

KOSTELEC NAD VLTAVOU
KANALIZACE

PROVOZNÍ ŘÁD

Červen 2013

PROVOZNÍ ŘÁD
KANALIZACE
KOSTELEC NAD VLTAVOU

Akce: **Kostelec nad Vltavou – provozní řád kanalizace**

Zak. číslo: **1404 – 91**

Objednatel: **Casta, a.s.**
Písek

Zpracovatel: **EKOEKO s. r.o.**
Senovážné nám. 1
370 01 České Budějovice

Kolektiv autorů: **Ing. Hana Budínová a kol.**

České Budějovice, červen 2013

Schvalovací list provozního řádu.

Provozní řád pro: provoz kanalizace, vybudované v obci Kostelec nad Vltavou

Vlastník: Obec Kostelec nad Vltavou
398 58 Kostelec nad Vltavou 104

Projektant: EKOEKO s.r.o., České Budějovice

Provozovatel: Obec Kostelec nad Vltavou
398 58 Kostelec nad Vltavou 104

Provozní řád zpracoval: EKOEKO s.r.o., Senovážné nám.1
370 01 České Budějovice

Platnost do: významných změn stavby nebo předpisů

Provozní řád schválen:
1) **vlastníkem**

Datum

Razítko

Podpis

2) provozovatelem

Datum

Razítko

Podpis

3) vodoprávním úřadem

Datum

Razítko

Podpis

Odpovědná osoba

Vedoucí provozního střediska a obsluha kanalizace

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ.....	4
1.1. VŠEOBECNĚ.....	4
1.2. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	4
1.3. VLASTNICKÉ VZTAHY KE KANALIZAČNÍM SBĚRAČŮM	4
1.4. MÍSTA ULOŽENÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	4
1.5. PLATNOST PROVOZNÍHO ŘÁDU	5
2. CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ	6
2.1. KANALIZACE.....	6
2.2. KANALIZAČNÍ SBĚRAČE	6
2.3. ČERPACÍ STANICE ODPADNÍCH VOD A KANALIZAČNÍ VÝTLAK	8
3. PROVOZNÍ POKYNY	10
3.1. KANALIZAČNÍ SBĚRAČE	12
3.2. ŠACHTY	12
3.3. ODLEHČOVACÍ ŠACHTA	13
3.4. VYÚSTNÍ OBJEKTY	13
3.5. ČERPACÍ STANICE	13
3.6. VŠEOBECNÉ POKYNY PRO PROVOZ ELEKTROTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	14
3.7. PROVOZ PŘI MIMOŘÁDNÝCH OKOLNOSTECH	18
3.7.1. <i>Poruchy a havárie zařízení.....</i>	<i>18</i>
3.7.2. <i>Výskyt epidemie.....</i>	<i>19</i>
3.7.3. <i>Přítok odpadní vody znečištěné látkami škodlivými vodám.....</i>	<i>19</i>
3.8. VÝPADEK EL. ENERGIE	20
3.9. PROVOZNÍ POKYNY PRO ČINNOST V ZIMNÍM OBDOBÍ.....	20
3.10. VYBAVENÍ OBSLUHY	20
4. SLEDOVÁNÍ A KONTROLA PROVOZU	22
4.1. INSPEKČNÍ KONTROLA ZAŘÍZENÍ.....	23
4.2. ZAMĚSTNANCI.....	23
4.3. HLÁŠENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ V PROVOZU KANALIZACE A ČS.....	23
5. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE	25
6. SEZNAM ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ	32
7. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY.	33
8. PŘIPOMÍNKY A ZMĚNY PROVOZNÍHO ŘÁDU	36

Grafická část

1. Situace kanalizace 1	1 : 500
2. Situace kanalizace 2	1 : 500
3. ČS – půdorys a řez	1 : 50
4. ČS – technologické vstrojení	1: 50

Nedílnou součástí provozního řádu jsou paré skutečného provedení kanalizace a objektů na ní, dále návody k obsluze a údržbě zařízení od jejich dodavatelů a výrobců.

1. Úvodní ustanovení

1.1. Všeobecně

Provozní řád kanalizace obce Kostelec nad Vltavou je vypracován v souladu s odvětvovou technickou normou „TNV 75 6911 - Provozní řád kanalizace“, „TNV 75 6925 - Obsluha a údržba stok“, ČSN 75 6110 (EN 752-7) - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek, část 7 - Provoz a údržba“ a vyhláškou MZE č. 216/2011, na základě projektové dokumentace a ověření skutečného provedení stavby.

