

OBEC PODOLANKA

Hlavní 15, 250 73 Podolanka, IČO: 00240605

KANALIZAČNÍ ŘÁD STOKOVÉ SÍTĚ – SPLAŠKOVÉ KANALIZACE PRO OBEC PODOLANKA

(vypracovaný dle zákona č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
a prováděcí vyhlášky č.428/2001 Sb., k tomuto zákonu ve znění pozdějších předpisů)



*Schváleno uslovně
ze dne 31.5. 2021
pod č.j.: MÚBNLSR-02P-55293/2021-PR041*

AKTUALIZACE KVĚTEN 2021
AKTUALIZACE ÚNOR 2020
ČERVENEC 2018

1. OBSAH KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | OBSAH KANALIZAČNÍHO ŘÁDU | 2 |
| 2. | TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU | 4 |
| 3. | ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU | 5 |
| 4. | CÍLE A ZÁSADY KANALIZAČNÍHO ŘÁDU | 5 |
| 5. | POPIS ÚZEMÍ | 7 |
| 5.1 | Charakteristika obce | 7 |
| 5.2 | Statistická data obce | 7 |
| 5.3 | V obci vznikají odpadní vody: | 7 |
| 6. | TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ | 8 |
| 6.1 | Úvod | 8 |
| 6.2 | Statistická data splaškové kanalizace | 9 |
| 6.3 | Popis splaškové kanalizace | 9 |
| 6.4 | Objekty kanalizace | 11 |
| 6.4.1. | Přípojky splaškové kanalizace | 11 |
| 6.4.2. | Gravitační stoky | 11 |
| 6.4.3. | Tlakové stoky | 12 |
| | Tlakové stoky jsou realizované v místech, kde nelze nemovitosti odkanalizovat gravitačně. Na tyto stoky budou napojené tlakové přípojky z domovních čerpacích šachet. Tlakové stoky jsou z potrubí HDPE 100 D 75x6,8 mm SDR 11, nebo HDPE 100 D 63x5,7mm SDR 11..... | 12 |
| 6.4.4. | Kanalizační výtlačky | 12 |
| 6.4.5. | Čerpací šachty | 12 |
| 6.4.6. | ČOV | 12 |
| 7. | ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU | 14 |
| 8. | MNOŽSTVÍ ODEBÍRANÉ A VYPOUŠTĚNÉ VODY | 14 |
| 9. | ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD | 14 |
| 10. | ÚDAJE O POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD Z ČOV | 14 |
| 11. | SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI | 16 |
| 11.1 | Zvlášť nebezpečné látky | 16 |
| 11.2 | Nebezpečné látky | 16 |
| 11.3 | Ostatní látky | 17 |
| 12. | NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE | 17 |
| 13. | OBCENÉ PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE | 19 |
| 13.1 | Povinnosti producentů odpadních vod | 19 |
| 13.2 | Povinnost předčištění odpadních vod | 20 |
| 13.3 | Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky | 20 |
| 13.4 | Používání kuchyňských drtičů odpadu | 20 |
| 13.5 | Zdravotnická zařízení | 20 |
| 13.6 | Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod | 21 |
| 13.7 | Ostatní provoz | 21 |
| 13.8 | Vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než stanovují limity kanalizačního řádu | 21 |
| 14. | KONTROLA ODPADNÍCH VOD U PRODUCENTŮ | 22 |
| 15. | SANKCE | 24 |
| 16. | MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD | 24 |
| 17. | OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH | 25 |
| 18. | AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU | 27 |

| | | |
|-----|---|----|
| 19. | SOUVISEJÍCÍ ZÁKONY, NAŘÍZENÍ A PŘEDPISY | 27 |
| 20. | PŘÍLOHY | 28 |

2. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod splaškových do stokové sítě obce Podolanka a Cvrčovice. Stoková síť je zakončena mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod umístěnou na okraji obce Cvrčovice.

Vlastník kanalizace: Obec Podolanka

Identifikační číslo (IČ): IČ: 00240605
Sídlo: Hlavní 15
Podolanka
250 73 Jenštejn

Provozovatel kanalizace: Obec Podolanka

Identifikační číslo (IČ): IČ: 00240605
Sídlo: Hlavní 15
Podolanka
250 73 Jenštejn

Zpracovatel kanalizačního řádu: Ing. Jan Zeman
Identifikační číslo (IČ): IČO: 75365812
Sídlo: Polákova 578
281 44 Zásmyky

Schválil provozní řad: Ing. Tomáš Melichar
Autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby
ČKAIT 0002179

Datum zpracování: březen 2021

3. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád (dále jen KŘ) je dokument, kterým se ve smyslu § 14, odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb., řídí provoz kanalizace pro veřejnou potřebu v obci Podolanka - Cvrčovice a spolu se smlouvami o odvádění odpadních vod vytváří právní podstatu pro užívání kanalizace a vypouštění odpadních vod do ní.

Působnost tohoto KŘ se vztahuje na vypouštění odpadních vod splaškových, které vznikají na území obce Podolanka, do kanalizace pro veřejnou potřebu.

Kanalizační řád stokové sítě je součástí vnitřně logicky provázaného souboru dokumentů externího i interního charakteru upravujících činnosti spojené s provozem, užíváním a rozvojem kanalizační sítě na území obce.

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

- zákon č. 274/2001 Sb., O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 254/2001 Sb., O vodách (zejména § 16) ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozdějších předpisů

4. CÍLE A ZÁSADY KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

KŘ je dokument, který stanoví nejvyšší přípustnou míru znečištění odpadních vod (dále OV) vypouštěných do kanalizace, popř. nejvyšší přípustné množství těchto vod a další podmínky pro provoz kanalizační sítě a ČOV.

Cílem KŘ je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a zákonem č. 254/2001 Sb., O vodách ve znění pozdějších předpisů tak, aby byly plněny podmínky rozhodnutí vodoprávního úřadu – povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV do vod povrchových. Cílem KŘ je tedy ochrana životního prostředí a povrchových vod. KŘ musí zohlednit především platné povolení k vypouštění odpadních vod z ČOV do vod povrchových.

Odpadní vody jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť nebo ze skládek odpadu.

Nově lze do kanalizace připojit pouze stavby a zařízení, v nichž vznikají odpadní nebo jiné vody, nepřesahující před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem.

Vody, které k dodržení nejvyšší přípustné míry znečištění vyžadují předchozí čištění, mohou být do kanalizace vypouštěny jen s povolením vodoprávního úřadu.

Kanalizací pro veřejnou potřebu mohou být odváděny jen vody v množství a míře znečištění podle podmínek tohoto KŘ a jednotlivých smluv o dodávce vody a odvádění odpadních vod uzavřených mezi provozovatelem kanalizace a odběrateli producenty OV.

Ten, kdo zachází se závadnými látkami, může do kanalizace vypouštět odpadní vody s obsahem zvláště nebezpečných závadných látek jen s povolením vodoprávního úřadu.

Producent odpadních vod není oprávněn bez projednání s provozovatelem veřejné kanalizace vypouštět do kanalizace jiné odpadní vody než z vlastní nemovitosti, vlastních provozů a vlastního výrobního procesu. 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.

Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno dle § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a podléhá sankcím podle § 33, § 34, § 35 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění.

KŘ stanovuje pro odběratele povinnost bezodkladně informovat provozovatele kanalizace o všech změnách souvisejících s odváděním odpadních vod (zejména v produkci znečištění nebo objemu produkovaných odpadních vod), a s tím souvisejícím navýšením, poklesem nebo zastavením výroby a rozšířením či změnou charakteru výroby.

KŘ dále ukládá odběrateli – producentovi odpadních vod – povinnost oznámit každou situaci, která bezprostředně způsobí překročení stanovených limitních hodnot vypouštěného znečištění a ohrozí provoz kanalizačního systému. Toto musí být provozovateli oznámeno bezodkladně, faxem, e-mailem, telefonem či písemným sdělením. Oznámení nezbavuje producenta odpovědnosti za vzniklé škody.

Vlastník kanalizace je povinen podle vyhlášky č. 428/2001 Sb. změnit nebo doplnit KŘ, změnil-li se podmínky, za kterých byl schválen.

KŘ je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem.

KŘ vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě v obci Podolanka tak, aby zejména:

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

5. POPIS ÚZEMÍ

5.1 Charakteristika obce

Obec Podolanka se nachází ve Středočeském kraji a je situována zhruba 300 m za severovýchodní hranicí hlavního města Prahy, za VINOŘÍ. Tvoří ji dvě navzájem téměř propojené historické části obce Podolanka a Cvrčovice. Leží v nadmořské výšce 210 - 235 m n. m. a má rozlohu 330 ha. Zájmové území se rozkládá na katastrálním území Podolanka a Jenštejn. Obcí protéká VINOŘSKÝ POTOK. Terén je členitý, se spádem k vodoteči. Obcí prochází silnice druhé třídy II/610.

5.2 Statistická data obce

Počet trvale bydlících obyvatel : 558 osob

5.3 V obci vznikají odpadní vody:

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

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“)

- jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné produkovány od trvale bydlících obyvatel (trvale obydlených nemovitostí) a z nemovitostí sloužících k rekreaci.
- **do kanalizace ukončené ČOV není dovoleno vypouštět odpadní vody přes předčisticí zařízení – septiky nebo domovní ČOV**
- nemovitosti, ze kterých byly odpadní vody před zahájením provozu čistírny odpadních vod a před účinností tohoto KŘ odváděny přes tato předčisticí zařízení, musí prokazatelně vyřadit tato zařízení z provozu. Tato skutečnost musí být ověřena pověřeným pracovníkem provozovatele a o této kontrole učiněn zápis.

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmyslu“)

- jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího druhu:
 - vody splaškové (ze sociálního zařízení podniků)
 - vody technologické (z vlastního výrobního procesu)
- průmyslové odpadní vody nejsou v obci významně zastoupeny. Podniky vykazují poměrně velkou variabilitu ve výrobních činnostech a sortimentu výroby. Tyto odpadní vody nemohou ovlivňovat kvalitu a množství odpadních vod ve stokové síti.
- odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti vznikají zejména v podnicích:

Název podniku, adresa, charakteristika činnosti

V obci nejsou žádné podniky, jen drobní živnostníci

Odpadní vody z městské vybavenosti

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

6. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

6.1 Úvod

Veškeré odpadní vody splaškové z domácností a objektů individuální rekreace jsou připojené na oddílnou splaškovou kanalizaci realizovanou do 03/2018 zakončenou čistírnou odpadních vod. Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do vodního toku Vinořský potok.

