod	569 496 111
- hlášení poruch	731 405 166
Povodí Vltavy, závod Dolní Vltava	257 099 111
	257 329 425
	724 067 719
Lesy ČR, oblast povodí Vltavy, Benešov	956 954 111
	956 954 215

Při havárii v provozu kanalizace, bránící odvádění odpadních vod, nebo v jiných případech

vyvolaných provozní potřebou, je správce veřejné kanalizace oprávněn omezit nebo přerušit odvádění odpadních vod veřejnou kanalizací dle zák.č. 254/2001 Sb. a zák.č. 274/2001 Sb. a souvisejících předpisů.

Při povodňovém stavu se obsluha sítě řídí též příslušným povodňovým plánem a pokyny povodňové komise. Ochrana před povodněmi vymezuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění – HLAVA IX. – OCHRANA PŘED POVODNĚMI.

Za havárii se považuje:

- mimořádné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.
- případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání ropných látek, zvláště nebezpečných látek, radioaktivních zářičů a radioaktivních odpadů, pokud takovému vniknutí předchází. .
- ohrožení vzniklé neovladatelným vniknutím závadných látek, popřípadě odpadních vod v jakosti nebo množství, které může způsobit havárii do prostředí souvisejícího s povrchovou nebo podzemní vodou. Zhoršení je zpravidla náhlé, nepředvídané a projevuje se zejména závadným. zabarvením, zápachem, vytvořením usazenin, tukovým povlakem nebo pěnou, popřípadě mimořádným hynutím ryb.

Povinnosti při havárii:

- Ten, kdo způsobil havárii (dále jen „původce havárie“), je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.
- Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim hlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.
- Dojde-li k havárii mimořádného rozsahu, která může závažným způsobem ohrozit životy nebo zdraví lidí nebo způsobit značné škody na majetku, platí při zabraňování škodlivých následků havárie přiměřeně ustanovení o ochraně před povodněmi.
- Původce havárie je povinen na vyzvu orgánů uvedených výše při provádění opatření při odstraňování příčin a následků havárie s těmito orgány spolupracovat. Osoby, které se zúčastnily zneškodňování havárie, jsou povinny poskytnout České inspekci životního prostředí potřebné údaje, pokud si jejich poskytnutí vyžádá, a Hasičskému záchrannému sboru České republiky.
- Kdo způsobil nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí.

Hlášení o havárii má obsahovat:

1. Jméno a funkci informátora
2. Název místa ohrožení nebo zasažení
3. Příznaky havárie (např. barva, zápach. apod.)
4. Přesná doba zjištění popsanych skutečností
5. Případná příčina havárie a její původce, lze-li určit
6. Vlastní hodnocení situace

J. KONTROLA KVALITY ODPADNÍCH VOD A KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

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

Kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění a v množství stanoveném v kanalizačním řádu a ve smlouvě o odvádění odpadních vod.

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod. Při řešení překračování kvalitativních ukazatelů vypouštěných odpadních vod postupuje dle ujednání v obchodní smlouvě pro vypouštění odpadních vod.

Napojení znečišťovatelé jsou povinni ohlašovat provozovateli kanalizace skutečnost, že mimo vypouštění odpadních vod po odebrání z veřejného vodovodu, odebírají také vody z vlastních zdrojů.

Kvalita odpadních vod bude zpravidla prováděna v místě jejich vypouštění z nemovitosti a zařízení producenta do veřejné kanalizace. Pokud toto není technicky možné, případně to vyžaduje charakter, složení, způsob předčištění a režim vypouštěných odpadních vod, bude kontrolní profil stanoven v jiném místě.

Pro kontrolu koncentračních hodnot maximálních je směrodatný vzorek prostý (bodový), v případě bilančních hodnot, respektive koncentračních hodnot průměrných, vzorek směsný odebíraný individuálně dle potřeby po dobu 2 hod., 8 hod. nebo 24 hod. U dvouhodinového vzorku je minimální interval odběru jeho části 15 minut, u osmihodinového vzorku 1 hodina, u dvacetičtyřhodinového vzorku 2 hodiny.

Provozovatel je oprávněn stanovit producentům odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace četnost, rozsah sledování kvality těchto vod, typ vzorku a termín pro předkládání výsledků rozborů.

Odběr vzorků, jenž je směrodatný pro kontrolu dodržování limitů kanalizačního řádu, provádí provozovatel veřejné kanalizace. Tento je povinen odběr oznámit producentovi odpadních vod a v případě jeho zájmu zúčastnit se odběru, resp. získat část odebraného vzorku, mu toto umožnit. Pokud se producent odběru vzorku nezúčastní, je odběr provedený provozovatelem kanalizace platný. Za rozhodující se považuje vždy výsledek rozboru vzorku odpadních vod provedený provozovatelem kanalizace. Kontrolu dodržování limitů kanalizačního řádu může, v souladu s platnou legislativou, provádět i vodoprávní úřad.

Producent odpadních vod je povinen na vyžádání provozovatele kanalizace tomuto předat schéma vnitřní kanalizace závodu, organizace nebo objektu s vyznačením profilů a míst, směrodatných pro kontrolu množství a kvality odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace (měrné objekty, předčisticí zařízení, důležité kanalizační objekty atd.). Toto musí odpovídat skutečnému provedení kanalizace.

Případný producent odpadních vod s obsahem těžkých kovů oznámí písemně správci kanalizace vždy do konce měsíce ledna celkovou bilanci vypouštěného znečištění za uplynulý rok:

- množství vypouštěných odpadních vod a obsah znečišťujících látek (maximum, průměr, kg/rok).