Součástí provozního řádu jsou grafické přílohy (případně i písemná dokumentace stavby), na kterou se provozní řád v textu odvolává. K provoznímu řádu by měla být doložena (jako jeho součást) dokumentace skutečného provedení stavby.

1.2. Projektová dokumentace

Na kanalizaci byl vypracován projekt
- „Kostelec nad Vltavou – ČOV a kanalizace (revitalizace orlické nádrže a okolí)“, vypracovaný v roce 2012, firmou EKOEKO s.r.o., České Budějovice

Všechna platná povolení jsou uložena u provozovatele a u majitele kanalizace.

1.3. Vlastnické vztahy ke kanalizačním sběračům

Vlastníkem kanalizační sítě v obci Kostelec nad Vltavou je Obec Kostelec nad Vltavou.

Provozovatelem kanalizační sítě je rovněž Obec Kostelec nad Vltavou.

1.4. Místa uložení projektové dokumentace

Dostupná projektová dokumentace, vztahující se k tomuto provoznímu řádu, jakož i písemná dokumentace staveb je uložena u provozovatele a majitele.

Při provozu je potřeba pravidelně a soustavně doplňovat přiložené situace o další provedené úpravy, aby dokumentace vyjadřovala stále skutečný stav.

1.5. Platnost provozního řádu

Předložený provozní řád nabývá platnosti dnem schválení.

Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat schválený provozní řád a řídit se jím. Provozovatel dbá, aby provozní řád odpovídal platným předpisům, vybavenosti a způsobu provozu kanalizace.

2. Charakteristika zařízení

2.1. Kanalizace

V obci Kostelec je vybudována jednotná stoková síť, v několika lokalitách v obci jsou vybudovány dešťové kanalizační sběrače, zaústěné do příkopů. Tyto sběrače odvádějí dešťové vody z těchto lokalit.

Odpadní vody z obce jsou odváděny kanalizačními sběrači jednotné sítě do ČOV, která se nachází na jihozápadním okraji obce, u Kosteleckého potoka. Na ČOV je zpracován samostatný provozní řád.

2.2. Kanalizační sběrače

Jednotná kanalizace

Kanalizační síť obce Kostelec nad Vltavou je tvořena hlavním kanalizačním sběračem „A“, který je zaústěn do obecní ČOV. Do tohoto sběrače jsou napojeny jednotlivé sběrače v obci. Vzhledem ke konfiguraci terénu je na kanalizační síti vybudována jedna čerpací stanice (ve východní části), do které je zaústěn kanalizační sběrač „B“.

Hlavní kanalizační sběrač „A“

Je páteřním sběračem celé kanalizační sítě, je veden západní a jižní částí obce, v převážné části v komunikacích a je ukončen na ČOV. Jsou do něho napojeny stávající kanalizační sběrač a sběrač „A1“. Na sběrači jsou vybudovány revizní a lomové šachty a odlehčovací komora před ČOV a odlehčovací šachta OŠ1 = Š24. Sběrač je vybudován z kanalizačního potrubí PP DN 200, DN 250, celkové délky cca 455 m.

Kanalizační sběrače

Jednotlivé nemovitosti v obci jsou odkanalizovány pomocí kanalizačních sběračů, jejichž trasy jsou v převážné většině vedeny v komunikacích obce a jsou napojeny do sběrače „A1“.

Kanalizační sběrač „A1“ je veden středem obce a jsou do něho zaústěny jak sběrače původní kanalizace, tak nové vybudované sběrače. Je z potrubí PP DN 250, celkové délky cca 195,0 m. Na sběrači je vybudována odlehčovací šachta OŠ2 = Š30, která je odlehčena do příkopu vedle silnice. Do OŠ2 je zaústěna stávající kanalizace z betonového potrubí DN 400.

Druhým hlavním sběračem v obci, je sběrač „B“ procházející východní částí obce, zaústěný do čerpací stanice odpadních vod (dále jen ČS). Sběrač „B“ je vybudován z kanalizačního potrubí PE DN 200, 4,0 m a PP DN 250, 201,0 m.

Na sběrači je vybudována odlehčovací šachta OŠ4 = Š42, do které je zaústěna stávající kanalizace z betonového potrubí DN 300.