6.1.1 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace odvádí dešťové vody ze střech a zpevněných ploch. Odvádění srážkových vod není předmětem obsahu tohoto kanalizačního řádu, který je zpracován pouze pro kanalizaci splaškovou s tím, že veškeré dešťové vody jsou odváděny samostatně vybudovaným trubním systémem dešťové kanalizace a nebo jsou likvidované na pozemku jednotlivých majitelů nemovitostí.

6.1.2 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace řeší odvádění převážně odpadních splaškových vod s jejich následnou likvidací na čistírně odpadních vod, která je součástí kanalizačního systému.

Do splaškové kanalizace je přísně zakázáno vypouštět veškeré dešťové vody!

Z hlediska dispozičního řešení respektuje navrhovaná stavba územní plán obce. Kanalizační síť je vedena převážně v komunikacích tak, aby bylo umožněno odkanalizování všech určených objektů. Gravitační kanalizace je svedena do nejnižších míst v blízkosti vodoteče, kde jsou umístěny čerpací stanice. Odtud jsou odpadní vody přečerpávány do vyšších poloh kanalizační sítě, resp. přímo do ČOV. Umístění ČOV bylo stanoveno investorem na okraji části obce Cvrčovice.

Z provozního hlediska je kanalizace navržena s gravitačním odtokem odpadních vod do čerpacích stanic. Provoz čerpacích stanic je automatický se signalizací poruchových stavů k provozovateli. Každá čerpací stanice je vybavena dvojjíci čerpadel, z nichž jedno je provozní a druhé záložní. Čerpadla jsou automaticky spínána od hladinových spínačů. Při poruše jednoho čerpadla se automaticky zapíná čerpadlo záložní.

Čistírna odpadních vod je navržena jako mechanicko – biologická s nízko zatíženou aktivací a aerobní dostabilizací kalu. Jedná se o dvoupodlažní objekt, kde v suterénní části je umístěno kalové hospodářství a biologické čistírenské linky. V nadzemní části je umístěna strojovna hrubého předčištění, chemické hospodářství, velín, sociální zařízení, dmychárna a obslužný prostor biologických linek.

Hlavní částí ČOV tvoří hrubé předčištění se strojně stíranými česlemi, zálohovanými česlemi ručními a lapák písku s vertikálním průtokem. Zachycený materiál (shrabky a písek) jsou akumulovány v kontejnerech. Biologickou část tvoří dvě samostatně pracující linky v uspořádání denitrifikace, nitrifikace a vestavěné dosazovací nádrže. Dodávku vzduchu do nitrifikace a mamutek zajišťuje dvojice dmychadel (1+1) s automatickým záskokem. Homogenizaci denitrifikačních zón zajišťují ponorná míchadla. Kal zachycený v dosazovacích nádržích je čerpán zpět do denitrifikace, přebytečný kal je intervalově odpouštěn do kalového hospodářství. Aktivační směs z nitrifikací je čerpána zpět do denitrifikace. Odsazená voda z dosazovacích nádrží je odváděna přes měrný objekt do recipientu. Z hladiny dosazovacích nádrží jsou odtahovány plovoucí nečistoty. Pro vyšší odstraňování fosforu je navrženo chemické srážení síranem železitým. Kalové hospodářství tvoří nádrž aerobní dostabilizace a nádrž uskladňovací. Dodávku vzduchu do aerobní dostabilizace zajišťuje jedno dmychadlo s přerušovaným provozem. V době přerušovaného provozu aerace je z hladiny odtahována kalová voda, která je následně přečerpávána zpět do čistírenského provozu. Stabilizovaná kal je akumulována v uskladňovací nádrži a následně odvážen ke zpracování na některou větší ČOV.

Provoz ČOV je řízen automatickou řídicí jednotkou, bez nároku na trvalou obsluhu. Hlavní poruchové stavby jsou signalizovány provozovateli.

Do splaškové tlakové kanalizace smí být zaústěny pouze splaškové vody.

6.2 Statistická data splaškové kanalizace

| | | |
|---|---|-----------|
| Počet napojovacích bodů (kanalizačních přípojek) | : | 198 ks |
| Počet napojovacích bodů (kanalizačních přípojek)- v nové části Cvrčovice | : | 19 ks |
| Počet ekvivalentních obyvatel napojených na kanalizaci | : | 1000 EO |
| Délka výtlačů | : | 963,3 m |
| Délka hlavních tlakových řadů | : | 807,8 m |
| Délka gravitačních stok | : | 3405,20 m |
| Délka gravitačních stok- v nové části Cvrčovice | : | 375,24 m |
| | | |
| Délka gravitačních přípojek | : | 1030,4 m |
| Délka gravitačních přípojek- v nové části Cvrčovice | : | 197 m |
| | | |
| Délka tlakových podružných řadů | : | 621,2 m |
| Počet hlavních čerpacích šachet | : | 4 ks |

6.3 Popis splaškové kanalizace

Realizací oddílné splaškové kanalizace do 3/2020 jsou vytvořeny podmínky pro řádné připojení všech nemovitostí na trase realizovaných kanalizačních řadů na splaškovou kanalizaci. Doplněvaná nová část Cvrčovice, byla realizovaná do 03/2021

Navržená kanalizační síť slouží k odvedení splaškových vod od přilehlých nemovitostí na čistírnu odpadních vod, kde budou vyčištěny a následně vypouštěny do vodoteče. Vzhledem ke konfiguraci terénu obce Podolanka je navržen systém gravitačních a tlakových stok, jimiž budou odpadní vody odváděny do čerpacích stanic (ČS1, ČS2 a ČS3). Z ČS 3, která je největší a do které jsou směřovány veškeré splaškové vody z níže položených ČS1 a ČS2, budou odpadní vody přečerpávány do nově navrhované ČOV, umístěné v části obci Cvrčovice.

Z nové lokality „V ohradě“ v k.ú. Podolanka budou splaškové vody svedeny do čerpací stanice ČS-SA, ze které budou výtlačkem dopravovány do výtlačného řadu „E“ vedoucího do stávajícího objektu ČOV.

Přípojky jsou gravitační ukončené na hranici pozemku. Do nových přípojek budou připojeny jednotlivé objekty. Stávající domovní čistírny, septiky a žumpy musí být ze systému připojovaných nemovitostí odpojeny. Přípojky jsou zaústěné do gravitačních stok přes odbočky, případně do šachet. V místech, kde nemovitosti nemohou být odvodněny gravitačně, jsou navrženy tlakové přípojky s domovními čerpacími stanicemi, které odvádějí splaškové vody do hlavních tlakových řadů.

Kapacity stavby:

Gravitační stoky

| | |
|---|-----------|
| - PVC potrubí celkem | 3405,20 m |
| - PVC DN300 SN10 | 3217,5 m |
| - PVC DN200 SN10 | 64,5 m |
| - STOKA SA PVC DN250 SN8 | 187,70 m |
| - STOKA SA, SB, SC, SD PVC DN250 SN8- nové části Cvrčovice | 375,24 m |

Gravitační přípojky

| | |
|---|---------|
| - Počet | 151 ks |
| - PVC DN150 | 972,6 m |
| - Počet přípojek na stoce SA | 10 ks |
| - PVC DN150 | 57,8 m |
| - Počet přípojek na stoce SA, SB, SC , SD-Cvrčovice | 19 ks |
| - PVC DN150 - nová část Cvrčovice | 197 m |

Tlakové přípojky

| | |
|---------------------------------------|---------|
| - Počet | 28 ks |
| - HDPE 100 D 50x4,6 mm SDR 11 | 573,9 m |
| - Počet přípojek na tlakové stoce STB | 9 ks |
| - HDPE 100 D 40x3,7mm SDR 11 | 47,3 m |

Tlakové stoky

| | |
|--|---------|
| - HDPE 100 D 75x6,8 mm SDR 11 | 704,9 m |
| - Stoka STB HDPE 100 D 63x5,7mm SDR 11 | 102,9 m |

Kanalizační výtlačky

| | |
|--|----------|
| - HDPE 100 D 90x8,2 mm SDR 11 | 217,8 m |
| - VÝTLAK STA HDPE 100 D 90x8,2 mm SDR 11 | 8,7 m |
| - HDPE 100 D 110x10 mm SDR 11 | 736,80 m |

Tlakové stoky a výtlačky jsou spojované tepelným svařováním s využitím PE tvarovek a PE elektrotvarovek. Potrubí jsou opatřena signalizačním vodičem, který je vyváděn až do čerpacích jímek a k jednotlivým armaturám. V zásypech potrubí je rozprostřena výstražná PVC folie.

Hlavní části ČOV tvoří hrubé předčištění se strojně stíranými česlemi, zálohovanými česlemi ručními a lapák písku s vertikálním průtokem. Zachycený materiál (shrabky a písek) jsou akumulovány v kontejnerech. Biologickou část tvoří dvě samostatné

pracující linky v uspořádání denitrifikace, nitrifikace a vestavěné dosazovací nádrže. Dodávku vzduchu do nitrifikace a mamutek zajišťuje dvojice dmychadel (1+1) s automatickým záskokem. Homogenizaci denitrifikačních zón zajišťují ponorná míchadla. Kal zachycený v dosazovacích nádržích je čerpán zpět do denitrifikace, přebytečný kal je intervalově odpouštěn do kalového hospodářství. Aktivační směs z nitrifikací je čerpána zpět do denitrifikace. Odsazená voda z dosazovacích nádrží je odváděna přes měrný objekt do recipientu. Z hladiny dosazovacích nádrží jsou odtahovány plovoucí nečistoty. Pro vyšší odstraňování fosforu je navrženo chemické srážení síranem železitým. Kalové hospodářství tvoří nádrž aerobní dostabilizace a nádrž uskladňovací. Dodávku vzduchu do aerobní dostabilizace zajišťuje jedno dmychadlo s přerušovaným provozem. V době přerušovaného provozu aerace je z hladiny odtahována kalová voda, která je následně přečerpávána zpět do čistírenského provozu. Stabilizovaný kal je akumulována v uskladňovací nádrži a následně odvážen ke zpracování na některou větší ČOV.

Zařízení ČOV po technologické stránce odpovídá kapacitě 1000 EO.