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 v odd. J.1.

Vypouští-li producent odpadní vody ve vyšší koncentrační hodnotě znečištění nebo látky,

kteřé nesmí vniknout do kanalizace a nejsou odpadními vodami, dochází k neoprávněnému vypouštění odpadních vod.

Při neoprávněném vypouštění odpadních vod zaplatí producent odpadních vod správci kanalizace náklady spojené se zjišťováním neoprávněného vypouštění odpadních vod a zvýšené náklady vynaložené na opatření vyvolaná překročením stanovené koncentrační hodnoty znečištění nebo vniknutím závadných látek do kanalizace. Tím není dotčeno právo správce kanalizace na náhradu škody vzniklé mu zvýšením poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, uložení pokuty za nedovolené vypouštění odpadních vod nebo z jiného obdobného důvodu.

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

- Odběratelé pravidelně sledovaní
- Ostatní, nepravidelně (namátkou) sledovaní odběratelé

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

Poznámka:

Vlastník nebo provozovatel kanalizace může podle § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. v určitých případech (po zvážení technických podmínek) dát na omezenou dobu souhlas k vypouštění odpadních vod do kanalizace v rámci příslušných smluvních vztahů i tehdy, když některé koncentrační limity přílohy č. 15 uvedené vyhlášky budou překročeny. Přitom je povinen vždy respektovat stanovisko vodoprávního úřadu a dbát na to, aby zejména nedošlo k poškození a ohrožení vodního recipientu, provozu stokové sítě a čistírny odpadních vod. Obdobně se to týká možného snížení koncentračních limitů.

Podmínky platné pro všechny stomatologické ordinace, ti. v samostatných nemovitostech, bytových domech a v objektech nebo areálech producentů s vlastními limity:

- Vybavit stomatologické ordinace odlučovačem na zachycení suspendovaných částic amalgámu z odpadních vod s účinností nad 95%. Odlučovač musí být vždy doložitelný atestem zkušebny.
- Předkládat provozovateli veřejné kanalizace vždy do konce února kalendářního roku doklady o likvidaci odpadů s obsahem amalgámu za rok předcházející.
- Způsob kontroly dodržování limitů kvality vypouštěných odpadních vod: Kontrolní vzorek bude odebírán namátkově zástupcem provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu na přípojce do této kanalizace. Odběr bude oznámen vlastníkoví nemovitosti, v případě jeho zájmu mu bude umožněna účast při odběru vzorku. Pokud se producent odběru nezúčastní, je odběr provedený provozovatelem kanalizace platný. Za kvalitu vypouštěných odpadních vod ručí vždy vlastník nemovitosti. Znamená to, že pokud provozovatel stomatologické ordinace není zároveň vlastníkem nemovitosti, je nutné povinnosti, vyplývající z tohoto dodatku kanalizačního řádu, promítnout do smluvního vztahu mezi dotčenými subjekty. Jako typ kontrolního vzorku je stanoven 2-hodinový směsný, slévaný v intervalu 15 minut. Místem odběru vzorku bude revizní kanalizační šachta na přípojce.
- Stomatologické ordinace a obdobná zařízení musí být napojena na kanalizaci pro veřejnou potřebu přípojkou osazenou kontrolní šachtou.

J.1. Přehled metodik pro kontrolu míry znečištění odpadních vod

(metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., v platném znění, 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 znečištěn	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 „žhání“	07.98
NL	ČSN EN 872 (75 7349)	Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken	07.98
PC	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 peroxidisíranem 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 a chloristou (po stanovení ve znečištěných vodách)	02.00
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)	Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)	02.99
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 FIA) a spektrofotometrickou detekcí	11.98
	ČSN ISO 6778 (75 7450)	Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Potenciometrická metoda	06.94
Nanorg	(N-NH ₄₊)+(N-NO ₂₋)+(N-NO ₃₋)		
N-NO ₂	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	11.98
	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	

N-NO ₃	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	
	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
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)	07.98
Hg	ČSN EN 1483 (75 7439)	Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií	08.98
	TNV 75 7440	Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)	08.98
	ČSN EN 12338 (75 7441)		10.99
Cd	ČSN EN ISO 5961 (75 7418)		02.96
	ČSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.96

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 103042 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 čířením 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 (757418) dvě metody atomové absorpční spektrometrie (dále jen „MS“) a to plamenovou MS pro stanovení vyšších koncentrací a bezplamenovou MS s elektrotermickou atomizací pro stanovení nízkých koncentrací kadmia.

K. 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.

Dojde-li ke změnám skutečností, za nichž byl Kanalizační řád schválen, navrhne provozovatel veřejné kanalizace příslušnou změnu nebo doplnění a předloží ji správnímu orgánu ke schválení.

Provozovatel kanalizace je povinen řídit se a dodržovat podmínky a nařízení schváleného kanalizačního řádu. Kanalizační řád platí do doby určené vodoprávním úřadem, pokud se zásadně nezmění systém kanalizace, pro níž byl tento kanalizační řád zpracován.

L. POUŽITÉ PODKLADY

1. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění, a související předpisy
2. Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, v platném znění, a související předpisy
3. Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, v platném znění

M. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- Platnost tohoto kanalizačního řádu je od doby jeho vodohospodářského Schválení do účinnosti Schválení, případně do odvolání.

Projednáno a odsouhlaseno dne :

Podpis :