Původní sběrače jednotné kanalizace

Původní sběrače jednotné kanalizace jsou napojeny do nově vybudovaných kanalizačních sběračů a odpadní vody z nich jsou svedeny na obecní ČOV. Jsou vybudovány z betonového potrubí DN 300 a DN 400.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody z několika lokalit v obci jsou odváděny samostatnými dešťovými sběrači, které jsou zaústěny volně do extravilánu, většinou do příkopů podél komunikací.

Situování jednotlivých sběračů jednotné i několika dešťových je zřejmé z přiložené situace.

Odlehčovací šachty

Pro oddělení směsi splaškových a dešťových vod z původní kanalizační sítě a jejich odvedení na obecní ČOV jsou na pěti místech kanalizační sítě vybudovány odlehčovací šachty (dále jen OŠ).

Ředící poměr je 10 Q₂₄ (včetně podílu balastních vod).

Stavebně se jedná o standardní prefabrikované revizní šachty, s úpravou dnové části tak, že vytvarováním dna betonem je vytvořena hrázka výšky 5 cm a z původního přímého směru je touto hrázkou definované množství odpadních vod odkloněno do nového potrubí DN 250. Větší dešťové průtoky budou i nadále odtékat původním potrubím. Odtok DN 250 je navíc omezen plastovým fixním hradítkem osazeným do úrovně betonové přepadové hrany.

Jedná se o tyto odlehčovací šachty:

- OŠ1 = Š24 na sběrači „A“. Do šachty je zaústěna původní kanalizace beton DN 300.
- OŠ2 = Š30 na sběrači „A1“. Do šachty je zaústěna původní kanalizace beton DN 400.
- OŠ3 = Š32 na sběrači „A1-2“. Do šachty je zaústěna původní kanalizace beton DN 400 a nově vybudovaný sběrač „A2“ PP DN 250, do kterého je napojena původní kanalizace ze severní části obce.
- OŠ4 = Š42 na sběrači „B“. Do šachty je napojena původní kanalizace beton DN 300.
- OŠ5 = Š44 na sběrači „B1“. Do šachty je napojena původní kanalizace beton DN 300. Do odlehčovací stoky z této šachty (beton DN 300 a DN 400) je dále, před výústním objektem, napojen přepad z ČS.

Na kanalizační síti jsou dále vybudovány tyto objekty:

- revizní a lomové šachty, jsou provedeny prefabrikované, šachty jsou vodotěsné, se zakrytím litinovými poklopy o průměru 600 mm. Vstup do šachet je umožněn stupadly.
- výústní objekty na vyústění odlehčovacích potrubí z OŠ

2.3. Čerpací stanice odpadních vod a kanalizační výtlač

Čerpací stanice je podzemní železobetonový prefabrikovaný objekt zastropený železobetonovou deskou těsně nad úrovní terénu. Jímka ČS je z prefabrikovaných kruhových dílců DN 2 500 mm, výška je cca 3,0 m.

Vstup je zajištěn pomocí poklopu 800 x 800 mm a žebříku.

Na dno ČS je osazena kompaktní plně automatická stanice **poz.1.1**. Stanice je vybavena nerezovou akumulací nádrží s odvětráváním, vyvedeným nad okolní terén. Potrubí je ukončeno odvětrávací hlavicí.

Součástí stanice jsou dvě separační komory na nátok, dvě komory s klapkami a uzávěry, dvě hlavní kalová čerpadla, pomocné čerpadlo prosáklých vod, trubní rozvody s armaturami a příslušenství.

Elektrický rozvaděč je umístěn v pilíři, v samostatné plastové skříni, vedle ČS.

Na přítokovém potrubí a na hlavním výtlaču jsou pro případ jejich ucpání zřízeny přípojky pro proplach tlakovou vodou. Výtlač je možné uzavřít ručním uzávěrem.

Čerpadla pracují ve střídavém režimu, kdy jedno tvoří 100% rezervu.

Pomocné čerpadlo prosáklých vod je osazeno do kruhové jímky průměru 350 mm, vytvořené na dně šachty. Ovládání je pomocí elektrod (dle hladin v jímce).