6.4 Objekty kanalizace

- přípojky splaškové kanalizace
- gravitační stoky
- tlakové stoky
- kanalizační výtlačky
- čerpací šachta
- ČOV

6.4.1. Přípojky splaškové kanalizace

Stávající přípojky splaškové kanalizace z domů a objektů budou napojeny respektive přepojeny do nových veřejných přípojek ukončených na hranicích pozemků. Přípojky gravitační kanalizace jsou prováděny z kanalizačních hrdlových trub a tvarovek PVC DN 200 mm SN10 a PVC DN150 mm SN8.

Ze stávajících rozvodů musí být vyřazeny stávající žumpy, septiky a domovní čistírny odpadních vod.

Přípojky jsou napojeny na stávající stoky prostřednictvím odboček případně přes revizní šachty.

Dodatečné realizované přípojky budou provedené navrtávkami nebo výsekem na potrubí a dodatečným osazením odboček 300/200-45°, případně 250/150-45°.

6.4.2. Gravitační stoky

Gravitační stoky jsou provedené z PVC potrubí SN10 nebo PVC potrubí SN8 spojované hrdlovými spoji s pryžovým těsněním. Na stokách jsou osazené pro přípojky odbočky 300/200-45° případně 250/150-45°.

Dále jsou na stokách osazené betonové revizní šachty po vzdálenostech max. 50 m a v lomových bodech. Nové kanalizační šachty jsou prefabrikované, v komunikacích a pojižděných plochách s poklopy třídy D400 – s rámem, tlumící vložkou a odvětráním.

Vyústní objekty, jimiž jsou ukončeny bezpečnostní přepady čerpacích stanic a ČOV, jsou s betonovým čelem a s litinovou koncovou klapkou DN 200 (300 mm) proti zpětnému vzduť. Při výstavbě tohoto objektu je stavebně opevněn okolní břeh – kamenná dlažba do betonu.

6.4.3. Tlakové stoky

Tlakové stoky jsou realizované v místech, kde nelze nemovitosti odkanalizovat gravitačně. Na tyto stoky budou napojené tlakové přípojky z domovních čerpacích šachet. Tlakové stoky jsou z potrubí HDPE 100 D 75x6,8 mm SDR 11, nebo HDPE 100 D 63x5,7mm SDR 11.

Spojování potrubí je provedeno tepelným svařováním s využitím PE tvarovek a PE elektrotvarovek. Pro uložení potrubí platí stejné zásady jako u hlavních řadů. Čerpací jímky by měly být osazeny co nejbližší zdrojům splaškových vod. Stávající jímky na vyvážení, septiky či malé domovní ČOV budou ze systému odpojeny, zrušení či odstavení provedou jejich vlastníci respektive provozovatelé.

6.4.4. Kanalizační výtlačky

Kanalizační výtlačky jsou vedené z čerpacích šachet ČS1 a ČS2 do ČS3 a z ČS3 na ČOV. Z lokality „V Ohradě“ je výtlačk vedený z čerpací šachty ČS-SA přímo do výtlačného řadu „E“ vedoucího do stávajícího objektu ČOV. Výtlačky jsou z potrubí HDPE 100 D 90x8,2 mm SDR 11 a HDPE 100 D 110x10 mm SDR 11.

Spojování potrubí je provedeno tepelným svařováním s využitím PE tvarovek a PE elektrotvarovek.

6.4.5. Čerpací šachty

- Čerpací stanice ČS1 o kapacitě 5l/s pro přečerpávání splaškových vod ze stok B a C
- Čerpací stanice ČS2 o kapacitě 7l/s pro přečerpávání splaškových vod ze stoky A
- Čerpací stanice ČS3 o kapacitě 7l/s pro přečerpávání splaškových vod ze stok E a F
- Čerpací stanice ČS-SA pro přečerpávání splaškových vod ze stoky SA.

Čerpací stanice jsou navrženy jako podzemní zastropený objekt kruhového půdorysu s vnitřním průměrem 3,0 m. Jímky jsou po výšce rozděleny obslužnou plošinou na horní manipulační část a spodní akumulární část. Odpadní vody přitékají do akumulární jímky čerpací stanice, ve které jsou osazena 2 ponorná kalová čerpadla. Čerpadla pracují v zapojení 1+1 rezervní a automatickým záskokem.

Pro lokalitu „V Ohradě“ je osazena betonová prefabrikovaná čerpací šachta o rozměru 2460 x 3970 mm s uzamykatelnými litinovými poklopy o rozměrech 1x760 x 1060 a 2 ks 740x740 mm. Čerpací stanice je vystrojena dvěma záplavnými kalovými čerpadly se šroubovým odstředivým kolem 400V/50Hz Hidrostat B0BQ-S01+BKBA2-GSEQ+NW1A20+10-1,5k s ovládacím komunikátorem Fiedler.

6.4.6. ČOV

Čistírna odpadních vod o kapacitě 1000 EO, 230 m³/den je navržena jako nízkozatěžovaná aktivace s pneumatickou aerací, s předřazenou denitrifikací a nitrifikací. Kalové hospodářství je navrženo jako oddílná aerobní dostabilizace kalu. Rozdělení ČOV na dvě samostatné linky umožňuje, v případě potřeby, provoz ČOV i na menší kapacitu, než dojde k připojení maximálního návrhového stavu.

Mechanické předčištění:

Odpadní vody přitékají kanalizací do čerpací stanice ČS3 a ČS-SA, odkud jsou dále čerpány do uklidňovací šachty v objektu ČOV. Z uklidňovací šachty natéká odpadní vody na automaticky stírané česle. Z šachty je rovněž napojen bezpečnostní přeliv a obtok ČOV. Odpadní voda zbavená mechanických nečistot natéká přes lapák písku do rozdělovacího objektu před biologickou linkou.

Biologické čištění:

Funkce biologického čištění je založena na aktivačním principu s využitím jemnobublinné aerace. Aktivace je navržena jako nízkozatěžovaný systém s vysokou hodnotou stáří kalu a aerobní stabilizací kalu. Biologické čištění je řešeno dvěma

samostatnými reaktory sestávajících z denitrifikace, aerace, separace. Ze žlabu jemných česlí protékají odpadní vody přes lapák písku do prostoru denitrifikační zóny. Z denitrifikace odtéká voda do nitrifikačních nádrží s vestavěnou nerezovou separací kalu. Provzdušňování v aktivačních nádržích je zajištěno jemnobublinným provzdušňovacím systémem. Recirkulace vratného kalu je zabezpečena ponornými čerpadly s výtlaky zaústěnými do denitrifikační nádrže. Přebytečný aerobně stabilizovaný kal je podle potřeby přepouštěn do nádrže aerobní dostabilizace kalu případně do kalové nádrže. Vyčištěná voda z obou reaktorů odtéká nerezovými odtokovými žlaby se stavitelnou přepadovou hranou a nornými stěnami. Množství vypouštěných odpadních vod je měřeno v měrném objektu (Parshallův žlab), který je umístěn v betonové šachtě. Pro měření průtoku je nad Parshallovým žlabem instalována ultrazvuková měrná sonda. Pro snížení vypouštěného množství zbytkového fosforu je navrženo dávkování síranu železitého.

7. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Recipientem, do kterého jsou vypouštěny vyčištěné odpadní vody, je Vinořský potok.

| | |
|------------------------------|---|
| Číslo hydrologického profilu | : ČHP 1-05-04-0080. ČOV v ř. km 6,69 |
| Název profilu | : Vinořský potok |
| Správce toku | : Povodí Labe |

8. MNOŽSTVÍ ODEBÍRANÉ A VYPOUŠTĚNÉ VODY

Předpokládané max množství odebrané pitné vody: 84 000 m³/rok

Spotřebovaná pitná voda : 230 m³/den

Množství odpadních vod předpokládané vypouštěných z ČOV : ve stejném množství spotřebované vody

9. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

Čistírna odpadních vod se nachází na pozemku parcelní číslo st. 313 v katastrálním území Podolanka.

| | |
|----------------------------------|---|
| Průměrný denní přítok Q_{24} | 230,0 m ³ .den ⁻¹ |
| Maximální denní přítok Q_{max} | 302 m ³ /den |

| | |
|----------|---------|
| Kapacita | 1000 EO |
|----------|---------|

Pro všechny návrhové stavy platí, že přítok na biologickou část čistírny odpadních vod je limitován maximálním množstvím 3,5 l.s⁻¹. Podrobnější údaje o čistírně odpadních vod jsou uloženy u provozovatele čistírny odpadních vod.

ČOV má dostatečnou kapacitu pro napojování dalších producentů OV.

10. ÚDAJE O POVOLENÍ K VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD Z ČOV

Městský úřad Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, Odbor životního prostředí, vydal povolení k nakládání s vodami, které spočívá ve vypouštění odpadních vod předčištěných z ČOV Podolanka umístěné na pozemku parcelní číslo st. 313 v katastrálním území Podolanka do Vinořského potok:

| | | | |
|-----------------------------|-------------|---|----------------------------|
| Množství vypouštěných vod : | $Q_{prům.}$ | = | 2,7 l/s |
| | Q_{max} | = | 3,5 l/s |
| | Q_r | = | 84 000 m ³ /rok |

a) Dle rozhodnutí příslušného úřadu:

| Ukazatel | Koncentrační hodnoty [mg / litr] | | | Bilanční hodnoty |
|--------------------------------|----------------------------------|----|-----|------------------|
| | průměr | p | m | [t / rok] |
| BSK ₅ | - | 22 | 30 | 1,4 |
| CHSK _{Cr} | - | 75 | 140 | 7,4 |
| NL | - | 25 | 30 | 1,9 |
| N-NH ₄ ⁺ | 12 | - | 20 | 1,0 |

b) Dle platné legislativy:

| BSK ₅ mg/litr | | CHSK _{Cr} mg/litr | | NL mg/litr | | N-NH ₄ ⁺ mg/litr | |
|-----------------------------|----|-------------------------------|-----|---------------|----|---|----|
| p | m | p | m | p | m | průměr | m |
| 30 | 60 | 125 | 180 | 40 | 70 | 20 | 40 |

p: přípustné hodnoty koncentrací, které mohou být v povolené míře překročeny

m: maximální hodnoty koncentrací, které nesmí být překročeny

průměr: hodnoty aritmetického průměru za kalendářní rok

BSK₅ - biochemická spotřeba kyslíku

CHSK_{Cr} - chemická spotřeba kyslíku

NL - nerozpuštěné látky

N-NH₄⁺ - amoniakální dusík

Hodnoty na přítoku a hodnoty v ukazatelích Pcelk, Ncelk na odtoku z ČOV budou průběžně sledovány.

