

TRNOVEC nad Váhom

Prevádzkový poriadok verejnej kanalizácie

September 2014

Vypracoval: RNDr. Peter Vyskočil

TRNOVEC nad Váhom

Prevádzkový poriadok verejnej kanalizácie

O B S A H

I. Základné údaje o verejnej kanalizácii	3
II. Zoznam rozhodujúcich producentov odpadových vôd	7
III. Bilancia množstva odpadových vôd a ich znečistenia	8
IV. Prevádzka a údržba verejnej kanalizácie	9
V. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci pri prevádzkovaní kanalizácie	18
VI. Výkresová dokumentácia prevádzkového poriadku verejnej kanalizácie	29
VII. Základné údaje o objektoch a zariadeniach verejnej kanalizácie	30
VIII. Prevádzka a údržba objektu / zariadenia verejnej kanalizácie	30
IX. Pokyny na obsluhu objektu / zariadenia verejnej kanalizácie	30
X. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	30
XI. Náležitosti čistiarne odpadových vôd	30
XII. Výkresová dokumentácia objektu / zariadenia verejnej kanalizácie	30
XIII. Náležitosti výkresovej dokumentácie čistiarne odpadových vôd	30

PRÍLOHY

Prevádzkový poriadok je vypracovaný v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.55/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

I. Základné údaje o verejnej kanalizácii

1. Názov

Trnovec nad Váhom – verejná kanalizácia

2. Investor

Obec Trnovec nad Váhom

3. Vlastník

Obec Trnovec nad Váhom

4. Prevádzkovateľ

RNDr. Peter Vyskočil, Štúrova 5, 90033 Marianka, IČO 35333049

5. Projektant

Pôvodný projekt tlakovej kanalizácie (1994): VOKA Inžiniersko – projektovo – stavebná firma

Predĺženie kanalizácie – Píšťalová ul. (2012): Ing. Pavol Považan, AKLIM-projekt, s.r.o., Pázmaňa 19, 92700 Šaľa

Nový stavebný obvod pre individuálnu výstavbu RD (2012): STAVEKO stavebno - montážna firma Nitra.

6. Dodávateľ stavebnej časti

Realizátorom verejnej kanalizácie v obci je AQUAMONT spol. s r.o. (Horné Saliby č. 1087, IČO 31105696).

V novom stavebnom obvode pre IBV RD realizáciu inžinierskych sietí zabezpečovala spoločnosť STAVEKO stavebno montážna firma (Benkova 13, 94911 Nitra, IČO 4410923).

7. Dodávateľ technologickej časti

Detto ako v bode č.6.

8. Spracovateľ prevádzkového poriadku

RNDr. Peter Vyskočil, Štúrova 5, 90033 Marianka, IČO 35333049

9. Uvedenie kanalizácie do skúšobnej prevádzky

Január 1995 (na základe rozhodnutia ObÚŽP Galanta č.1325/94 z 23.1.1995)

10. Uvedenie kanalizácie do trvalej prevádzky

Júl 1995 (na základe rozhodnutia ObÚŽP Galanta č.903/95/Ant.z 13.7.1995)

11. Schválenie prevádzkového poriadku

Prevádzkový poriadok schválil: _____

dňa: _____

Podpis a pečiatka:

12. Aktualizácia prevádzkového poriadku

Prevádzkový poriadok aktualizoval: _____

Aktualizáciu schválil: _____

dňa: _____

Podpis a pečiatka:

13. Podmienky prevádzkovania kanalizácie zo strany štátnej správy

Vid' rozhodnutie ObÚŽP Galanta č.903/95/Ant.z 13.7.1995 o trvalej prevádzke kanalizácie (v prílohe)

14. Organizačné opatrenia

14.1. Zoznam miest uloženia prevádzkového poriadku

- Obecný úrad Trnovec nad Váhom
- Prevádzkovateľ

14.2. Zoznam miest uloženia projektovej a výkresovej dokumentácie

Obecný úrad Trnovec nad Váhom

14.3. Počet zhotovených exemplárov prevádzkového poriadku

4 exempláre

15. Rozsah verejnej kanalizácie

Verejná kanalizácia zabezpečuje odvádzanie odpadových vôd z obce Trnovec nad Váhom do ČOV Duslo Šaľa. Obec má v súčasnosti viac než 2700 obyvateľov, z toho cca. 70% (t.j. 1900) je napojených na verejnú kanalizáciu.

16. Informácie o hydrologických pomeroch odkanalizovaného územia

Dominantným vodným tokom obce je rieka Váh. Územie obce patrí do čiastkového povodia 4-22- 02 a 4 - 21 - 10. Dedina leží na ľavom brehu rieky. Sieť vodných tokov je okrem Váhu tvorená mŕtvym ramenom rieky, Trnoveckým mŕtvym ramenom (Vizzaláš), potokom Trnovec, Dlhým kanálom a ďalšími vodnými plochami. V minulosti za obcou pretekalo rameno rieky Váh, ktoré vytváralo s hlavným tokom ostrov tzv. Amerika. Vybudovaním odkalísk popolačka pre tepláreň chemického podniku Duslo Šaľa, bolo toto rameno prerušené a v súčasnosti jeho časť tvorí už len Trnovecké mŕtve rameno Váhu. V blízkosti odkalísk sa nachádza jedno umelo vytvorené jazero - Amerika I. Na okraji obce v smere na Nitru sa ďalej nachádza chovný rybník Vizzaláš a Trnovecké mŕtve rameno. V strede obce sa nachádza ďalší chovný rybník Vermek.

17. Charakter priemyslu a množstvá vypúšťaných odpadových vôd do kanalizácie

V obci Trnovec nad Váhom sa priemyselná výroba nenachádza.

18. Technický popis verejnej kanalizácie

Verejná kanalizácia je tlaková. Pozostáva z hlavnej stoky, vedenej pozdĺž štátnej cesty I/75 a II/562 do ČOV v areáli a.s. Duslo Šaľa, z jednotlivých vetiev verejnej kanalizácie v obci a z domových zberných šácht, vybavených čerpadlami, osadených na jednotlivých vetvách.

Hlavná vetva (Objekt 1) pozostáva z tlakových rúr o priemere 225 mm a má dĺžku 2.4 km.

Vetvový systém obecnej kanalizácie (Objekt 2) je budovaný z tlakových PE- a PVC-rúr. V pôvodnom rozsahu kanalizácie ide o nasledovných dĺžkach a priemeroch:

PE DN 40 mm	1092 m
PE DN 50 mm	1123 m
PE DN 63 mm	2530 m
PVC DN 90 mm	3794 m
PVC DN 110 mm	569 m
PVC DN 160 mm	579 m
PVC DN 225 mm	1558 m

K týmto vetvám sú v súčasnosti dobudované nasledovné úseky:

Predĺženie tlakovej kanalizácie na Píšťalovej ul.:

PE DN 63	55 m	5 prípojok
----------	------	------------

Nový stavebný obvod pre IBV RD – SO2 kanalizačné rozvody.

(Predĺženie vetvy C2-1)

PE DN 63	106.2	9 prípojok
----------	-------	------------

(podrobnejšie viď projektová dokumentácia)

19. Zoznam objektov verejnej kanalizácie

- Objekt č.1: Hlavná kanalizačná vetva
- Objekt č.2: Vetvy obecnej kanalizácie
- Objekt č.3: Domové čerpacie šachty

Súvisiace objekty:

- Objekt č.4: Elektrické prípojky čerpacích šacht
- Objekt č.5: Dažďová kanalizácia
- Objekt č.6: Prečerpávacie stanice dažďových vôd

20. Spôsob nakladania s odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke kanalizácie

Prevádzka kanalizácie je za normálnych okolností bezodpadová. V prípade nutnosti vyčerpania niektorej šachty (napr. pri poruche čerpania) sa využíva fekálne vozidlo technických služieb, resp. špecializovanej firmy.

21. Program prevádzkového monitoringu

Program prevádzkového monitoringu verejnej kanalizácie nie je ustanovený.

II. Rozhodujúci producenti odpadových vôd

1. Základné údaje o producentoch

V obci Trnovec nad Váhom sú prakticky výlučne produkované odpadové vody splaškového charakteru. Okrem cca. 600 domov sa na celkovom množstve odpadových vôd podieľajú stravovacie zariadenia, základná a materská škola, zdravotné stredisko a lekáreň, niekoľko predajní a niektoré služby.

2. Pripojenie producentov na verejnú kanalizáciu

Jednotliví producenti sú na kanalizáciu napojení prostredníctvom tlakových rúr (vetiev), prostredníctvom ktorých sa splašky prečerpávajú z jednotlivých domových kanalizačných šácht. Ide o šachty DN60 s užitočným objemom 196 l (havarijný objem 672 l), osadené zo stavou kalového čerpadla 1 1/4" EFRU (1.5 kW).

Na pripojenie k verejnej kanalizácii je potrebný písomný **súhlas vlastníka** (obce) a písomné **stanovisko prevádzkovateľa**, ktorý upresní podmienky pripojenia.