Za účelem manipulace s čerpadly je do drážek ve stěně ČS instalován nosník **poz.1.2**, na který je zavěšen ruční řetězový kladkostroj **poz.1.3**, kterým lze hlavní kalová čerpadla přemístit pod poklop ČS. ČS lze vytáhnout pomocí přenosného zdvihacího zařízení s ručním navijákem **poz.1.4**. Zdvihací zařízení je uloženo ve skladu provozovatele a ČS bude přivezeno v případě potřeby.

Šachta Š35 na nátok do ČS

Pro zachycení písku, obsaženého v odpadních vodách je na kanalizačním sběrači na nátok do ČS, osazena šachta Š35, se dnem prohloubeným o 0,75 m. V šachtě dochází k redukci nátokového potrubí z DN 250 na DN 200.

Šachta rovněž slouží k odlehčení vod, které jsou objemově nad výkon čerpadel, jako obtok ČS v případě oprava a jako bezpečnostní přepad.

Odlehčovací potrubí ze šachty Š35 je zaústěno do odlehčovacího potrubí z odlehčovací šachty OŠ5 na sběrači B1.

Kanalizační výtlač

Kanalizačním výtlačem jsou odpadní vody čerpány z ČS do šachty Š46 na původní kanalizaci. Kanalizační výtlač je z potrubí PE 90/5,4 mm, délky cca 208 m.

Seznam strojů a zařízení

Pol.	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.
	ČERPACÍ STANICE			
1.1 RM M1 M2 M3	<p>Kompaktní splašková čerpací stanice se separací pevných látek s dvěma separátory (nerez 1.4301) umístěnými vně akumulární nádrže , vč. uzávěrů na nátok do každého separátoru (možnost provádění údržby bez přerušeni provozu ČS).</p> <p>Akumulární nádrž z nerez 1.4301 o objemu 460 l s proplachovací přípojkou 5/4" a odvětracím potrubím.</p> <p>Přípojka G 5/4" s kul. kohoutem a zp. klapkou pro připojení úkapového čerpadla Ama-Drainer , je možný i proplach akumulární nádrže.</p> <p>Přípojky G2" s kul.kohoutem a C přípojkou pro proplach nátokového i výtlačného potrubí.</p> <p>U dna akumulární nádrže je umístěno vypouštění G2" s kul kohoutem umožňující odkalení a následný proplach akumulární nádrže.</p> <p>Plastová spínací skříň DDPI 40.1 pro instalaci do venkovního zděného pilířku, IP65 vybavená silovou i ovládací částí pro provoz čerpadel,vč. připojení a ovládání pomocného čerpadla úkapových vod.Signalizace zaplavení suchého prostoru ČS elektrodami vč. ručního a automatického ovládání pomocného čerpadla úkapových vod.</p> <p>Snímání hladiny v akumulární nádrži hydrostatickým snímačem.</p> <p>Spínací skříň je dále vybavena zásuvkou 230 V s proudovým chráničem a zásuvkou 3x400 V s možností připojení záložního zdroje el. energie.</p> <ul style="list-style-type: none"> -sledování poruchy napájení-výpadek fází -temperace a osvětlení skříně rozvaděče -přepětové ochrany kategorie B+C (I+II) na přívodu a kategorie D (III) s vf filtrem na vývodu pro telemetrickou stanici - jistěný přívod pro osvětlení vnitřního prostoru ČS 6-10A a další pro telemetrickou stanici - beznapětové kontakty pro hlášení chodu a poruchy každého čerpadla + max. hladina v akumulární nádrži -signalizace zaplavení suchého prostoru ČS <p>2 ks čerpadlo SEWABLOC K 50-250 / 1 G V</p> <p>Výkonové parametry: Q = 4 l/s; H = 11,2 m (platí pro jedno čerpadlo)</p> <p>Příkon el. pohonů - hlavní kalová čerpadla: 2x 2,2 kW; 400V; 50 Hz (v chodu je vždy pouze jedno čerpadlo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomocné čerpadlo bez plováku: 0,55 kW; 230 V; 50 Hz <p>-materiálové provedení hlavních čerpadel Sewabloc - šedá litina JL 1040 s povrchovou úpravou od výrobce</p> <p>-materiálové provedení úkapového čerpadla Ama-Drainer 405NE/10 - nerez , oběž. kolo -polyamid vyztužený skelnými vlákny</p> <p>Účel: přečerpávání odpadních vod do gravitační části městské kanalizace.</p>	Ama-DS 02/2/02	KSB	1 kpl
1.2	<p>Profil I 100 pro manipulaci s čerpadly</p> <p>Materiálové provedení: ocel tř. 11 + žárový zinek.</p> <p>Účel: uchycení ručního pojízdného řetězového kladkostroje.</p>			1 kpl
1.3	<p>Ruční řetězový kladkostroj; jeden pramen; včetně ostatního příslušenství.</p> <p>Nosnost: 500 KG</p> <p>Délka řetězu: 6 m</p> <p>Zdvih: 3m</p> <p>Materiálové provedení: ; litina + ocel</p> <p>Účel: manipulace s hlavními kalovými čerpadly (posunutí k poklopu čerpací stanice).</p>	Z 220-A	Brano	1 kpl
1.4	<p>Přenosné zdvihací zařízení; včetně třibodové skládací konstrukce; ručního bezpečnostního navijáku a ostatního příslušenství.Hmotnost zdvihacího zařízení: cca 30 kgMaximální nosnost: 300 kg. Zdvih: cca 5 m.</p> <p>Materiálové provedení: lehké hliníkové slitiny; ocel s povrchovou úpravou od výrobce.</p> <p>Účel: manipulace s hlavními kalovými čerpadly v čerpací stanici.</p>			1 kpl