Bude odebrán vzorek typu A, tj. dvouhodinový směsný vzorek, získaný sléváním 8-mi dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15-ti minut. Četnost odběru 12x ročně. Na odtoku z ČOV, v měrném objektu, bude sledována teplota vypouštěné odpadní vody. Odběry vzorků nebudou prováděny za neobvyklých situací, při přívalových deštích a povodních. Rozbory bude provádět akreditovaná laboratoř dle přísl. platných technických norem. Překročení povolených hodnot „p“ do výše hodnot „m“ se při stanovené četnosti odběru vzorků připouští nejvýše 1x za posledních 12 měsíců. Hodnota „m“ je nepřekročitelná.

Každoročně do 31. ledna bude zasílán ve smyslu § 38 odst. 4) a § 126 odst. 6 vodního zákona zdejšímu odboru, správci povodí, tj. Povodí Labe, s. p. a pověřenému odbornému subjektu za minulý rok tabelární přehled množství vypouštěných odpadních vod a přehled výsledků předepsaných rozborů včetně vyhodnocení ročního bilančního množství vypouštěného znečištění v limitovaných i sledovaných ukazatelích. Vyhodnocení se provede výpočtem průměrných hodnot a stanovením maximálních a minimálních hodnot za sledované období na koncentrace zbytkového znečištění a látkové bilance.

Na odtoku z ČOV bude trvale a průběžně měřeno množství vypouštěných odpadních vod z ČOV zařízení, jehož správnost měření musí být ověřena. Výsledky budou zaznamenávány a uchovávány pro účely evidence, vyhodnocení a kontroly.

Průběžně bude sledováno množství kalů zachycených v ČOV a včas zajištěno jejich odvezení k neškodné likvidaci k tomu oprávněnou organizací.

ČOV bude dostatečně zajištěna proti vyplavení zvýšenými průtoky.

11. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

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

11.1 Zvlášť nebezpečné látky

Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek s výjimkou těch, které 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 perzistentní 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.
9. Kyanidy.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny v nařízení vlády č. 61/2003 Sb. vydaném podle § 38 odst. 6 zákona č. 254/2001 Sb., O vodách, ostatní látky náležející do uvedených skupin v tomto nařízení neuvedené se považují za nebezpečné látky.

Podle zákona č. 254/2001 Sb., O vodách (§ 16) je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypuštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace a dále měření míry znečištění a objemu odpadních vod, vést evidenci a měření předávat vodoprávnímu úřadu.

11.2 Nebezpečné látky

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:
 - 1.1. Zinek
 - 1.2. Měď
 - 1.3. Nikl
 - 1.4. Chrom
 - 1.5. Olovo
 - 1.6. Selen
 - 1.7. Arzén
 - 1.8. Antimon
 - 1.9. Molybden
 - 1.10. Titan
 - 1.11. Cín
 - 1.12. Bárium
 - 1.13. Berilium
 - 1.14. Bór
 - 1.15. Uran
 - 1.16. Vanad
 - 1.17. Kobalt

- 1.18. Thalium
- 1.19. Telur
- 1.20. Stříbro
2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.

11.3 Ostatní látky

1. Látky radioaktivní.
2. Látky infekční a karcinogenní.
3. Jedy, žíraviny, výbušniny, pesticidy.
4. Hořlavé látky a látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi.
5. Biologicky nerozložitelné tenzidy.
6. Zeminy.
7. Neutralizační kaly.
8. Zaolejované kaly z čistících zařízení odpadních vod.
9. Látky narušující materiál stokových sítí nebo technologii čištění OV na ČOV.
10. Látky, které by mohly způsobit ucpání kanalizační stoky.
11. Jiné látky, popřípadě vzájemnou reakcí vzniklé směsi, ohrožující bezpečnost obsluhy stokové sítě.
12. Pevné odpady včetně kuchyňských odpadů a to ve formě pevné nebo rozmělněné v drtičích odpadu, které se dají likvidovat tzv. suchou cestou.

12. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

Do kanalizace mohou být odváděny pouze odpadní vody, které nepřekračují hodnoty maximálního znečištění uvedené níže.

| Ukazatel | symbol | Maximální koncentrační limit v mg/l v prostém vzorku |
|-----------------------------|--------------------|---|
| základní ukazatele | | |
| Teplota | °C | 40 |
| Reakce vody | pH | 6,0 – 9,0 |
| Biologická spotřeba kyslíku | BSK ₅ | 500 |
| Chemická spotřeba kyslíku | CHSK _{Cr} | 1000 |
| Nerозpuštěné látky | NL | 400 |
| Dusík amoniakální | N-NH ₄ | 40 |

| | | |
|-----------------------------|-------------------|------|
| Dusík celkový | N _{celk} | 50 |
| Fosfor celkový | P _{celk} | 10 |
| Rozpuštěné anorganické soli | RAS | 1500 |

| | | |
|-----------------|-------------------------------|-----|
| anionty | | |
| Sírany | SO ₄ ²⁻ | 400 |
| Chloridy | Cl ⁻ | 200 |
| Fluoridy | F ⁻ | 2,0 |
| Kyanidy veškeré | CN ⁻ | 0,2 |
| Kyanidy toxické | CN ⁻ | 0,1 |

| | | |
|---------------------------------------|-------------------|----|
| nepolární extrahovatelné látky | NEL | 10 |
| Extrahovatelné látky | EL | 50 |
| Fenoly jednosytné | FN 1 ⁻ | 1 |

| | | |
|-------------------|--------|----|
| tenzidy | | |
| Aniontové tenzidy | PAL -A | 10 |

| | | |
|--|-----|-----|
| halogeny | | |
| Adsorbovatelné organicky vázané halogeny | AOX | 0,2 |

| | | |
|---------------|--------------------|------|
| kovy | | |
| Arsen | As | 0,05 |
| Kadmium | Cd | 0,05 |
| Chrom celkový | Cr _{celk} | 0,1 |
| Kobalt | Co | 0,01 |
| Měď | Cu | 0,5 |
| Molybden | Mo | 0,1 |
| Rtuť | Hg | 0,01 |
| Nikl | Ni | 0,1 |
| Olovo | Pb | 0,1 |
| Selen | Se | 0,01 |
| Zinek | Zn | 1,0 |
| Hliník | Al | 0,5 |
| Stříbro | Ag | 0,1 |

| | | |
|-------------------------|-----|-------|
| organické látky | | |
| Chlorované uhlovodíky | CLU | 0,005 |
| Polychlorované bifenyly | PCB | 0,005 |
| Kobalt | Co | 0,01 |

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| ostatní | | |
| Salmonella sp. | | negativní nález |

Při vypouštění odpadních vod s obsahem specifických látek, u kterých není stanoven obecný limit, projedná jejich vypouštění a limity odběratel s provozovatelem kanalizace před uzavřením smlouvy.

Pro odpadní vody produkované obyvatelstvem, které jsou odváděny veřejnou kanalizací, platí míra znečištění dána obecnými limity znečištění uvedenými v této tabulce. Kontrola a sledování kvality a množství vypouštěných odpadních vod není nutná, pokud jsou vypouštěny pouze splaškové odpadní vody.

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

Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody překračující stanovené max. koncentrační limity znečištění ve výše uvedené tabulce.

Producenti průmyslových odpadních vod jsou povinni znát a sledovat množství a kvalitu svých odpadních vod, které vypouštějí do veřejné kanalizace. Četnost sledování se provádí dle rozhodnutí vodoprávního úřadu, avšak min. 4 x ročně. Výsledky rozborů zasílá producent průběžně provozovateli kanalizace a v případě vydaného povolení k vypouštění i příslušnému vodoprávnímu úřadu.

13. OBECNÉ PODMÍNKY VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

13.1 Povinnosti producentů odpadních vod

Producenti odpadních vod jsou povinni zorganizovat svoji činnost tak, aby byla dodržována ustanovení tohoto KŘ, zákon č. 274/2001 Sb., O vodovodech a kanalizacích, platná vodohospodářská rozhodnutí a další předpisy vztahující se k odvádění a čištění odpadních vod.

Producenti jsou zejména povinni kontrolovat jakost vypouštěných odpadních vod a řádně provozovat předčisticí zařízení, včetně lapačů tuků (u kuchyní a restaurací), lapačů olejů a ropných látek (autoopravny, garáže, mytí vozidel, parkoviště) apod.

Pro posouzení překročení limitů tohoto KŘ je průkazný prostý (bodový) vzorek. Směsný vzorek by měl být navržen tak, aby bylo rovnoměrně podchyceno znečištění v průběhu dne, popř. pracovní doby nebo směny. Způsob odběru vzorku je součástí vodoprávního rozhodnutí nebo smluvního vztahu mezi producentem odpadních vod a provozovatelem kanalizace.

Další povinnosti producenta odpadních vod a podmínky pro jejich vypouštění do veřejné kanalizace, mohou být upraveny smluvně mezi producentem a provozovatelem veřejné kanalizace.

Každá změna technologie ve výrobním procesu ovlivňující kvalitu a množství odpadních vod, musí být projednána s provozovatelem kanalizace.

13.2 Povinnost předčištění odpadních vod

Pokud OV vypouštěné do kanalizace k dodržení nejvyšší přípustné míry znečištění podle tohoto KŘ vyžadují předčištění, musí se použít takové zařízení, jehož technologický postup čištění zaručí dodržení předepsaných limitů ukazatelů znečištění ve vypouštěných odpadních vodách a je na současné technické úrovni.

13.3 Provozy produkující odpadní vody zatížené tuky

Použité oleje z fritovacích lázní z kuchyňských a restauračních provozů a restauračních kuchyní nesmí být vylévány do kanalizace. Musí být likvidovány odbornou firmou na základě platné smlouvy. Platnou smlouvu a doklady o likvidaci předloží provozovatel restauračních a kuchyňských provozů na vyžádání oprávněným zaměstnancům provozovatele kanalizace a to včetně 3 roky zpět vedené evidence ohledně likvidace vzniklého odpadu (doklady o platbách).