3. Zmluvne dohodnuté podmienky odvádzania odpadových vôd

Do kanalizácie sa smú vypúšťať výlučne komunálne odpadové vody splaškového charakteru. Podrobnejšie podmienky vid' kap. IV.- 2. a „**Pokyny pre obyvateľov na prevádzkovanie prečerpávacích šácht DN 600**“ v prílohe.

III. Bilancia množstva odpadových vôd a ich znečistenia

Odpadové vody z Trnovca nad Váhom sú vedené na ČOV Duslo Šaľa v priemernom množstve 520 m³/deň. Bilančne toto množstvo predstavuje 208,32 kg BSK₅/deň (76.04 t/rok), 520.8 kg CHSK/deň (190.09 t/rok) a 190.96 kg nerozp. látok /deň (69.7 t/rok).

IV. Prevádzka a údržba verejnej kanalizácie

1. Zoznam a počet funkčných miest na prevádzkovanie kanalizácie

Jedinými funkčnými miestami kanalizácie sú v tomto prípade domové zberné šachty s čerpadlami a taktiež sekčné uzávery, ktorými sa odstavujú jednotlivé úseky kanalizácie.

2. Podmienky príjmu odpadových vôd do verejnej kanalizácie

V zmysle Prílohy č.3 k vyhláske MŽP SR č.55/2004 Z.z. sú odporúčané hodnoty koncentračných limitov na stanovenie najvyššej prípustnej miery znečistenia priemyselných odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie nasledovné:

Ukazovateľ	Jednotky	Max.koncentračný limit v kvalifikovanej bodovej vzorke
Reakcia vody (pH)	l	6,0 –9,0
Teplota	°C	40
CHSK _{cr} , ak je pomer BSK _{5(ATM)} /CHSK <0,4	mg/l	800*
Nerozpustené látky (NL)	mg/l	500
Amoniakálny dusík (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	45
Celkový dusík (N _c)	mg/l	70
Celkový fosfor (P _c)	mg/l	15
Rozpustené látky (RL 105)	mg/l	2 500
Kyanidy celkové (CN _{celk.})	mg/l	0,2
Kyanidy toxické (CN _{tox.})	mg/l	0,1
Nepolárne extrahovateľné látky (uhl'ovodíkový index)	mg/l	10
Extrahovateľné látky (EL)	mg/l	80
Adsorbovateľné,organicky viazané halogény (AOX)	mg/l	0,5
Aniónaktívne tenzidy (PAL-A)	mg/l	10
Ortuť (Hg)	mg/l	0,05
Meď (Cu)	mg/l	1,0
Nikel (Ni)	mg/l	0,2
Chróm celkový (Cr _{celk.})	mg/l	0,8
Chróm VI (Cr ₆₊)	mg/l	0,1
Olovo (Pb)	mg/l	0,3
Arzén (As)	mg/l	0,2
Zinok (Zn)	mg/l	2,0
Kadmium (Cd)	mg/l	0,1
Polycyklické aromatické uhl'ovodíky (PAU)	mg/l	0,05

Poznámky a vysvetlivky:

Kvalifikovaná bodová vzorka je dvojhodinová zlievaná vzorka, ktorá sa získa zlievaním minimálne štyroch objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch, alebo minimálne štyroch čiastkových vzoriek odoberaných proporcionálne z prietoku. Odber kvalifikovanej bodovej vzorky sa vykonáva v čase vypúšťania odpadových vôd od priemyselných producentov v ktorom je najpravdepodobnejšia najvyššia miera znečistenia odpadových vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie. Miesto odberu vzoriek musí reprezentatívne postihnúť kvalitu odpadovej vody prijímanej do verejnej kanalizácie. Ostatné ukazovatele sa producentovi určujú podľa charakteru priemyselných odpadových vôd v mieste vypúšťania do verejnej kanalizácie so zohľadnením požadovanej kvality vyčistenej vody a produkovaného kalu.

*Ak je pomer $BSK_5 / CHSK > 0,4$, prevádzkovateľ verejnej kanalizácie môže stanoviť v zmluve o vypúšťaní odpadových vôd pre daného producenta aj vyššiu hodnotu CHSK v súlade s potrebami a kapacitou čistiarne odpadových vôd.

ATM je analytické stanovenie BSK_5 s potlačenou nitrifikáciou pomocou alyltiomčoviny. Uvedené množstvá sa zisťujú tesne pred vstupom do stokovej siete.

Do kanalizácie sa nesmú vypúšťať nasledovné látky, ktoré nie sú odpadovými vodami:

- rádioaktívne, infekčné a iné, ohrozujúce zdravie alebo bezpečnosť obsluhovateľov kanalizácie, prípadne obyvateľstva alebo spôsobujúce nadmerný zápach
- narušujúce materiál stokovej siete alebo objektov na nej vrátane ČOV
- spôsobujúce prevádzkové závady alebo poruchy v prietoku stokovej siete alebo ohrozujúce prevádzku objektov na kanalizácii
- horľavé a výbušné látky, prípadne látky, ktoré zmiešaním so vzduchom alebo vodou tvoria výbušné, dusivé alebo otravné zmesi
- nezávadné látky, ktoré však zmiešaním s inými látkami vyskytujúcimi sa v kanalizácii vyvíjajú jedovaté látky
- pesticídy, jedy omamné látky a žieraviny

Do stokovej siete sa ďalej nesmú odvádzať:

- prakticky čisté vody vo veľkom množstve – dažďové vody a vody z domových ČOV
- horúce vody (nad 40°C) alebo horľavé odpadové vody
- veľmi kyslé alebo veľmi alkalické vody, ktoré obsahujú škodlivé alebo obzvlášť škodlivé látky, prípadne inak agresívne vody
- také odpadové vody, ktoré nemožno vyčistiť jestvujúcim spôsobom čistenia
- vody, obsahujúce jedovaté a zdraviu škodlivé látky
- vody, obsahujúce hrubý a rýchlo sedimentujúci kal
- vody so zárodkami vodou prenosných ochorení, pokiaľ nie sú dostatočne zneškodňované.

Niektoré druhy odpadových vôd treba pred vstupom do kanalizácie určitým spôsobom upraviť, alebo predčistiť. Jedná sa najmä o lapače tukov, ktoré musia byť zaradené všade tam, kde je stravovacie zariadenie (príprava a výdaj stravy).

Konkrétne a špeciálne podmienky pre vypúšťanie odpadových vôd do kanalizácie musí priebežne upresňovať prevádzkovateľ ČOV Duslo Šaľa, kam sú odpadové vody odvádzané.

UPOZORNENIE: Pre bezproblémový chod čerpadiel v čerpacích šachtách je dôležité, aby sa do čerpacích staníc nedostali hrubšie sedimenty a nečistoty, ktoré by mohli spôsobiť nežiadúce zablokovanie čerpadiel. Jedná sa najmä o rôzne handry a vlhčené utierky, ktoré sú najčastejšou príčinou upchávania čerpadiel.

Meranie kvality odpadových vôd

Kvalitu splaškových odpadových vôd meriame odberom vzoriek a ich laboratórnym rozborom v akreditovanom laboratóriu (malo by byť v zozname Min. životného prostredia, viď prísl. vestník), ako napr. ÚUVH Bratislava, ÚVZ SR Bratislava, EURO FINS - BEL/Novaman Int. Nové Zámky atď.

Analýzy vzoriek splaškových odpadových vôd by mali zahŕňať predovšetkým základné charakteristické ukazovatele, ako **BSK₅** (biochemická spotreba kyslíka za 5 dní), **CHSK-Cr** (chemická spotreba kyslíka dichrómanovou metódou) a **NL-suš.** (nerozpustné látky stanovené sušením pri 105°C). Pri zabezpečovaní vzorkovníc i samotného odberu postupujeme v zmysle pokynov príslušného laboratória.

Počet odberov vzoriek za rok nie je daný žiadnym rozhodnutím. Uskutočňujú sa účelovo, podľa potreby.

3. Uvedenie kanalizácie do prevádzky

Kanalizácia resp. jej časť je po vykonaní tesnostných skúšok, celkovej revízií a následnej kolaudácii pripravená na prevádzku.

Každá čerpacia stanica musí mať náležitú prúdovú ochranu.

Na výtlaku každého čerpadla musí byť primerane dimenzovaný poistný ventil proti nadmernému nárastu tlaku.

Elektromotor čerpadla je potrebné pripojiť tak, aby bol smer otáčania smerom vľavo pri pohľade od motora.

Pred spustením čerpadla musí byť jeho vnútorný priestor naplnený čistou vodou.

(podrobnejšie viď manuál v prílohe).

Uvedenie čerpadla do chodu

Spustenie čerpadla (a taktiež jeho odstavenie) sa uskutoční z miesta obsluhy ovládačom - poloha „I“ - zapnuté - poloha „0“ - vypnuté.