3. Provozní pokyny

Všeobecné zásady

Obsluhu a údržbu kanalizace a ČS mohou vykonávat pouze osoby, které:

- jsou starší 18 let a jsou fyzicky a duševně k této práci způsobilé
- absolvovaly příslušné teoretické a praktické zaškolení o provozu kanalizace a o bezpečnostních, hygienických a protipožárních opatřeních
- byly seznámeny s provozem kanalizace a jednotlivých objektů, s provozním řádem a se souvisejícími předpisy, normami a dokumentací
- podrobily se vstupní lékařské prohlídce
- zúčastňují se periodického školení o provozu, o bezpečnosti a hygieně práce a o protipožárních opatřeních. Zaškolování nových pracovníků, periodické instruktáže a přezkušování provádějí pověřeni pracovníci provozovatele, způsobilí pro tuto činnost.

Všeobecné povinnosti provozovatele

Organizace provozovatele jako právnická osoba má povinnost spravovat svěřený majetek a nese plnou odpovědnost za tuto správu. Jde o zachování svěřeného majetku jeho rozšiřování a zlepšování, účelné a plné využití. Tento majetek musí být oceněn a řádně evidován. Organizace je povinna chránit svěřený majetek podle právních předpisů a v případě škod a ztrát uplatňovat právo na náhradu škody vůči těm, kteří škodu způsobili. Tato pravidla ze zákonných předpisů plně platí i za provoz kanalizace. Proto je provozovatel povinen ve smyslu příslušných zákonných nařízení, předpisů a norem zabezpečit:

- nepřetržitý a spolehlivý provoz kanalizace s cílem dosáhnout optimálních a vyrovnaných technických a ekonomických provozních parametrů.
- ustanovení obsluhy a její seznámení s celým zařízením kanalizace, řádné vyškolení ve všech úkonech potřebných pro provoz, ve vedení denních záznamů a vyškolení v předpisech o bezpečnosti práce a ochraně zdraví
- doplňování potřebných materiálů, náradí a pracovních a ochranných pomůcek
- další využití vyprodukovaných hmot nebo jejich odvoz a likvidaci v souladu s platnými právními předpisy
- pravidelný odborný dohled a laboratorní kontrolu, revizi, údržbu a opravy všech zařízení a vybavení
- periodické zdravotní prohlídky obsluhy a kontrolu dodržování všech bezpečnostních a hygienických předpisů
- pomoc obsluze při haváriích a mimořádných provozních okolnostech
- evidence a archivování veškeré dokumentace související s výstavbou, provozem, opravami a změnami a doplňování a novelizace dokumentace, která má být k dispozici
- stanovit zodpovědnost pracovníků za základní prostředky a prostředky postupné spotřeby
- uzavřít dohody o hmotné odpovědnosti pracovníků za svěřené hodnoty a vyúčtování hospodaření s nimi
- sepsat protokol při způsobených škodách a ztrátách na materiálu, prostředcích postupné spotřeby a na majetku