Povinnost instalovat odlučovače tuků, jako ochrany kanalizační sítě, se týká restauračních a kuchyňských provozů, provozoven s prodejem smažených jídel nebo výroby uzenin, polotovarů či jiných masných výrobků, při jejichž výrobě nebo zpracování vznikají odpadní vody s obsahem tuků živočišného původu.

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

13.4 Používání kuchyňských drtičů odpadu

Používání kuchyňských drtičů v odkanalizované lokalitě je nepřípustné, rozdrčené organické zbytky potravy nejsou odpadními vodami. Tento druh odpadu je nutné likvidovat společně s komunálním odpadem.

Drtiče kuchyňského odpadu

Kuchyňský odpad je podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, zařazen pod č. 20 01 08 jako organický, kompostovatelný, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění. Takový pevný odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizační sítí, ale také při jejich čištění a následném vypouštění do toků. Kanalizace slouží výhradně pro odvádění a zneškodňování odpadních vod a nelze připustit, aby do tohoto systému byly odváděny odpady – např. rozmělněný kuchyňský odpad. Jako s odpadem s ním musí být nakládáno. Při instalaci drtiče kuchyňského odpadu odpadní voda významně překračuje povolený limit znečištění, zejména v ukazateli NL. Vypouštěním těchto odpadů do kanalizace v rozporu s kanalizačním řádem a uzavřenou smlouvou mezi odběratelem a vlastníkem (provozovatelem) se odběratel vystavuje sankcím.

13.5 Zdravotnická zařízení

Ve vypouštěných odpadních vodách musí být negativní nález infekčních mikroorganismů.

Stomatologické soupravy musí být vybaveny separátory amalgámu. Při zpracování amalgámu je nutno postupovat tak, aby se co nejvíce omezilo jeho vnikání do

odpadních vod. Nezbytné je, aby odlučovač suspendovaných částic amalgámu pracoval s doložitelnou účinností min. 95 %. Nově instalované stomatologické soupravy musí být separátorem s doložitelnou účinností vyšší než 95 % vybaveny při jejich osazení.

Provozovatel zařízení je na vyžádání povinen doložit skutečnou účinnost separace amalgámu garantovanou jeho výrobcem a způsob likvidace vzniklých odpadů odbornou firmou (smlouvy, doklady).

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

13.6 Provozy s produkcí zaolejovaných odpadních vod

Pro vypouštění odpadních vod z provozů s produkcí zaolejovaných vod – areály dopravy, autoservisy, čerpací stanice pohonných hmot, parkoviště s kapacitou nad 50 a více parkovacích míst – platí povinnost předčištění v odlučovači lehkých kapalin ve smyslu ČSN 75 6551 Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek.

13.7 Ostatní provoz

U zařízení s produkcí odpadních vod se specifickým znečištěním budou limity znečištění stanoveny individuálně vzhledem k charakteru a množství odpadních vod tak, aby bylo umožněno producentům likvidovat zákonným způsobem odpadní vody a nebyl ohrožen čistící proces na ČOV a kanalizační systém

Likvidace odpadu i jiného může být předmětem kontroly (oleje, chemikálie, pevné předměty).

Likvidace kalů z domovních ČOV a odpadních vod ze žump

Odpadní vody a odpadní kaly ze septiků, žump a odpady z chemických toalet jsou ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech a prováděcí vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví seznamy odpadů, odpadem č. 20 03 04 kategorie „O“. Jejich zneškodňování odvozem fekálními cisternovými vozy na některou velkou ČOV se řídí zákonem o odpadech a prováděcími předpisy a podléhá podmínkám a závazkům vyplývajícím ze smlouvy uzavřené s přepravcem. K uzavření této smlouvy předkládá přepravce koncesní listinu pro podnikání v oblasti nakládání s odpady, příp. souhlas k podnikání v oblasti nakládání s komunálním odpadem.

Vývoz kalů z domovních ČOV a odpadních vod ze žump fekálními vozy a jejich následná likvidace na ČOV provozovatele je zvláštní způsob likvidace odpadních vod, která je povolena pouze na místech k tomu účelu určených, technicky upravených a na základě platné smlouvy uzavřené mezi provozovatelem kanalizace a vývozcem. Vypouštění se však netýká látek, které nejsou odpadními vodami. Mimo tato vyhrazená místa je vypouštění odpadních vod do kanalizace zakázáno.

13.8 Vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než stanovují limity kanalizačního řádu

Krátkodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než určují limity uvedené v tomto KR, může vodoprávní úřad povolit ve výjimečných případech na nezbytně nutnou dobu, např. při haváriích zařízení, nezbytných rekonstrukcích, úpravách technologického zařízení nebo v jiných výjimečných případech (údržba ČOV). Toto povolení musí být předem projednáno s vlastníkem a provozovatelem kanalizace a ČOV.

Dlouhodobé, časově omezené vypouštění odpadních vod s vyšším znečištěním než určují limity uvedené v tomto KR, může vodoprávní úřad a vlastník – provozovatel

kanalizace a ČOV povolit na základě žádosti tehdy, není-li z důvodu charakteru výroby či provozu, i přes veškerá technologická opatření a navržená předčisticí zařízení, možné limity dodržovat. Takovému producentovi odpadních vod pak mohou být povoleny vyšší limity znečištění, nejedná-li se však o látky uvedené v kapitole 9). Producent pak bude zařazen dle charakteru odpadních vod do skupin producentů se specifickými limity s vědomím vodoprávního úřadu.

14. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U PRODUCENTŮ

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

PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

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

Upozornění:

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

| Ukazatel znečištění | Označení normy | Název normy | Měsíc a rok vydání |
|--------------------------|---------------------------------|---|--------------------|
| CHSK_{Cr} | TNV 75 7520 | Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK _{Cr})“ | 08.98 |
| RAS | ČSN 75 7346 čl. 5 | Jakost vod – Stanovení rozpuštěných látek – čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žihání“ | 07.98 |
| NL | ČSN EN 872 (75 7349) | „Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken“ | 07.98 |
| P_C | ČSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7 | „Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci 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 (pro 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-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“ | 11.98 |
| | ČSN ISO 6778 (75 7450) | „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“ | 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“ | 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 33 prvků atomovou emisní spektrometrií | 08.98 |
| | TNV 75 7440 | s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“ | 08.98 |
| | ČSN EN 12338 (75 7441) | | 10.99 |
| Cd | ČSN EN ISO 5961 (75 7418) | „Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “ | 02.96 |
| | ČSN EN ISO 11885 (75 7387) | | 02.99 |

Podrobnosti k uvedeným normám:

- u stanovení fosforu ČSN EN 1189 (75 7465) je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 6 nebo podle ČSN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 7 nebo podle TNV 75 7466,
- u stanovení CHSK_{Cr} podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,

- c) u stanovení amoniálních 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) 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.

15. SANKCE

Producent odpovídá za škody způsobené porušením podmínek kanalizačního řádu. Při neoprávněném vypouštění OV do veřejné kanalizace je odběratel (producent) povinen nahradit provozovateli ztráty vzniklé tímto neoprávněným vypouštěním. Náhradu této ztráty stanoví provozovatel kanalizace podle prokázaných vícenákladů. Tím není dotčeno právo provozovatele veřejné kanalizace na náhradu škody, vzniklé mu zvýšením poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, uložením pokuty za nedovolené vypouštění vod nebo z jiného obdobného důvodu.

Sankce může být uložena v případě, že:

- a) dojde k překročení limitů daných kanalizačním řádem,
- b) bude zjištěno vniknutí látek do kanalizace, které nejsou odpadními vodami,
- c) dojde k porušení ostatních povinností vyplývajících z kanalizačního řádu

Producent odpadní vody se vystavuje nebezpečí postihu:

- 1) ze strany vodoprávního úřadu, kdy mu bude vyměřena pokuta podle vodního zákona případně podle zákona o vodovodech a kanalizacích,
- 2) ze strany provozovatele kanalizace a ČOV na základě smluvních ujednání o odvádění odpadních vod kanalizací pro veřejnou potřebu a náhrady vzniklé ztráty provozovatele dle zákona o vodovodech a kanalizacích

16. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

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

S vodoměrem

Předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z veřejného vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství splaškových odpadních vod, které podle vodoměru z vodovodu odebral, a to v četnosti odečtů vodoměrů (minimálně 1x ročně).

Bez vodoměru

Není-li prováděno přímé měření odebrané vody určí se množství vypouštěných splaškových odpadních vod do kanalizace podle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č.12 vyhlášky č.428/2001 Sb., a to v četnosti 1x za rok. Množství vypouštěných dešťových vod do dešťové kanalizace u podnikatelských subjektů a městské vybavenosti bude určeno výpočtem s použitím údajů o srážkovém úhrnu a odkanalizovaných plochách dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. Podrobné informace a výpočet jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod. Množství vypouštěných dešťových vod z nemovitostí určených k trvalému bydlení se neměří.

17. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Za havarijní situaci je nutno považovat:

1. Vniknutí látek uvedených v kapitole 9. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami, tohoto KŘ, do kanalizace.
2. Havárie stavební nebo strojní části stokové sítě.
3. Ucpávky na kanalizačních stokách nebo kanalizačních přípojkách.
4. Překročení limitů KŘ, které má za následek závažné ohrožení jakosti povrchových či podzemních vod.
5. Ohrožení zaměstnanců stokové sítě.
6. Ohrožení provozu ČOV.
7. Omezení kapacity stokového systému a následné vzdouvání hladiny odpadních vod na terén.

V provozu kanalizace a ČOV mohou nastat mimořádné události a to jak na straně producenta (odběratele), tak na straně provozovatele (dodavatele). V případě poruchy nebo havárie na zařízení producenta, pokud to ovlivní vypouštění OV a dojde k překročení nejvyšší přípustné míry znečištění vypouštěných OV, je jeho povinností toto neprodleně ohlásit mimo jiné i provozovateli. Provozovatel je oprávněn omezit nebo přerušit vypouštění OV ve vyjmenovaných případech uvedených ve smlouvě o odvádění OV, a v zákoně č. 274/2001 Sb. a jeho povinností je splnit ohlášení a stanovení podmínek omezení či přerušování.

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 a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona č. 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace, případně Český rybářský svaz.