UPOZORNENIE: na výtlaku čerpadla nesmie byť žiadny škrtiaci ventil, aby nedochádzalo k neprípustnému nárastu tlaku vody. Taktiež uzatvárací ventil na výtlaku musí byť počas prevádzky otvorený.

4. Prevádzka kanalizácie

Hlavné zásady

- Základnou povinnosťou vlastníka / prevádzkovateľa kanalizácie je zaistiť plynulý a bezporuchový chod kanalizácie podľa ON 73 6715 a určenie školenej obsluhy,
- Objekty na kanalizácii je nutné udržiavať v naprostom poriadku a čistote vylúčiť, možnosť zhromažďovania nebezpečných plynov. Údržbárske a opravárske práce, ktoré nemôže zaistiť obsluha kanalizácie, buď pre ich špeciálnosť alebo veľký rozsah, je nutné včas plánovať ako po finančnej, tak aj po materiálnej a uplatňovať ich prevedenie u príslušných odborných organizácií.
- Každá neznalosť alebo nedbalosť v prevádzke kanalizácie môže zaviniť nielen veľké finančné straty vyradením objektov z prevádzky, ale najmä ohroziť ľudí po zdravotnej stránke.
- Obsluhu a údržbu môžu prevádzať len kvalifikovaní pracovníci zoznamení s prevádzkovým poriadkom, bezpečnostnými a hygienickými predpismi, technickými normami v rozsahu ich pracovnej náplne. Pracovníci musia byť primerane vybavení pracovnými pomôckami, ochrannými a v použiteľnom stave udržiavanými pracovnými prostriedkami a musia byť pod pravidelnou lekárskou kontrolou,
- Vlastník / prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu o obsluhu a údržbe stokovej siete. Podkladom pre obsluhu a údržbu je mu prevádzkový poriadok, prevádzkové situácie siete a archívna prevádzková dokumentácia spracovaná podľa skutočného prevedenia stavby.

- Materiál, vyťažený z objektov kanalizácie, musí byť likvidovaný špecializovanou firmou a v súlade s požiadavkami na manipuláciu s nebezpečným odpadom.

-

Povinnosti vlastníka / prevádzkovateľa

- Určiť obsluhu kanalizácie a vytvoriť podmienky pre riadne plnenie všetkých prác potrebných k prevádzke kanalizácie ako celku
- Dbieť aby k obsluhu kanalizácie boli zaradené osoby s potrebnou kvalifikáciou a v dobrom zdravotnom stave
- Organizovať a zabezpečovať bezpečnosť a hygienu práce
- Zaisťovať odborný dozor nad všetkými prácami a prevádzkať pravidelné kontroly
- Plánovať a finančne zabezpečovať a udržiavať kanalizáciu a vytvárať predpoklady na zlepšenie hospodárnosti celej prevádzky

Povinnosti zamestnancov

- Zabezpečovať stálu a pravidelnú činnosť všetkých zariadení kanalizácie
- Jednotlivé zariadenia udržiavať v takom stave, aby bezvadne plnili funkciu a aby ich stav a vybavenie sa mimoriadne neopotrebovalo a aby ho nepoškodzovali cudzie osoby
- Udržiavať poriadok, čistotu a disciplínu na pracovisku
- Poruchy a závady na pracovisku ohlásiť predstaveným a urobiť opatrenia k odstráneniu porúch a závad
- Dodržiavať prevádzkový poriadok, predpísané technologické postupy a spôsob prác na kanalizácii a jej objektoch
- Dodržiavať platné normy a predpisy
- Podrobovať sa príkazom svojich predstavených a orgánom vykonávajúcim kontrolu
- Podrobne sa oboznámiť s celým zariadením kanalizácie, k čomu majú k dispozícii dokumentáciu skutkového stavu stavby, ktorá musí byť vždy prístupná
- Dodržiavať všetky povinnosti vyplývajúce z obsahu predošlých statí

Legislatívne povinnosti

V zmysle zákona č.276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov je potrebné mať zo strany úradu pre reguláciu sieťových odvetví (URSO) potvrdenie o registrácii a potvrdenie o cene (bližšie viď webová stránka URSO). Každoročne sa vždy do konca mája musí na URSO doručiť vyhodnotenie skutočných nákladov na odvádzanie a likvidáciu odpadových vôd.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č.605/2005 Z.z. O podrobnostiach poskytovania údajov z majetkovej a prevádzkovej evidencie o objektoch a zariadeniach verejnej kanalizácie je potrebné priebežne doplňovať technické, ekonomické a prevádzkové údaje do centrálnej databázy MŽP SR ZBERVAK. Podrobnejšie údaje poskytuje VÚVH Bratislava, poverený správcovstvom uvedenej databázy (p. Slugeň, p. Beckerová).

Základná prevádzka a údržba

Povinnosťou prevádzkovateľa je zaistiť bezpečný a plynulý odtok odpadových vôd stokovou sieťou, jej dlhodobú prevádzkovú životnosť, prístupnosť a dobrý technický stav, najmä:

- dodržiavaním prevádzkového poriadku a plánu obsluhy a údržby
- preverovaním odpadových vôd, aby sa do stôk nedostali závadné odpadové vody a látky podľa STN 73 6701 a STN 83 0604.
- likvidáciou hlodavcov v objektoch podľa pokynov a nariadení hygienickej služby a prevádzaním príslušných opatrení, aby sa zabránilo ďalšiemu výskytu a šíreniu škodlivých živočíchov

Prevádzka kanalizácie sa prakticky obmedzuje na pravidelné kontroly čerpacích šácht a na kontroly funkčnosti sekčných uzáverov.

Prevádzka a údržba čerpadiel

Ponorné čerpadlá v čerpacích šachtách sú ovládané automaticky, a to prostredníctvom plavákových spínačov. Tieto spínače fungujú na základe zmien výšky hladiny odpadovej vody, a to v nasledovnom režime:

- blokovacia hladina čerpadla (najnižšia)
- vypínacia hladina čerpadla (dolná)
- zapínacia hladina čerpadla (horná)
- alarm (preplnenie čerpacej šachty)

Pre zaistenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky čerpacej zostavy je potrebné pravidelne kontrolovať prítomnosť nečistôt v odpadovej vode. Tie, ktoré by mohli spôsobiť upchatie či zablokovanie čerpadla, alebo nesprávnu funkciu ovládacieho zariadenia, je potrebné odstrániť. Taktiež je potrebné sledovať čerpaciu zostavu za chodu. Doporučuje sa 1-krát za pol roka uskutočniť kontrolu vzdušníka (6200). V prípade jeho poškodenia totiž hrozí, že odpadová voda a nečistoty vniknú do elektromotora. Potom je nutné motor nechať prehliadnuť v servise. V prípade zistenia akejkoľvek závady čerpadla je potrebné čerpadlo ihne vypnúť a závadu odstrániť.

Podrobnejšie vid' manuál v prílohe.

Preplachovanie a deratizácia kanalizačnej siete

kanalizačný systém si uvedené činnosti nevyžaduje.

Zabezpečenie náhradných dielov

Náhradné diely treba mať k dispozícii podľa prevádzkovo-montážnych predpisov výrobcov jednotlivých zariadení (uzatváracie ventily, čerpadlá, automatické riadenie čerpadiel)

Materiálové vybavenie

- hadice s prísl. armatúrami na čistenie čerpacích šácht, prípojky na hadice, redukcie atď.
- kefa na tyči na čistenie stien šachty
- dierková nádoba na dlhej rukoväti na zbieranie tuhých plávajúcich nečistôt
- štetce na natieranie kovových konštrukcií

- bežné náradie na upratovanie a záhradnícke práce (metla, lopata, fúrik)
- bežné hygienické potreby

Chemikálie

- Chlórnan sodný (SAVO)
- základná farba protikorózna
- rozpúšťadlo S 6006
- mazací tuk na armatúry

Prevádzka a údržba armatúr

Všetky uzávery je nutné kontrolovať na pohyblivosť, zvlášť vtedy, keď sa s nimi dlhšiu dobu manipuluje. Je nutné občasne pretočenie uzáveru z jednej krajnej polohy do druhej.

5. Zastavenie prevádzky kanalizácie

Za normálnych okolností sa so zastavením prevádzky kanalizácie neráta. Dôvodom pre za stavenie prevádzky kanalizácie resp. jej časti (pomocou sekčných uzáverov) by mohlo byť vážnejšie poškodenie alebo upchatie kanalizácie v dôsledku havárie, živeľnej pohromy či sabotáže. V takom prípade je potrebné dotknutých obyvateľov v dostatočnej miere informovať (v zmysle zákona č.442/2002 Z.z.,o verejných vodovodoch a kanalizáciách) a problém bezodkladne riešiť.

Akúkoľvek prípadnú odstávku kanalizácie resp. jej časti využijeme na vykonanie potrebnej údržby či servisu čerpacích šácht.