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

Při vniknutí toxických, nebo jinak nepřipustných látek do stokové sítě je správce kanalizace odkázán jen na oznámení, nebo zjištění:

- a) znečišťovatelem, který znečištění způsobil
- b) správcem toku, rybářským svazem nebo jiným orgánem či osobou
- c) vlastními pracovníky při kontrole stokové sítě

ad a) Oznámí-li producent odpadních látek včas vniknutí nepřipustných látek do stokové sítě, je možné podle charakteru znečištění provést některá opatření:

- odebrat vzorky odpadních vod
- přehradit stoku nornou stěnou z prken a zachytit plovoucí látky včetně jejich odsátí sacím vozem
- přehradit stoku nebo přípojku pomocí speciálních uzávěrů na neprůlezná stoky, max. množství přetékajících vod odčerpát fekálními vozy a odvézt na skládku

ad b) Při oznámení havárie správcem vodního toku nebo zástupci jiných orgánů a organizací, že recipient byl znečištěn nepřipustnými látkami, je nutné provést tato opatření:

- provést kontrolu všech výústí do recipientu a odebrat bodové vzorky OV
- v případě, že bude zjištěn stálý odtok znečišťujících látek, provést přehrazení a odčerpání (viz ad a)
- revizí stok, šachet a přípojek se vizuálně a následnými odběry vzorků zjistí znečišťovatel, který havárii způsobil

ad c) Pracovníci provozovatele kanalizace oznamují zjištěné závady ihned vedoucímu, který postupuje podle odstavce a) nebo b), kde jsou popsána opatření pro likvidaci znečišťujících látek ve stokové síti.

Důležitá telefonní čísla:

| | |
|------------------------|-----|
| <u>První pomoc:</u> | 155 |
| <u>Požární útvar:</u> | 150 |
| <u>Policie:</u> | 158 |
| <u>Tísňové volání:</u> | 112 |

| | |
|--|---------------------------------------|
| Majitel ČOV – obec Podolanka | 286 851 496 607 075 125 |
| Provozovatel ČOV – obec Podolanka | 286 851 496 607 075 125 |
| Městský úřad Brandýs nad Labem – Stará Boleslav Odbor životního prostředí | 326 653 850 326 909 111 – ústředna |
| Středočeského kraj, krajský úřad | 257 280 111 |
| ČIŽP oblastní inspektorát Praha | 233 066 111 731 405 313 – havárie |
| Povodí Labe - vodohospodářský dispečink | 495 088 720 495 088 730 – trvale |
| ČEZ Distribuce | 800 850 860 |
| KHS Středočeského kraje | 234 118 111 |

| | |
|---|-------------|
| HZS Středočeského kraje | 950 870 011 |
| Dodavatel technologické části ČOV - KUNST | 581 699 999 |

18. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí vlastník kanalizace podle stavu, respektive 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 vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.

19. SOUVISEJÍCÍ ZÁKONY, NAŘÍZENÍ A PŘEDPISY

Zákony, vyhlášky a nařízení

- Zákon č. 254/2001 Sb., O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění
- Zákon č. 274/2001 Sb., O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (o vodovodech a kanalizacích) v platném znění
- Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., O ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- Nařízení vlády č. 71/2003 Sb., O stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (o vodovodech a kanalizacích) v platném znění
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., O obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., O dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb., O technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., O náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 236/2002 Sb., O způsobu a rozsahu zpracování návrhu stanovování záplavových území

- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 46/2015 Sb., O stanovení vodních nádrží a vodních toků, na kterých je zakázána plavba plavidel se spalovacími motory, a o rozsahu a podmínkách užívání povrchových vod k plavbě
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb., O oblastech povodí
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 123/2012 Sb., O poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 590/2002 Sb., O technických požadavcích pro vodní díla
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 414/2013 Sb., O vodoprávní evidenci
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 391/2004 Sb., O evidenci stavu povrchových a podzemních vod a způsobu ukládání údajů do informačního systému veřejné správy
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 140/2003 Sb., O plánování v oblasti vod

a oborové normy

| | |
|--------------|--|
| ČSN 01 3463 | Výkresy kanalizace |
| ČSN 75 6101 | Stokové sítě a kanalizační přípojky |
| ČSN EN 752 | Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek |
| ČSN EN 1610 | Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení |
| ČSN 75 6230 | Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací |
| ČSN 75 6401 | ČOV pro více než 500 ekvivalentních obyvatel |
| ČSN EN 12255 | Čistírny odpadních vod |
| ČSN 75 6909 | Zkoušky vodotěsnosti stok |
| TNV 75 6910 | Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení |
| TNV 75 6911 | Provozní řád kanalizace |
| TNV 75 6925 | Obsluha a údržba stok |
| TNV 75 6930 | Obsluha a údržba čistíren odpadních vod |

20. PŘÍLOHY

- Příloha č. 1: Situace stokové sítě – stav 09/2018
- Příloha č. 2: Situace stokové sítě – nová lokalita „V Ohradě“
- Příloha č. 3: Situace stokové sítě – nová lokalita Cvrčovice

Pokyny pro obsluhu a údržbu objektů a zařízení

Chod čerpadla v ručním provozu není blokován proti chodu naprázdno. Ruční provoz čerpadla je podmíněn trvalým dozorem obsluhy.

1. Čerpání surové vody

- kontroluje funkce ponorných spínačů v nádrži čerpací stanice
- provádí ruční zapnutí čerpadel surové vody za účelem kontroly funkce
- 1x ročně se provede celková kontrola technického stavu objektu a zařízení

2. Elektrozařízení

Základním podkladem při provádění řádné údržby a provádění pracovních a generálních oprav jsou revize zařízení, které provozovatel zajistí v pravidelných intervalech, dále pak zajistí provádění pravidelných kontrol. O provedených opravách, údržbě, kontrole a seřízení je nutné vést písemné záznamy v provozním deníku.

Jednotlivá strojně - technologická zařízení, která jsou připojena na elektrickou energii, je třeba provozovat, udržovat a opravovat dle předpisů a pokynů příslušných výrobců.

Obsluhu elektrického zařízení smí provádět pouze osoba „poučená“ ve smyslu ČSN 34 3100, nebo osoba s kvalifikací vyšší. Zásahy do vnitřního zařízení smí provádět pouze osoba „znalá“ dle citované ČSN.

- obsluha ovládá příslušnými spínači vnitřní a venkovní osvětlení, zapíná chod elektrospotřebičů, chod elektromotorů technologie čerpací stanice příslušnými povely ve velínu, vyměňuje vadné žárovky osvětlení provozní budovy
- při jakékoli práci na elektrických zařízeních musí být vypnut hlavní vypínač
- obsluha používá pouze schválené přenosné elektrospotřebiče, které jsou součástí vybavy provozu, a které připojuje na instalované zásuvkové skříně
- obsluha pečuje o čistotu elektromotorů a elektrického zařízení
- kontroluje teplotu strojů (vinutí i ložisek), dbá, aby stroje měly klidný chod a byly chlazeny čistým vzduchem
- údržba elektromotorů se řídí provozně-technickým předpisem jejich výrobce
- při zjištění závady se zařízení ihned odstaví a závada se hlásí nadřízenému

Rozvaděče

Celková revize rozvaděčů musí být provedena u nových rozvaděčů po 2 měsících provozu a dále po půl roce, a poté každoročně. Při revizi, kterou může provádět pouze pracovník s příslušnou kvalifikací (revizní technik), se provede kontrola dotažení šroubových spojů vodičů, čištění a kontrola zařízení a přimazání elektrických přístrojů s vlastními mechanismy (relé a pod.).

- 1x za rok se odstraní nečistoty, podle potřeby se obnoví nátěry přípojnic a částí rozvaděče. Kontroluje se ochrana před nebezpečným dotykem, správnost zapojení a funkce.

Elektrická instalace

- 1 x za rok a při poruše se kontroluje uložení vodičů, teplota exponovaných vodičů, krabicová spojení, izolační stavy, připojení ochranných vodičů, u pohyblivých vodičů odlehčení žil od tahu, neporušenost krytu přístrojů, spotřebičů, funkce spotřebičů. Uložené vodiče se očistí od prachu a jiných nečistot. U osvětlovacích těles se odstraní prach, znečištění ochranných skel, výměna poškozených žárovek a zářivek.

Ochranný systém

- 1x ročně se kontroluje ochrana před nebezpečným dotykem (pracovní a ochranné uzemnění) provádí se dotažení šroubových spojů, kontrola vnitřních a vnějších ochranných svorek přístrojů, spotřebičů a chráněných kovových částí. Dále se podle potřeby provádí obnova zeleno - žlutých nátěrů, nulových vodičů, čištění od prachu a nečistot.

Hromosvod

Podle ČSN 33 1500 je provozovatel povinen zajistit provádění revizí hromosvodného zařízení u průmyslových prostorů každým pátým rokem. U provozovatele hromosvodných a elektrických zařízení musí být uloženy zejména tyto doklady:

- zpráva výchozích revizí dle ČSN 33 1500 s příslušnou technickou dokumentací
- zpráva o provedených revizích
- záznamy o dílčích revizích
- doklady o kontrolách příslušného státního odborného technického dohledu Sledování a revize elektrických zařízení

Před zahájením provozu se provede výchozí revize všech elektrických zařízení. Jsou dány ČSN 34 3800 - Revize elektrických zařízení a hromosvodů. Revizi smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací a oprávněním.

3. Uzavírací armatury

Obsluha armatur spočívá v manipulaci podle potřeb provozu, v kontrole těsnosti všech spojů a ucpávek a v kontrole správné funkce armatur.

Havarijní stav a opatření k jeho nápravě

Za havárii se považují všechny stavy a jevy, jejichž důsledkem dojde k podstatnému zhoršení kvality přitékající odpadní vody do čerpací stanice splaškových vod a tím následně i zhoršení čistícího efektu čistírny odpadních vod, a tím i kvality odtékající vyčištěné vody. Příčinou havarijních stavů může být přítomnost látky škodlivé vodám (ropné látky, žíraviny, látky toxické apod.), která ovlivní funkci čistícího zařízení, dále vyřazení některého článku čistírny odpadních vod z činnosti v důsledku poruchy nebo výpadek elektrického proudu.

Za podstatně zhoršenou kvalitu odpadní vody se považuje voda, která hnilobně nebo cizorodě zapáchá, obsahuje nerozpuštěné látky vizuálně zjištělné, je zakalená nebo nepřírozně zabarvená.

Opatření pro případ havárie

V případě náhle neočekávané poruchy - havárie, je povinností provozovatele čistírny odpadních vod provést všechna opatření k urychlení likvidace závady. Vznik závady a dosud provedená opatření oznámit příslušným orgánům a organizacím. Průběh provozní závady je nutné podrobně zapsat do provozního deníku. Nutnost vypouštění nečištěných odpadních vod nebo nedostatečně vyčištěných vod je nutno projednat vždy s vodohospodářským orgánem.

Opatření provozovatele čistírny odpadních vod při havárii musí směřovat k tomu, aby závadný stav byl co nejrychleji odstraněn, a aby nedošlo k havarijnímu znečištění recipientu.

1. Porucha strojního zařízení a výpadek elektrického proudu

V případě krátkodobého výpadku elektrické energie (několik hodin) bude provoz stejný, jako při normálním provozu ČOV. Po obnovení dodávky elektrické energie zařízení automaticky začnou pracovat podle stanoveného režimu. Krátkodobý výpadek elektrické energie nemá vliv na aktivovaný kal.

V případě střednědobého výpadku elektrické energie (do 24 hodin) může dojít ke krátkodobému zhoršení kvality odtoku. Po obnovení dodávky elektrické energie automaticky začnou pracovat všechna zařízení podle stanoveného režimu. Střednědobý výpadek elektrické energie nemá vliv na aktivovaný kal.

Dlouhodobý výpadek elektrické energie (cca do 48 hodin) může mít negativní vliv na aktivovaný kal. Po obnovení dodávky elektrické energie je třeba posoudit stav aktivovaného kalu a rozhodnout o dalším postupu (např. pozvolné obnovení provozu ČOV postupným zvyšováním aktivity a množství aktivovaného kalu přivezením nového aktivovaného kalu z funkční ČOV, opakovaný náběh ČOV apod.).

Při výpadku el. proudu na dobu delší než 72 hodin je nutné zajistit odvoz odpadních vod do nejbližší ČOV, nebo zajistit náhradní el. zdroj el. energie.
Po jakémkoliv výpadku el. energie je nutné následně zkontrolovat správnou funkci všech strojů a zařízení.

2. Přítok odpadní vody znečištěné látkami škodlivými vodám

I malé množství škodlivých látek projevující se filmem produktu na hladině, změnou barvy, zápachem přitékající odpadní vody, zhorší čistící efekt biologického stupně. Při větším přítoku hrozí nebezpečí, že aktivovaný kal přestane plnit svoji funkci a přestane sedimentovat. V tom případě je nutné okamžitě zahájit šetření na kanalizační síti a zjistit zdroj znečištění. Po zjištění tohoto zdroje je nutné zamezit přítoku nepřipustného znečištění do kanalizační sítě.

Toto nebezpečí hrozí především při neopatrné manipulaci s chemickými látkami při porušení pracovní kázně ve výrobním procesu.

Seznam látek, které nejsou odpadními vodami:

- ropné látky, uhlovodíky a jejich směsi
- jedy a jiné látky škodlivé zdraví
- žíraviny, koncentrované anorganické a organické kyseliny
- hydroxidy alkalických zemin
- látky vykazující radioaktivní záření
- silážní šťávy
- průmyslová a statková hnojiva
- přípravky na ochranu rostlin a k hubení škůdců
- pevné a tekuté odpady (tuky)
- koncentrované lázně z povrchových úprav kovů, tepelného zušlechťování kovů (kalírenské soli a odpady), chladicí emulze z opracování kovů, odmašťovací lázně
- odpady z vodních odlučovačů stříkacích kabin
- transformátorové oleje

Postup při zřízení kanalizační přípojky

0. Podání žádosti o zřízení přípojky na předepsaných formulářích.
1. Dodržení ČSN 75 61 01 a ČSN 73 6760.
2. Projekt kanalizační přípojky musí být správcem kanalizace před zahájením prací odsouhlasen.
3. Osazení odbočky, vložky, provedení údržby nebo jiné připojení provádí správce kanalizace. V případě, že veškeré práce provádí jiná právnická nebo fyzická osoba, je nutno odsouhlasit kvalitu montáže před záhozem potrubí se správcem kanalizace.
4. Přečerpávání podzemních vod do veřejné kanalizace je možné výjimečně povolit se souhlasem správce kanalizace a na základě rozhodnutí vodoхозяйského orgánu (viz ČSN 73 6701).
5. Při kolaudaci musí být předán projekt skutečného provedení kanalizační přípojky.

1. Povinnosti správce kanalizace

Povinností správce kanalizace je zajišťovat za úplaty odvádění odpadních vod z připojených nemovitostí, včasnou údržbou předcházet poruchovým stavům a v rámci možností zajišťovat rozšiřování a rekonstrukce stávajících zařízení. Omezení nebo přerušení odvádění vod veřejnou kanalizací je nutno oznámit všem dotčeným.

Plánované opravy, jejichž provádění má za následek omezování nebo zastavení odtoku z nemovitostí je nutno ohlásit dotčeným 10 dní předem.

2. Povinnosti správce nemovitosti

Správce nemovitosti připojené na veřejnou kanalizaci je povinen :

- dodržovat ustanovení ČSN 73 7760

- pečovat o dobrý stav vnitřní kanalizace (hlavně těsnost potrubí)
- udržovat v dobrém stavu případné měrné zařízení a zajišťovat přístupnost a bezpečnost míst určených k odběru kontrolních vzorků
- umožnit správci kanalizace kontrolu vnitřní instalace a způsobu odvodnění objektu včetně nápravných opatření
- dbát, aby nedocházelo k překročení předepsaných limitů nebo k vniknutí látek, které nejsou odpadními vodami, do kanalizace
- nahlásit správci kanalizace jakékoliv změny týkající se množství a kvality vypouštěných odpadních vod

Provoz za mimořádných podmínek

1. Provoz v zimním období

Čerpací stanice splaškových vod jsou chráněny proti povětrnostním vlivům, neboť se jedná o podzemní objekty. Zimní období klade na provozovatele zvýšené požadavky. Hrozí zvýšené nebezpečí pracovních úrazů. Je nutné provádět pomocné práce související s udržováním provozu, odklizení sněhu atd..

Před příchodem zimního období zajistí provozovatel nutná opatření pro nerušený a plynulý provoz čerpací stanice zejména:

- úpravu všech ploch
- kontrolu všech přítokových, odtokových a uzavíracích armatur

Pokud venkovní teplota klesne pod -15°C , je nutno věnovat zvýšenou pozornost možnosti namrzání ledu na bezpečnostním přepadu z čistírny odpadních vod.

K dalším povinnostem obsluhy patří trvalé udržování obslužné komunikace očištěním od sněhu, podle potřeby i posypem inertním materiálem. Po skončení zimního období se provizorní opatření odstraní, zkontrolují se všechna zařízení a opraví se případné škody. Posypový materiál se uklidí z komunikací a zpevněných ploch suchým způsobem tak, aby nedošlo k jeho splachu do kanalizace.

Celé zimní období se v provozních záznamech vyhodnotí a výsledek bude použit pro provedení opatření v následující zimní sezóně.

2. Výpadek elektrické energie

V případě krátkodobého výpadku elektrické energie (několik hodin) bude provoz stejný, jako při normálním provozu ČOV. Po obnovení dodávky elektrické energie zařízení automaticky začnou pracovat podle stanoveného režimu. Krátkodobý výpadek elektrické energie nemá vliv na aktivovaný kal.

V případě střednědobého výpadku elektrické energie (do 24 hodin) může dojít ke krátkodobému zhoršení kvality odtoku. Po obnovení dodávky elektrické energie automaticky začnou pracovat všechna zařízení podle stanoveného režimu. Střednědobý výpadek elektrické energie nemá vliv na aktivovaný kal.

Dlouhodobý výpadek elektrické energie (cca do 48 hodin) může mít negativní vliv na aktivovaný kal. Po obnovení dodávky elektrické energie je třeba posoudit stav aktivovaného kalu a rozhodnout o dalším postupu (např. pozvolné obnovení provozu ČOV postupným zvyšováním aktivity a množství aktivovaného kalu přivezením nového aktivovaného kalu z funkční ČOV, opakovaný náběh ČOV apod.).

Při výpadku el. proudu na dobu delší než 72 hodin je nutné zajistit odvoz odpadních vod do nejbližší ČOV, nebo zajistit náhradní el. zdroj el. energie.

Po jakémkoliv výpadku el. energie je nutné následně zkontrolovat správnou funkci všech strojů a zařízení.

3. Epidemie

V období epidemie, kdy se vyskytuje riziko nákazy choroboplodnými zárodky v surové splaškové odpadní vodě, musí provozovatel věnovat zvýšenou pozornost čistotě.

Provozovatel je povinen respektovat a plnit všechna opatření příslušného orgánu hygienické služby.

4. Provoz při požáru

Každý pracovník obsluhovatele je povinen ovládat všechny předpisy protipožární ochrany, protipožární a poplachové směrnice.

V případě požáru je obsluha povinna:

1. Vypnout hlavní vypínač elektrické energie.
2. Okamžitě oznámit požár příslušnému hasičskému sboru a zodpovědnému pracovníkovi provozovatele, případně jiným orgánům ve smyslu protipožární a poplachové směrnice.
3. Zahájit hašení požáru ručním hasicím přístrojem.
4. Po likvidaci požáru je provozovatel povinen vyšetřit příčiny vzniku požáru a realizovat potřebná opatření na zabránění opakování požáru.

Provozní záznamy

1. Provozní záznamy

Obsluha sleduje a eviduje množství přitékajících odpadních vod z obce na ČOV a spotřebovanou elektrickou energii. V intervalu 1x měsíčně zajistí odebrání vzorků odpadních vod na přítoku do selektoru ČOV a předá je ke zpracování do příslušné laboratoře. Výsledky těchto měsíčních rozborů zasílá vodohospodářskému orgánu.

2. Provozní deník

Provozovatel, resp. obsluha ČOV je povinna vést „PROVOZNÍ DENÍK“, do kterého zaznamenává veškerou činnost prováděnou na ČOV.

Zejména se jedná o:

- množství přivedených odpadních vod na ČOV (m³) – denně
- sediment aktivovaného kalu V₃₀ (ml/l) – denně
- venkovní teplota a teplota aktivační směsi (°C) – denně
- koncentrace aktivovaného kalu (sušina) a KI - čtvrtletně
- činnost obsluhy (čištění a údržba nádrží, strojů a zařízení, odvodnění aeračních elementů, odkalení aktivační nádrže, stahování kalové vody)
- všechny změny ve způsobu provozování (změny výšek hladin, časů, výkonů)
- množství přebytečného aktivovaného kalu – záznam o odvozu autocisternou
- poznámky k provozu (zjištění o chodu a poruchách strojně-technologických zařízení, všechny návštěvy, kontroly, servisy, apod.)
- mimořádné stavy (výpadky el. proudu, povodně, požár)
- odběry vzorků OV a kalů

Každý záznam musí obsahovat datum, jméno, zjištění, případně odstranění závady. Záznamy lze vést v elektronické podobě.