6. Pokyny na vykonávanie prevádzkovej údržby kanalizácie

Doporučuje sa nasledovný časový harmonogram:

min.1-krát mesačne

- fyzická obhliadka - kontrola čerpacích šácht a uzatváracích ventilov

min. 1-krát za pol roka

- kompletná servisná kontrola čerpacích staníc
- kontrola kovových konštrukcií a betónových objektov

1-krát za 2 roky

- revízna kontrola elektrických zariadení čerpacích staníc

Okrem uvedených činností je potrebné podľa potreby zabezpečiť nasledovné:

- likvidácia zachytených nečistôt a kalu z kanalizácie (na požiadanie prísl. obyvateľov)
- viesť prevádzkové záznamy
- starať sa o materiálové vybavenie a o dostupnosť náhradných dielov
- starať sa o ošetrovanie kovových konštrukcií

Obsluha ďalej zaisťuje:

kontrolu tesnosti upchávok (armatúr), ich uzatváraciu schopnosť, armatúry s vadnou funkciou ihneď opraviť alebo vymeniť.

u uzáverov dodržať zásadu, že po dotiahnutí do krajných polôh je nutné otočiť o cca pol otáčky späť (mŕtvy chod), aby sa armatúra nezasekla v krajnej polohe. Dbáť na vonkajšiu čistotu armatúr, sacích a vtokových košov, celistvosť sita alebo mrežoviny

– dodržiavať zásadu, že armatúra nenesie potrubie, ale je ním nesená, pokiaľ nemá vlastné kotvenie

- výmena armatúr sa prevádza len za armatúru rovnakých konštrukčných kvalít prevádzať odstránenie korózie a obnovovať poškodené ochranné nátery

Prevádzka v zimnom období

Zimné obdobie kladie na obsluhu stokovej siete zvýšené požiadavky. Výkonnosť pracovníkov klesá, hrozí nebezpečenstvo úrazov, je nutné prevádzať von fyzicky namáhavé práce súvisiace s udrzovaním zariadenia v prevádzke (odstraňovanie snehu a ľadu po zaistení prístupnosti k objektom s prevádzkovým zariadením). Pred príchodom zimného obdobia musia byť zaistené všetky opatrenia pre nerušenú prevádzku v zime, najmä:

- skontrolovať a opraviť tepelné izolácie potrubia, stropov šacht a pod.
- pripraviť hmoty a náradie, ktoré sa používa len v zime (piesok, lopaty, škrabky a pod.)
- skontrolovať, opraviť a premazať všetky uzatváracie a čerpacie zariadenia
- zaistiť prístupnosť po celé zimné obdobie do objektov, kde je umiestnené dôležité prevádzkové zariadenie (čerpacia stanica, revízne šachty a pod.)

7. Meranie prietoku odpadových vôd

Meranie prietoku odpadových vôd sa uskutočňuje dvoma spôsobmi:

- Nepriamo, na základe spotreby pitnej vody pre potreby fakturácie obyvateľom zo strany obce. Odpočet vodomeroz uskutočňuje Západoslovenská Vodárenská spoločnosť, ktorá prevádzkuje v obci verejný vodovod a odčítané údaje poskytuje obci.

- Priamo, a to na ČOV Duslo Šaľa, za účelom fakturácie zo strany Duslo a.s. Obci (na základe vzájomnej zmluvy z 21.10.1994).

8. Prečerpávanie odpadových vôd

Obecná verejná kanalizácia je tvorená tlakovým systémom potrubí, do ktorého sa z jednotlivých domových čerpacích šacht tlačí odpadová voda a pod tlakom vedie na ČIOV v areáli Duslo Šaľa.

Čerpacie stanice sú osadené na dažďovej kanalizácii.

9. Odľahčovacie objekty kanalizácie

Obecná verejná kanalizácia nemá odľahčovacie objekty.

10. Čistenie odpadových vôd

Odpadové vody z obce Trnovec nad Váhom sa vedú hlavnou vetvou na ČOV do areálu Duslo, a.s. Šaľa. Táto ČOV nie je súčasťou obecnej verejnej kanalizácie. Čistenie sa uskutočňuje na základe zmluvy s obcou z 21.10.1994, pričom sa vychádza z priameho merania množstva čistených odpadových vôd, uskutočňovaného v rámci ČOV.

11. Najvyššia prípustná miera znečistenia odpadových vôd na vyústení do recipientu

Vid' prevádzkový poriadok ČOV Duslo, a.s. Šaľa.

12. Stanovené podmienky na odľahčovanie odpadových vôd

Verejná kanalizácia nemá odľahčovacie objekty.

13. Spôsob prevádzkovej kontroly prevádzkového procesu

Vid' kap. I-13.

14. Prevádzka kanalizácie počas mimoriadnych udalostí

Prevádzka pri prerušení dodávky el. prúdu

Pri odstavení el. prúdu je prečerpávanie odpadových vôd nefunkčné. Pokiaľ ide o krátkodobé prerušenie (rádovo desiatky minút až niekoľko hodín), mal by na akumuláciu odpadových vôd postačiť havarijný objem čerpacej šachty (co 700 l). Pri dlhodobejšej odstavke el. prúdu (napr. pri poškodení trafostanice) je potrebné zvážiť náhradné napájanie el. prúdom (z inej fázy, prípadne z prenosného generátora), alebo zabezpečiť vyčerpávanie šacht po mocou fekálneho vozidla.

Prevádzka pri zrážkach s nadmernou intenzitou a pri povodni

Vybudované zariadenia je nutné po každom prívalovom daždi skontrolovať, vyčistiť a odstrániť zistené závady. Ochranné opatrenia pred povodňami je nutné zaisťovať podľa nariadenia vlády SR v zmysle Vodného zákona.

Prevádzka pri havarijnom úniku látok, ktoré nie sú odpadovými vodami

V takom prípade je potrebné čo najskôr informovať prevádzku ČOV Duslo Šaľa a ďalší postup a prípadné opatrenia vzájomne koordinovať.

Prevádzka pri havárii stavebnej časti

Pri havárii stavebnej časti kanalizačných stôk alebo ich objektov, je nutné, aby bola ihneď zahájená oprava, aby nedošlo k ďalším škodám. Poškodené stoky je nutné odstaviť sekčnými ventilmi a zabezpečiť náhradné odčerpávanie odpadových vôd.

Prevádzka pri požiari

V prípade tlakovej verejnej kanalizácie prichádza do úvahy jedine požiar el. zariadení čerpacích staníc, nanajvýš požiar nežiadúcej horľavej chemikálie v šachte. V takom prípade je

potrebné okamžite stanicu odpojiť od el. prúdu a pokiaľ sa požiar nepodarí uhasiť vlastnými silami, je potrebné volať požiarnu službu.

Prevádzka pri epidémii

Ide o málo pravdepodobnú okolnosť, avšak v prípade jej výskytu (napr. z dôvodu prítomnosti utopeného zvieratá v šachte) je potrebné postupovať podľa pokynov hygienika.

15. Spôsob zabezpečenia náhradného odvádzania odpadových vôd

Náhradné odvádzanie odpadových vôd je v tomto prípade obmedzené na dočasné odčerpávanie odpadovej vody zo šachty fekálnym vozidlom, prípadne dočasné prečerpávanie odpadových vôd čerpadlom a hadicou do inej blízkej funkčnej šachty (po dohode s jej vlastníkom).

16. Zoznam subjektov a spôsob hlásenia mimoriadnych udalostí

Mimoriadnu okolnosť hlásime jednak vlastníkovi kanalizácie (obec, resp. obecný úrad) a prevádzkovateľovi (RNDr. Peter Vyskočil). Ďalší postup je daný charakterom mimoriadnej udalosti (viď kap. 14). Dôležité kontakty sú uvedené v kap. V-6.

17. Pokyny na spôsob vedenia prevádzkovej dokumentácie

Prevádzkový denník -vedenie bežných prevádzkových záznamov o spotrebe materiálu, el. prúdu, o mimoriadnych udalostiach a pod.

Kniha revízií, zmien a opráv – záznamy o opravách, revíziách a servisných kontrolách.

18. Zoznam materiálneho vybavenia na obsluhu a údržbu kanalizácie

Vid kap. 4

V. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci pri prevádzkovaní kanalizácie

1. Všeobecné požiadavky zaistenia bezpečnosti a ochrany pri práci

Obsluhovateľ je vystavený nebezpečeniu fyzického zranenia, prípadne aj ochorenia z prechladnutia a nákazy. Pri zabezpečovaní prevádzky je **povinný**

- pri práci postupovať tak, aby neohrozil zdravie a život svoj ani iných,
- v záujme svojej bezpečnosti zúčastňovať sa školení, kurzov a výcvikov, poriadaných prevádzkovateľom, skladať skúšky zo znalosti bezpečnostných a hygienických predpisov, dodržiavať bezpečnostné predpisy a smernice,
- podrobovať sa lekárskeym prehliadkam,
- oznamovať bezodkladne svojim nadriadeným závady a poruchy, ktoré môžu ohroziť bezpečnosť a zdravie ľudí na zdrži a súvisiacich objektoch, prípadne urobiť opatrenia na odstránenie nebezpečia.

Nie je povolené :

- svojvoľná manipulácia, ktorá nie je v súlade s prevádzkovým poriadkom,
- robiť akékoľvek práce, ktoré sú v rozpore s bezpečnostnými predpismi,
- robiť práce v nebezpečných priestoroch, o vykonávaní ktorých nebol pracovník poučený a pri ktorých nebol zabezpečený zvýšený dozor,
- používať stroje, prístroje, nástroje, nevyhovujúce vyžadovaným prácam,
- fajčiť a alebo zdržiavať sa s otvoreným ohňom v priestoroch, kde je nebezpečie požiaru,
- nosiť do priestoru zdrže alkoholické nápoje a piť ich v pracovnej dobe, ako aj prichádzať do práce v podnapitom stave.

Prístup do čerpacích šácht je povolený iba povereným osobám a kontrolným orgánom a osobám, ktoré dostali ku vstupu súhlas prevádzkovateľa.

2. Opatrenia pre prípad havárie a požiaru

Za **haváriu** sa považuje:

- Porucha na stokovej sieti, na kanalizačnom objekte alebo kanalizačnom zariadení, ktorá spôsobí nefunkčnosť postihnutého objektu a ohrozí prevádzku kanalizácie, resp. ohrozí zdravie a bezpečnosť osôb alebo majetok alebo také udalosti, ktoré spôsobil, prípadne môžu spôsobiť vznik škody. Takými je napr. pretrhnutie, prelomenie alebo upchatie stoky, či dlhodobé prerušenie dodávky el. prúdu s následným znefunkčnením objektu.
- Vniknutie látok, ktoré nie sú odpadovými vodami do kanalizácie.
- Vniknutie samotných látok mimo odpadových vôd, ktoré ináč spolu s odpadovou vodou sa môžu v určenom množstve do kanalizácie vypúšťať.
- Nadmerné znečistenie odpadových vôd takého rázu, ktoré môže ohroziť technologický proces čistenia odpadových vôd alebo spôsobiť havarijné znečistenie recipientu.

Opatrenia pri **havarijnom znečistení vôd**:

- pri úniku chemicky zachytiteľných látok (tuky, ropné látky, zvýšené množstvo NL a pod.), zachytiť tieto látky,

- pri úniku toxických látok, ktoré môžu spôsobiť zníženie čistiaceho efektu alebo úplný úhyn biomasy na ČOV, včas informovať prevádzku ČOV, aby si zabezpečil obtok biologickej časti ČOV

Požiar:

Na objektoch kanalizácie je len nepatrný predpoklad, že by mohlo dôjsť k požiaru. Do úvahy prichádzajú hlavne elektrické zariadenia (skrat a pod.), prípadne horľaviny, vypustené do niektorej čerpacej šachty. V prípade požiaru, kde sú ohrozené ľudské životy, je treba postupovať nasledovne:

- Ak obsluhovateľ spozoruje požiar a je schopný ho uhasiť sám, okamžite ho uhasí.
- Pri požari väčšieho rozsahu volá ihneď požiarnikov a ohlási vznik požiaru nadriadenému pracovníkovi (starostovi), prípadne prevádzkovateľovi kanalizácie.
- Obsluha dbá, aby všetky protipožiarne zariadenia boli v poriadku a uložené na určených miestach. Závady a poruchy týchto zariadení hlási starostovi alebo prevádzkovateľovi kanalizácie a vyžaduje okamžitú nápravu.
- Obsluha sa pri požari musí riadiť platnou „**Požiaro-poplachovou smernicou**“.

3. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

3.1. Ochrana pred úrazmi

Je potrebné predovšetkým:

- spevnené plochy udržiavať pravidelným čistením, odstraňovaním masťnôt, snehu, námrazy a pod., aby nedošlo k pošmyknutiu alebo pokĺznutiu
- zábradlie a iné druhy ochranných zariadení chrániť pred poškodením, zabezpečiť ich údržbu a prípadnú opravu
- pri vstupe do priestoru čerpacej šachty zabezpečovať pracovníka, vykonávajúceho prácu vnútri, druhým pracovníkom na povrchu u vstupného otvoru, ktorý v prípade potreby okamžite zasiahne
- pri otváraaní poklopov ukladať ich bezpečne, aby nemohli padnúť do objektu alebo uzatvoriť vstupný otvor
- pri prevádzke, údržbe a opravách nenechať voľne ležať náradie s materiálom.
- nenechať pri prerušení prác odkryté vstupy do priestoru čerpacej šachty
- dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a smernice.

Stroje a technické zariadenia musia byť po dobu svojej prevádzky podrobované **pravidelným predpísaným kontrolám**, skúškam, revíziám a opravám. Pracovisko, stroje a technické zariadenia s nebezpečím ohrozenia osoby sa musia opatriť **bezpečnostným označením** (bezpečnostné farby, značky, tabuľky, tabuľky a signály)

Všetky **potrubia musia byť jasne označené** podľa pretekajúcich médií. Všetky miesta, na ktorých sa zamestnanci pohybujú sa musia zabezpečiť proti úrazu pádom najmä v zimnom období. Na manipulačných plošinách sa nesmie skladovať materiál. Cesty, lávky, chodníky nesmú byť znečistené tukom a olejom. Zľadovateľé komunikácie sa musia po sypať pieskom, soľou alebo sa musia očistiť.

U jednotlivých strojov a zariadeniach musí byť dostatočný **pracovný a manipulačný priestor**, ktorý umožňuje bezpečne zvládnuť všetky obvyklé pracovné operácie.

Vyhradené **technické zariadenia** (tlakové, zdvíhacie, elektrické a plynové) môžu obsluhovať len zamestnanci zdravotne a zvlášť spôsobilí - pre školení s patričným povolením. Zamestnávateľ musí zabezpečovať pred písané revízie, kontroly a prevádzkové prehliadky týchto zariadení.

Za **prácu vo výške a nad voľnou hĺbkou** sa považujú práce a pohyb pracovníka, pri ktorom je ohrozený pádom z výšky do hĺbky, prepadnutím alebo zosunutím. Pri tejto činnosti musí byť pracovník zabezpečený proti pádu kolektívnym opatrením (ochranné zábradlia, ochranné ohradenia, lešenia, poklapy, záchytné siete). Osobné zabezpečenie sa musí používať v prípadoch, kde nie je možné použiť kolektívne zabezpečenie.

Všetky **otvory a jamy** na pracovisku, kde hrozí nebezpečie pádu osôb, musia byť zakryté alebo ohradené. Nezakrývajú sa tie otvory a jamy, v ktorých sa pracuje a pokiaľ sa v ich blízkosti zdržiavajú ďalší pracovníci. Rebrík môže byť používaný len pre krátkodobé, fyzický nenáročné práce pri používaní jednoduchého náradia. Pracovník po rebríku môže znášať a vynášať bremeno o maximálnej hmotnosti 20 kg. Na rebríkoch je zakázané pracovať nad sebou, po rebríku nesmie vystupovať a zostupovať súčasne viacej pracovníkov. Použitie rebríka ako prechodového mostíka je zakázané. Rebrík musí minimálne o 1.1 m presahovať výstupnú úroveň. Podľa požiadavky technickej normy sa rebríky pre skúšavajú na stabilitu a pevnosť 1-krát za rok.

Jeden pracovník smie manipulovať s **bremenom do hmotnosti 50 kg**. Ak je hmotnosť vyššia ako 50 kg, tak ručne manipuluje celá čata s príslušným počtom pracovníkov. Pri otvorených nádržiach filtrov sa musia realizovať všetky opatrenia, ktorá zabezpečí bezpečný pohyb na pracovisku, nutné sú zábradlia a iné ďalšie opatrenia proti pádu do šácht. Pri každej práci, pri ktorej hrozí nebezpečie pádu do šachty, musia byť zamestnanci zabezpečení ochranným pásom a lanom. Pri vstupe do prázdnej šachty treba použiť rebrík zodpovedajúci bezpečnostným predpisom, ktorý musí byť zabezpečený proti prevrhnutiu alebo ušmyknutiu a pred jeho použitím treba sa presvedčiť o jeho spoľahlivosti.

Prístup ku všetkým uzáverom musí byť bezpečný ako aj prístup pre odber vzoriek vody. Vyčnievajúce ovládacie kolá uzáverov nad podlahou musia mať výstražné označenie.