3. Hlášení poruch

V případě poruchy, kterou není schopen provozovatel sám odstranit, je povinen oznámit tuto skutečnost osobě zodpovědné za provoz ČOV.

Bezpečnostní předpisy a hygiena práce

1. Všeobecné požadavky bezpečnosti práce

Při práci s odpadními vodami se pracovníci dostávají do styku s infekčním materiálem. Z tohoto důvodu musí být vybaveni základními pomůckami osobní ochrany a zároveň jsou povinni dodržovat požadavky hygieny práce a osobní hygieny.

Všeobecné požadavky:

1. Počínat si při každé práci na čistírenském zařízení tak, aby neohrozili život svůj, případně dalších pracovníků na pracovišti.
2. Zúčastnit se pravidelného periodického školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Prohlubovat své znalosti předpisů a případně i zvyšovat svou kvalifikaci.
3. Oznamit neprodleně vedoucímu (nadřízenému) závady v zařízení, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví pracujících. Podniknout veškerá možná opatření, aby bylo nehodě zabráněno.
4. Odmítnout příkazy a nařízení, která odporují bezpečnostním a hygienickým předpisům.
5. Udržovat pracoviště v čistotě a pořádku.
6. Dbát o řádné větrání pracoviště, zvláště v přítomnosti osob.
7. Vytěžené látky ukládat jen na vykázaných místech.
8. Udržovat čisté a volné komunikační průchody.
9. Přesně dodržovat pracovní povinnosti, práci řádně předávat.
10. Veškeré zařízení udržovat snadno přístupné.
11. Omezit možnost potřísnění pracoviště odpadními vodami či jinými škodlivinami (oleje a tuky). V případě že se tak stane, provést nápravu.
12. Zápalné látky nebo látky snadno hořlavé (naftu, mazací oleje, tuky a pod.) ukládat na vyhrazené místo.
13. Práci v odstavených zařízeních provádět jen po zaslepení přívodu, dokonalém provětrání, za dozoru minimálně jednoho dalšího pracovníka, náležitém zajištění a případně i značení pracoviště. Zařízení musí být zabezpečeno proti spuštění nepovolanou osobou nebo omylem.
14. Dbát, aby všechny pohyblivé součásti zařízení byly opatřeny kryty případně i jinak zajištěny proti možnosti způsobení úrazu.
15. Veškeré závady na zařízení je nutno neprodleně odstranit, případně nahlásit vedoucímu, aby byla sjednána náprava dodavatelsky.
16. Dbát o řádné osvětlení pracoviště v přítomnosti osob, zakrytí všech kanálů, jímek, výkopů a pod.
17. Dbát zvýšené opatrnosti a bezpečnostních předpisů při práci nad hladinou nádrží, při pohybu ve výškách, výstupu po žebříku a dalších exponovaných místech.
18. Zapínání a vypínání elektrického zařízení provádět pouze v rámci platných předpisů.
19. Na nebezpečí je třeba upozorňovat vhodně umístěnými výstražnými tabulkami.
20. Do prostor čerpací stanice je třeba přísně dodržovat zákaz vstupu nepovolaným osobám.

Při obsluze čerpací stanice je zakázáno:

1. Přinášet do zaměstnání a používat v zaměstnání jakékoliv alkoholické nápoje a omamné látky nebo přicházet do zaměstnání pod jejich vlivem.
2. Svévole spouštět, zastavovat, regulovat stroje a zařízení mimo stanovený pracovní postup.
3. Provádět jakékoliv opravy a údržbářské práce na zařízení, které není odpojeno od zdroje elektrického proudu.
4. Provádět práce bez předepsaných zabezpečovacích opatření.
5. Používat jakékoliv nástroje, případně přístroje, které nejsou, nepřísluší k inventáři objektu, případně nejsou k dané činnosti určeny.
6. Bez příslušné kvalifikace provádět práce na něž je nutná odborná způsobilost.
7. Vstupovat do jímek, šachet, nádrží, kde se mohou vyskytovat škodliviny (pára, plyny) bez ochranných pomůcek, zabezpečení, předchozího řádného vyvětrání, dozoru druhé osoby.

Pracovník nesmí pokračovat v práci:

1. Není - li pro nemoc nebo jinou příčinu schopen zařízení řádně obsluhovat.
2. Jsou - li po něm požadovány práce, na něž nemá kvalifikaci, či jsou po něm

požadovány práce v rozporu s bezpečnostními a hygienickými předpisy.

3. Hrozí - li v důsledku jeho činností na zařízení taková porucha, která by mohla zapříčinit ohrožení zdraví osob nebo poškodit majetek.

2. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Nebezpečné situace a nebezpečná místa na zařízení

1. Při dotyku pohyblivých částí strojů
2. Při čistících pracích v nádržích, jímkách, šachtách při opravách objektů a strojního zařízení
3. Při kontrole chodu čerpacích zařízení, mazání a čištění strojů
4. Při poruše (roztržení) armatury, potrubí s odpadní vodou nebo produkty
5. Rotující části strojů elektrická zařízení a instalace přístupové lávky, plošiny, žebříky šachty a vstupní otvory nádrží
6. Vznik nebezpečných plynů (kalový plyn) v důsledku anaerobních pochodů (kanalizace, uskladňovací nádrž kalu)

Předcházení nebezpečným situacím

1. Před vstupem osob do nádrží, jímek nebo šachet je nutno tyto prostory řádně vyvětrat. Pracovat ve dvojici, kdy druhá osoba jistí pracovníka v nádrži a v případě nutnosti jej okamžitě vyprostí.
2. Komunikace v zimě je nutno preventivně posypávat inertním materiálem (písek, drobný štěrk).
3. Při odběru vzorků, manipulaci s odpady je nutno zachovávat opatrnost, chránit se pracovním oděvem, rukavicemi a dodržovat hygienické zásady a předpisy.
4. Opravy, údržba a mazání strojů musí být provedeny za klidu strojů, které musí být zabezpečeny i proti náhodnému spuštění.
5. Rotující části strojů musí být za chodu bezpečně zakryty.
6. Přístupové lávky, plošiny, žebříky musí být udržovány čisté, bezpečně zajištěné.
7. Šachty a vstupní otvory jímek musí být zakryty příslušnými poklopy, aby nemohlo dojít k pádu osob, případně i zajištěny proti neoprávněné manipulaci

Ochrana před onemocněním a nákazou

Osoby určené pro obsluhu kanalizační sítě a čerpací stanice se při práci musí chránit pracovními oděvy (pracovní oblek a obuv s protiskluzovou podrážkou) a ochrannými pomůckami (rukavice, brýle).

Obsluha kanalizační sítě a čerpací stanice se musí podrobit vstupní lékařské prohlídce a dalším periodickým prohlídkám i očkování, jak je uvedeno v příslušných článcích zdravotních a hygienických předpisů.

Po skončení práce se musí pracovník umýt a převléknout. Je nepřípustné, aby se pracovní oděv a pomůcky používaly k jiným účelům, než jsou určeny.

Ochrana před úrazu elektrickým proudem

Elektrická zařízení se musí udržovat ve stavu, jak určují příslušné předpisy a musí být revidovány v rozsahu a lhůtách dle ČSN 34 3100 revizním technikem s příslušnou kvalifikací dle ČSN 3800.

S elektrickým zařízením smí pracovat pouze osoby určené k obsluze a práci na elektrických zařízeních s příslušnou kvalifikací.

Pokud není obsluha kanalizační sítě a čerpací stanice osoba „znalá“ ve smyslu přílohy číslo 2 vyhlášky č. 50/78 Sb., smí po náležitém poučení (seznámení s předpisy pro činnost na elektrickém zařízení, školení v této činnosti, upozornění na možné ohrožení elektrickým proudem a seznámení s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem) vykonávat pouze tyto práce:

- samostatně obsluhovat jednoduchá elektrická zařízení
- pracovat na vypnutých zařízeních NN, v blízkosti nekrytých částí pod napětím ve vzdálenosti větší než 20 cm s dohledem. Na částech pod napětím pracovat nesmí.

První pomoc při úrazech elektrickým proudem

Při poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem je nutné jednat rychle, ne však ukvapeně.

Záchranný postup je takový:

- vyprostit postiženého z dosahu elektrického proudu
- pokud postižený nedýchá, ihned zavést umělé dýchání
- není-li hmatatelný tep srdce, zavést ihned nepřímou srdeční masáž
- přivolat lékaře
- co nejdříve uvědomit nadřízeného

Znalosti v poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem musí být přezkoušeny jednou za rok.

Ochrana před látkami škodlivými zdraví

Zvláštní pozornost je třeba dbát při práci spojené s přímou manipulací s odpadní vodou, shrabky nebo kaly. Práce je nutno provádět při striktním zachování všech platných bezpečnostních a hygienických předpisů.

Všeobecné povinnosti provozovatele kanalizační sítě a čerpací stanice

Provozovatel kanalizační sítě a čerpací stanice odpadních vod je povinen chránit své pracovníky před nemocemi z povolání a úrazy především:

- bezpečným řešením technologie a strojního zařízení
- vhodnou organizací práce a úpravou pracovních prostor
- průběžným zabezpečováním a vylepšováním pracovních podmínek

K zabezpečení uvedených úkolů musí provozovatel vytvářet všechny podmínky k dodržování příslušných technických norem, obecně platných předpisů a ustanovení, týkajících se provozu čistíren odpadních vod a kanalizací, zdravotních a hygienických předpisů, protiepidemických opatření atd. a musí proto zejména:

- zabezpečovat vstupní a průběžné instruktáže pro pracovníky o předpisech BOZP,
- zajistit pro zaměstnance hygienické zařízení včetně mycích a dezinfekčních prostředků (umyvadlo a sprcha s teplou a studenou vodou)
- nezaměstnávat osoby, pro něž je tento druh práce zakázán (mladší 18 let, těhotné ženy a matky do 9. měsíce po porodu).