Zabezpečenie pri práci na cestách

Pri vykonávaní údržby a opráv na objektoch (otvorené poklapy šácht, výkopy poškodených potrubí, prepadliny a i.) je nutné pracovisko označiť výstražným znamením. Použijú sa buď červené zástavky, alebo výstražné dopravné značky a osadí sa červeno-biela zábrana s červenými odrazovými sklami. Výstražné znamenie sa postaví po oboch stranách pracoviska vo vzdialenosti po 10 m, resp. v tesnej blízkosti pracoviska (ak okolnosti nedovolia inak). Červená zástavka o rozmeroch 20x30 cm musí byť vo výške 1 - 1.25 m od zeme. Výstražné znamenie musí byť čisté, nepoškodené a dobre viditeľné. Za zníženej viditeľnosti je nutné navyše osadiť svetlo s červeným sklom. Svetlá musia byť zabezpečené tak, aby nezhasli, sklá sa musia udržiavať čisté.

Spôsob otvárania a uzatvárania poklopov

Kruhové poklopy otvárajú vždy dvaja pracovníci špeciálnymi hákmi, a to súčasne. Poklop je nutné uložiť vedľa otvoru do vzdialenosti asi 1 m tak, aby neprekážal cestnej premávke a pracovníkom. Primrznuté poklopy sa ne smú rozmrazovať otvoreným ohňom. Pri osadzovaní poklopov späť do rámu sa postupuje obdobne. Po osadení poklopu sa musia pracovníci pre svedčiť, či uloženie je bezpečné. Porušené poklopy je nutné okamžite vymeniť.

Ochrana pred úrazmi el. prúdom

Pri manipulácii s el. zariadeniami sa musia dodržiavať všetky prislúchajúce bezpečnostné predpisy a smernice. Ide predovšetkým o nasledovné:

STN 34 3100	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
STN 34 3103	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. prístrojoch a rozvádzačoch
STN 34 3108	Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s el. zariadením osobami bez kvalifikácie
STN 34 3880	Revízia el. prenosného náradia v prevádzke

Pracovník môže obsluhovať el. zariadenia, pri ktorých nemôže prísť do styku s nekrytými časťami el. rozvodov a zariadení, ktoré sú pod napätím.

Po odpojení od siete môže premiestňovať pohyblivé spotrebiče, el. privody, vymieňať pretavené vložky závitových poistiek, žiarovky a bežné udržiavacie práce.

Keď zistí závalu na zariadení, ihneď vypne el. zariadenie od prúdu a závalu ohlási príslušnému nadriadenému pracovníkovi. Pracovník môže opäť zariadenie používať až po jeho oprave a odovzdaní po odskúšaní odborným pracovníkom, ktorý vykoná jeho zapnutie.

Ochrana pred onemocnením, nákazou a prvá pomoc

Pri **manipulácii** s odpadovými vodami a zachyteným materiálom je potrebné používať ochranné pomôcky a bezpodmienečne dodržiavať osobnú hygienu (umývanie rúk po ukončení práce a pred jedlom) a potravu konzumovať iba na určenom a hygienicky nezávadnom priestore.

V prípade výskytu **epidémie** je potrebné postupovať podľa príkazu príslušného hygienika. Všetky drobné poranenia pokožky sa musia ihneď dezinfikovať a ošetriť, aby sa zabránilo infekcii.

Prvá pomoc: Obsluhovateľ musí mať na vhodnom mieste k dispozícii lekárničku na poskytnutie prvej pomoci. Prvú pomoc je potrebné poskytnúť ihneď po zranení, úraze a pod. podľa pokynov pre poskytovanie prvej pomoci, s ktorými obsluhovateľ musí byť oboznámený. Súčasne sa treba ihneď postarať o lekársku pomoc.

3.2. Ochrana pred nebezpečenstvom otravy nebezpečnými látkami

Pri prevádzke a údržbe kanalizácie sa používajú prakticky len dezinfekčné chemikálie, mazivá a náterové hmoty. Pri práci s nimi sa riadime riadime príslušnými pokynmi výrobcu.

Na **dezinfekciu** stien šácht, čerpadla a ďalšieho vybavenia sa najčastejšie používa **chlór nan sodný**, dostupný buď ako technický (15%), alebo v maloobchodnej sieti pod názvom SAVO (5%).

Vlastnosti: Technický chlórnan sodný je 15%-ný roztok NaOCl, obsah aktívneho chlóru býva v zime 150 g/l a v lete 140 g/l. V praxi je však bežný obsah aktívneho chlóru 120 g/l, čo sa zohľadnilo aj vo výpočte požadovaných dávok (viď ďalší text). Je to číra až žltozelená, číra alebo slabo zakalená kvapalina. Dlhodobým stáťím sa samovoľne rozkladá, čím sa znižuje obsah aktívneho chlóru. Rozklad urýchľuje teplo, svetlo a katalytický účinok kovov (nikel, meď, železo, atď.) Nie je výbušný ani horľavý, ale pri rozklade sa uvoľňuje kyslík, ktorý podporuje horenie. Chlórnan sodný má dráždivé účinky na pokožku a sliznicu. Pri práci s ním treba používať ochranné pomôcky, štít, gumové rukavice, gumovú zásteru a pod. V styku s kyslými látkami, ako aj pôsobením vzdušného CO₂ sa uvoľňuje nestabilná kyselina chlórna, ktorá sa rozkladá na chlór a kyslík. Uvoľnený chlór silne dráždi pokožku a sliznicu a pri vdýchnutí dostatočnej koncentrácie môže spôsobiť smrť. V prípadoch úrazu treba okamžite navštíviť lekára.

R-vety: *R 31 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje jedovatý plyn.*
 R 34 Spôsobuje poleptanie

S-vety: *S 45 V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc ak je to možné, ukážte označenie látky alebo prípravku)*
 S 28 Po kontakte s pokožkou je potrebné ju umyť veľkým množstvom vody

Pokiaľ pracujeme s **nebezpečnými a agresívnymi látkami**, ako sú kyseliny, lúhy a pod., dávame obzvlášť pozor na nasledovné:

Pri **poleptaní kože** rýchlo vyzlečieme poliaty odev a potom oplachujeme kožu silným prúdom čistej vody bez ohľadu na to, či vzniklo poleptanie kyselinou, alebo lúhom. Oplachovanie musí trvať aspoň 20 minút. Potom neutralizujeme poleptanú kožu príslušnou látkou:

Pri **poleptaní kyselinou** umývame kožu 3-10%-ným roztokom (pokiaľ možno sterilným) jedlej sódy, alebo aspoň mydlovou vodou, a to asi 30 minút. Potom posypeme kožu práškovou sódou, sterilne plochu obviažeme a pošleme poleptaného k lekárovi alebo do nemocnice.

Pri **poleptaní lúhom** umývame kožu 3%-ným až nasýteným roztokom kyseliny citrónovej (prípadne vodu s octom) asi 30 minút a potom poleptané miesto posypeme kyselinou citrónovou v prášku. Ďalej postupujeme rovnako, ako pri poleptaní kyselinou.

Pri **poleptaní očí** vyplachujeme spojivkový vak opatrne, ale dôsledne, najskôr čistou vodou a potom neutralizačným roztokom, t.j. 3%-ným roztokom bórovej vody pri poleptaní lúhom a 3%-ným roztokom jedlej sódy pri poleptaní kyselinou. Výplachy prevádzame celkovo 20 minút, potom priložíme na oko obklad s roztokom neutralizujúcej látky a odošleme postihnutého k lekárovi.

Pri **prehltnutí leptavých látok** dáme najskôr vypláchnuť ústa čistou vodou, alebo roztokom neutralizujúcim leptavú látku (pri poleptaní kyselinami roztokom magnézia, jedlej sódy alebo mydla, pri poleptaní lúhom slabým roztokom octu, alebo zriedeným mliekom). Zhltnutú látku sa snažíme zriediť, prípadne i neutralizovať vypitím väčšieho množstva vody alebo niektorého z uvedených roztokov. Zároveň sa snažíme vyvolať zvracanie podráždením podnebia prstom. Potom čo najskôr dopravíme postihnutého k lekárovi, alebo do nemocnice.

Pri **vdýchnutí leptavých látok** (pár kyselín alebo čpavku a pod.) dáme vyklokať vodou alebo príslušným neutralizačným roztokom, vdychovať kyslík a podáme silnú čiernu kávu, alebo čaj. Postihnutého dopravíme v ležatej polohe, alebo v polosede rýchlo do nemocnice. Zakážeme fajčiť a hovoriť a neprevádzame umelé dýchanie.

3.3. Ochrana pred nebezpečenstvom udusením plynmi

Toto nebezpečenstvo hrozí jedine v prípade prác v čerpacích šachtách. Preto vždy po otvorení šachty zabezpečíme najskôr jej vyvetranie a až následne vstupujeme do jej priestoru. V prípade, že predsa len dôjde k nadýchaniu plynov a k následným ťažkostiam (bezvedomiu), musí zasiahnuť druhý pracovník, ktorý vždy dozerá na povrchu, a postihnutého čo najskôr vyprostiť z nebezpečného priestoru.

4. Osobné ochranné pracovné pomôcky (OOPP)

Obsluha musí používať pri práci pridelené ochranné pracovné prostriedky, ako sú odevy, obuv, rukavice, prípadne aj ochranný štít. Tieto je povinná udržiavať v poriadku a v čistote a mať ich uložené na vymedzenom mieste. Poškodené veci treba vymeniť, aby sa poškodený ochranný prostriedok nestal príčinou úrazu. Obzvlášť dôležité je používanie ochranných prostriedkov pri manipulácii s chemikáliami a pri práci, kde je nebezpečie úrazu el. prúdom.

Podrobnosti uvádza **STN 381981** - Ochranné pracovné pomôcky pre elektrické stanice

Ochrannými prostriedkami sú:

- gumené rukavice
- gumené izolačné koberce
- ochranné gumené odevy
- ochranné izolačné prilby
- ochranné kukly
- okuliare
- záchranné háky a pod.
- ochranné štíty

Pracovnými prostriedkami sú :

- skúšačky napätia
- meracie prístroje
- izolačné náradie
- rebríky a pod.

OOPP sa musia skúšať v predpísaných lehotách stanovených normami podľa **STN 832385** spravidla jedenkrát za dva roky, ochranné rukavice jedenkrát za rok. Pred každým použitím OOPP sa treba presvedčiť o ich dobrom stave. Pracovníci musia byť osobitne vyškolení alebo aspoň po učení o zaobchádzaní s OOPP, najmä ak ide o nové druhy prostriedkov.

Pri obsluhu a práci musia mať pracovníci vhodný odev, ktorý treba voliť podľa očakávaného nebezpečenstva. Pri práci pod napätím alebo v jeho blízkosti nemožno používať voľné odevy, nosiť kovové retiazky, náramky, prsteňe a pod. Nesmie sa pracovať v odevu bez rukávov. Rukávy pracovných odevov musia byť na zápästí zapnuté. Pri obsluhu musí obsluhujúci dodržiavať predpísané minimálne vzdialenosti od častí pod napätím, od nádrží so skladovanými chemikáliami.

5. Zoznam príslušnej dokumentácie

Jedná sa najmä o **nasledovné materiály**:

- Všetky prílohy prípravnej a projektovej dokumentácie
- Projektová dokumentácia splaškovej kanalizácie a súvisiacich stavebných objektov-
- Prevádzkový poriadok splaškovej kanalizácie
- Celá písomná dokumentácia (schvaľovacie protokoly, rozhodnutia, povolenia, vodoprávne rozhodnutia atď.)
- Predpisy, smernice, normy a pod., týkajúce sa prevádzky splaškovej kanalizácie a bezpečnosti pri práci, predovšetkým:
 - Zákon č. 134/2010 Z. z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov
 - Zákon č. 306/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách
 - Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd – toto nariadenie zrušuje NV č. 296/2005 Z. z
 - Nariadenie vlády SR č. 270/2010 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky
 - Nariadenie vlády SR č. 201/2011 Z. z., ktorým sa ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a monitorovanie stavu vôd
 - Nariadenie vlády SR č. 279/2011 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Vodného plánu Slovenska obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov
 - Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona – (Zrušuje vyhlášku č. 221/2005 Z. z.)
 - Zákon č. 394/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 262/2010 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah plánu obnovy verejného vodovodu, plánu obnovy verejnej kanalizácie a postup pri ich vypracúvaní
 - Zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami
 - Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 309/2012 Z. z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie v znení neskorších predpisov a v znení vyhlášky č. 397/2013 Z. z.
 - Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu
 - Zákon č. 223 / 2001 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení č. 553/2001 Z. z., 96/2002 Z. z., 261/2002 Z. z., 393/2002 Z. z., 529/2002 Z. z., 188/2003 Z. z., 245/2003 Z. z., 525/2003 Z. z., 17/2004 Z. z., 24/2004 Z. z., 443/2004 Z. z., 582/2004 Z. z., 587/2004 Z. z., 733/2004 Z. z., 479/2005 Z. z., 532/2005 Z. z., 571/2005 Z. z., 127/2006 Z. z., 514/2008 Z. z., 515/2008 Z. z., 519/2008 Z. z., 8/2009 Z. z., 160/2009 Z. z., 386/2009 Z. z., 119/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 258/2011 Z. z., 343/2012 Z. z.)
 - Zákon č.137/2010 Z. z. o ovzduší
 - Zákon č.569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 515/2008 Z.z.
 - Občiansky zákonník č. 40/1964 v znení neskorších predpisov,
 - Zákon SNR SR č. 42/1994 o civilnej ochrane obyvateľstva,

- Zákon SNR SR č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení, **zmenený a doplnený**: zákonmi č. 96/1991 Zb., č. 130/1991 Zb., č. 421/1991 Zb., č. 500/1991 Zb., č. 564/1991 Zb., č. 11/1992 Zb., č. 295/1992 Zb., *úplné znenie* č. 481/1992 Zb., zákonmi č. 43/1993 Z.z., č. 252/1994 Z.z., č. 287/1994 Z.z., č. 229/1997 Z.z., č. 225/1998 Z.z.*), č. 233/1998 Z.z., č. 389/1999 Z.z., č. 6/2001 Z.z., č. 453/2001 Z.z., č. 205/2002 Z.z.; *úplné znenie* č. 612/2002 Z. z.
- Zákon č. 142/2000 Z.z. o metrológií,
- Vyhláška vlády pre normalizáciu SR č. 210/2000 Z.z.,
- Zákon NR SR č. 315/1996 Z.z., zákon o premávke na pozemných komunikáciách,
- Zákon č. 302/2001 Z.z., zákon o samospráve vyšších územných celkov,
- Zákon č. 455/1997 Zb. o živnostenskom podnikaní,
- Zákon č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení zákona č. 264/1992 a na ne nadväzujúce predpisy,
- Zákon NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody,
- Zákon č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení zákona č. 215/2002 Z.z.,
- Zákon NR SR č. 237/2000 Z. z. zákon, ktorý mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č.359/2007 Z.z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 307/1992 o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu,
- Vyhláška MŽP SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov,
- Vyhláška č. 398/2002 Z.z. o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd.

STN ISO 4067-6: 1997	Technické výkresy. Vonkajšie rozvody. 6. časť: Grafické symboly pre (01 3450) vodovody a kanalizácie
STN 01 3463: 1984	Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy kanalizácií Zmena 1 - 12/97
STN 73 6005: 1986	Priestorová úprava vedení technického vybavenia Zmena a 7/88, b 9/90, c 1/92, d 11/92, 5 - 8/2000, 6 – 11/2001
STN 73 6522: 1983	Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kanalizácií (STN je v revízii) Zmena 1 - 9/99, 2 - 10/99, 3 - 2/2000
STN 73 6713: 1981	Dažďové vpusty. Zmena 1 - 12/97
STN EN 476: 1999 (73 6735)	Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk
STN 73 6822: 1981	Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi
STN 75 0905: 1992	Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží Zmena 1/200
STN 75 3415: 1992	Ochrana vody pred ropnými látkami. Objekty na manipuláciu s ropnými látkami a ich skladovanie. Zmena 1 - 6/96
STN 75 3418: 1987	Ochrana povrchových a podzemných vôd pred znečistením pri doprave ropy a ropných látok cestnými vozidlami
STN 75 6081: 2000	Žumpy na splaškové odpadové vody
STN EN 752-1: 1999 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Časť 1: Všeobecné ustanovenia a definície
STN EN 752-2: 1999 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Časť 2. Funkčné požiadavky
STN EN 752-3: 1999 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Časť 3: Návrh
STN EN 752-4: 2000 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Časť 4:Hydraulický návrh a aspekty životného prostredia
STN EN 752-5: 1999 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Časť 5: Obnova
STN EN 752-6: 2000 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Časť 6: Čerpacie zariadenia
STN EN 752-7: 2000 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Časť 7: Obsluha a údržba
STN 75 6101: 2002	Stokové siete a kanalizačné prípojky

STN EN 12889: 2001 (75 6105)	Bezryhová výstavba a skúšanie stôk a kanalizačných prípojek norma bola prevzatá v jazyku člena CEN/CENELEC (v českom jazyku) s titulnou stranou
STN 75 6110: 1997	Tvary a rozmery stôk
STN EN 1444: 2001 (75 6115)	Potrubia z vláknocementu. Návod na ukladanie a a vykonávanie vonkajších prác. Norma bola vyhlásená na priame používanie v origináli.
STN EN 13380: 2003 (75 6116)	Všeobecné požiadavky na súčasti požítvané na renováciu a opravu systémov stôk a kanalizačných potrubí mimo budov
STN EN 1671: 2000 (75 6125)	Tlakové kanalizačné systémy mimo budov
STN EN 773: 2001 (75 6128)	Všeobecné požiadavky na súčasti hydraulicky prevádzkovaných tlakových kanalizačných potrubí
STN 75 6221: 1993	Čerpace stanice odpadových vôd zmena 1, 2 – 8/2000
STN EN 12050-1: 2003 (75 6222)	Čerpace stanice odpadových vôd pre budovy a pozemky. Zásady výstavby a skúšania. Časť 1: Čerpace stanice odpadových vôd s obsahom fekálnych splaškov.
STN EN 12050-2: 2003 (75 6222)	Čerpace stanice odpadových vôd pre budovy a pozemky. Zásady výstavby a skúšania. Časť 2: Čerpace stanice odpadových vôd bez fekálnych splaškov
STN EN 12050-3: 2003 (75 6222)	Čerpace stanice odpadových vôd pre budovy a pozemky. Zásady výstavby a skúšania. Časť 3: Čerpace stanice na fekálne splašky na obmedzené použitie.
STN EN 12050-4: 2003 (75 6222)	Čerpace stanice odpadových vôd pre budovy a pozemky. Zásady výstavby a skúšania. Časť 4: Spätné klapky na odpadové vody bez fekálnych splaškov a s obsahom fekálnych splaškov.
STN 75 6230: 1987	Kanalizačné podchody pod dráhou a pozemnou komunikáciou
STN 75 6261: 1997	Dažďové nádrže
STN EN 1085: 1999 (75 6400)	Čistenie odpadových vôd. Názvoslovie
STN 75 6401: 1999	Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 ekvivalentných obyvateľov. Zmena 1/2001, zmena 2/2003
STN 75 6402: 1992	Malé čistiarne odpadových vôd Zmena 1/2001, zmena/2003
STN EN 12566-1: 2001 (75 6403)	Malé čistiarne odpadových vôd do 50 EO. Časť 1: Prefabrikované septiky
STN 75 6406: 1997	Odvádzanie a čistenie odpadových vôd zo zdravotníckych zariadení
STN EN 12255-1: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 1: Základné požiadavky na realizáciu
STN EN 12255-3: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 3: Predčistenie Norma bola prevzatá v jazyku člena CEN/CENELEC (v českom jazyku) s titulnou stranou
STN EN 12255-4: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 4: Primárne usadzovanie
STN EN 12255-6: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 6: Aktivačné procesy
STN EN 12255-8: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 8: Spracovanie a uskladnenie kalu
STN EN 12255-9: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 9: Kontrola zápachu a vetranie
STN EN 12255-10: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 10: Technickobezpečnostné zásady stavieb
STN EN 12255-11: 2003 (75 6410)	Čistiarne odpadových vôd. Časť 11: Všeobecné údaje
STN 75 6601: 1990	Strojno-technologické zariadenia čistiarní odpadových vôd. Všeobecné požiadavky
STN EN 1610: 1999 (75 6910)	Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk
STN 75 6915: 1996	Obsluha a údržba stokových sietí Zmena 1/2000
STN EN 25667-1: 1999	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 1: Pokyny na návrhy

(75 7051)	programov odberu vzoriek
STN EN 25667-2: 1999	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 2: Pokyny na techniky odberu vzoriek
(75 7051)	
STN EN ISO 5667-3:1999	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Pokyny na konzerváciu vzoriek a manipuláciu s nimi
(75 7051)	
STN ISO 5667-6: 1999	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 6: Pokyny na odber vzoriek z riek a potokov
(75 7051)	
STN ISO 5667-10: 1999	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 10: Pokyny na odber vzoriek odpadových vôd
(75 7051)	
STN EN ISO 5667-13: 2000	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 13: Pokyny na odber vzoriek kalov z čistenia odpadových vôd a úpravy vôd
(75 7051)	
STN ISO 5667-14: 2000	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 14: Pokyny na zabezpečenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a manipulácii s nimi
(75 7051)	
STN ISO 5667-15: 2002	Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 15: Pokyny na konzerváciu vzoriek kalov a sedimentov a manipuláciu s nimi
(75 7051)	
STN 75 7220: 1999	Kvalita vody. Kontrola kvality povrchových vôd
STN 75 7221: 1999	Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd
STN 83 0901: 1985	Ochrana povrchových vôd pre znečistením. Všeobecné požiadavky
STN 83 0905: 1984	Ochrana vody pred znečistením zo skládok. Spoločné ustanovenia
STN 83 0916: 1975	Ochrana pred ropnými látkami. Doprava ropných látok potrubím.
STN 83 0917: 1977	Ochrana vody pred ropnými látkami. Kanalizácia a čistenie zaolejovaných vôd. Oprava 2/98
STN 130072	Značenie potrubí v prevádzkach podľa pretekajúcich látok
STN 133005-1	Priemyselné armatúry, ozn.priem. armatúr. Všeobecné požiadavky
STN 332310	Elektrotechnické predpisy. Predpisy pre elektrotech. zariadenia v rôznych prostrediach.
STN 330330	Stupne ochrany krytom.
STN 341010	Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím. Všeobecné predpisy.
STN 332180	Predpisy pre pripojovanie el. prístrojov a spotrebičov.
STN 333210	Všeobecné predpisy pre el. rozvodné zariadenia
STN 341050	Predpisy pre kladenie silových el. vedení.
STN 332030	Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny
ON 343085	Predpisy pre zaobchádzanie s el. zariadením pri požiaroch a zátopách
ON 343100	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadení
ON 343103	Bezpečnostné predpisy pre prácu na el. zariadeniach a rozvádzačoch.
ON 343500	Prvá pomoc pri úrazoch elektrinou.
ON 343510	Bezpečnostné tabuľky a nápisy pre el. zariadenia.
ON 343800	Revízie elektrozariadení a hromozvodov
ON 341390	Predpisy pre ochranu pred bleskom
ON 343102	Bezp. predpisy pre prácu na el. strojoch
STN 730802	Požiarne bezpečnosť stavieb

6. Dôležité kontakty

Obecný úrad Trnovec nad Váhom

Hlavná 587, 92571 Trnovec nad Váhom, tel. 031 7781234

Starosta: Ing. Július Rábek, tel. 0905 400907

Technický úsek: Edita Bócsová, vedúca, tel. 031 7781496, 0917 621435

Ferdinand Vančík, technik, tel. 0903 520357

(podrobnejšie vid' www.trnovecnadvahom.sk)

ČOV Duslo Šaľa – DUSLO, a.s., VHJ Energetika - Ing. Miroslav Potaš, tel. 031 7752488

(podrobnejšie vid' www.duslo.sk)

RNDr. Peter Vyskočil, prevádzkovateľ VK
Štúrova 5, 90033 Marianka

tel. 0903 230019

Okresný úrad životného prostredia Šaľa
Hlavná 42/12A, 42701 Šaľa, Ing. Petronela Vižďáková, tel. 031 7711900, 0918 520053
(podrobnejšie vid' www.sa.ouzp.sk)

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Nitra,
Štefánikova 58, 94963 Nitra,
(podrobnejšie vid' www.ruvznr.sk)

tel.037 6560411

Slovenská inšpekcia živ. prostredia.Bratislava,
Odbor inšpekcie ochrany vôd
Havarijná služba OIOV
Jeséniova 17, 831 01 Bratislava
(podrobnejšie vid' www.sizp.sk)

tel. 02 58282405,
tel. 0903 770102

Požiarna ochrana

150

Záchranná služba

155, 112

Polícia

158

Integrovaný záchranný systém

112

VI. Výkresová dokumentácia prevádzkového poriadku verejnej kanalizácie

Situácia – pôvodná kanalizácia

Situácia - Predĺženie kanalizácie Píšťalová ul.

Situácia - Nový stavebný obvod pre IBV RD

Pozdĺžny profil prečerpávacej stanice

Detail prečerpávacej stanice

Detail napojenia novších úsekov na pôvodnú kanalizáciu

VII. Základné údaje o objektoch a zariadeniach verejnej kanalizácie

Vid' kap. I, II, III a prílohy

VIII. Prevádzka a údržba objektu / zariadenia verejnej kanalizácie

Vid' kap. IV a prílohy

IX. Pokyny na obsluhu objektu / zariadenia verejnej kanalizácie

Vid' kap. IV a prílohy

X. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Vid' kap. V

XI. Náležitosti čistiarne odpadových vôd

Čistiareň odpadových vôd nie je súčasťou obecnej verejnej kanalizácie.

XII. Výkresová dokumentácia objektu / zariadenia verejnej kanalizácie

Vid' kap. VI.

XIII. Náležitosti výkresovej dokumentácie čistiarne odpadových vôd

Čistiareň odpadových vôd nie je súčasťou obecnej verejnej kanalizácie.

PRÍLOHY

Výkresová dokumentácia

Situácia – pôvodná kanalizácia

Situácia - Predĺženie kanalizácie Píšťalová ul.

Situácia - Nový stavebný obvod pre IBV RD

Pozdĺžny profil prečerpávacej stanice

Detail prečerpávacej stanice

Detail napojenia novších úsekov na pôvodnú kanalizáciu

Manuál kalového čerpadla

Rozhodnutia štátnej správy

Kolaudačné rozhodnutie

Stavebné povolenie

Pokyny pre obyvateľov na prevádzkovanie prečerpávacích šácht