Obsluha je povinna

seznámit se se zařízením a provozem celé kanalizace a ČS

- vyvinout veškeré úsilí k zabezpečení stálé a spolehlivé funkce svěřených zařízení
- dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti a hygieně práce, podrobit se periodickým zdravotním prohlídkám a účastnit se přezkušování znalostí zásad provozu, bezpečnosti a hygieny práce
- zajišťovat provoz - tj. veškeré operace, manipulace a evidence potřebné pro zajištění funkce kanalizace jako celku
- provádět běžnou údržbu
- náročnější opravy a údržby zajišťovat na příkaz vedoucího provozního střediska těmi zaměstnanci, kteří mají provádění větších oprav ve své pracovní náplni
- udržovat pořádek ve svěřených objektech a jejich okolí a zabránit neoprávněným osobám v přístupu a manipulaci se zařízením
- při obsluze zařízení se řídit návody a pokyny výrobců
- hlásit všechny poruchy zařízení zodpovědným pracovníkům
- svěřené dopravní prostředky, stroje, nástroje, nářadí a potřebné pomůcky udržovat v řádném provozuschopném stavu
- v době kdy stroj, dopravní prostředek nebo mechanismus je v klidu, učinit taková opatření, která by znemožnila jejich samovolné spuštění a zneužití neoprávněnou osobou

Při práci v kanalizačním zařízení musí každý zaměstnanec dbát těchto pokynů:

1. dle možnosti udržovat ruce při práci pod úrovní hlavy. Většina nákaz se dostává do těla ústy, nosem, očima a ušima.
2. mít krátce ostříhané nehty na rukou
3. nejíst, nepít, nekouřit
4. umýt si ruce a dezinfikovat je po každém přerušení práce vhodným dezinfekčním prostředkem
5. po práci a před kouřením a jídlem umýt si ruce a obličej (detergentními přípravky) a odstranit nečistotu zpod nehtů
6. každé zranění hlásit nadřízenému, zapsat do deníku úrazů a nechat se odborně ošetřit
7. udržovat ochranné oděvy, pracovní prostředky v čistotě a funkčním stavu
8. před vstupem do administrativní budovy, jídelny, veřejného dopravního prostředku apod. musí provést osobní očištění (umýt ruce..) a nesmí tam vstoupit v hygienicky závadném oděvu
9. musí se chránit osobními ochrannými prostředky podle vyhlášky pro poskytování osobních ochranných prostředků
10. musí si chránit obličej a pokožku na rukou ve styku s odpadní vodou a s některými chemikáliemi ochrannými mastmi nebo emulgemi, které tvoří na pokožce indifferenční povlak bránící styku škodlivin s pokožkou
11. oči musí být chráněny všude tam, kde je při práci nebezpečí jejich zranění nebo vstupu infekce (např. při čištění stok tlakovou vodou)
12. zaměstnancům, kteří pracují s infekčním materiálem, musí být zajištěna možnost dezinfekce a čištění ochranných oděvů dle návodu výrobce tak

často, jak to vyžaduje povaha pracoviště. Zakazuje se nosit ochranné pracovní oděvy a spodní prádlo do domácnosti.

3.1. Kanalizační sběrače

Pro zajištění řádného provozu jednotlivých kanalizačních sběračů dle ČSN 75 6110 „Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - část 7: Provoz a údržba“ **je nutno provádět:**

min. 1 x ročně - provést prohlídku průchodnosti jednotlivých úseků kanalizace, zjistit potřebu jejich čištění a technický stav kanalizačních stok, v případě nutnosti propláchnout kanalizaci (**v úsecích s menším spádem provádět proplach tlakovou vodou z tlakového vozu**).

Těžení usazených nánosů se provádí v revizních šachtách materiál ze stok je následně odvážen nezávadným způsobem dle plánu odpadového hospodářství na smluvně zajištěnou skládku či na ČOV (odpad z čištění stok).

Místa znečištěná při manipulaci s těženým materiálem musí být očištěna. Těžení usazených nánosů lze provádět také vysáváním do fekálního vozu, který je pak odváží na stanovenou skládku.

podle potřeby - provádět likvidaci hlodavců (deratizaci)

- větrat stoky

- kontrolovat jakost protékajících odpadních vod

- odstraňovat následky narušení stok

Závady zjištěné na kanalizaci je nutno opravit v co nejkratší době.

Dočasné nánosy ve stokové síti nemají nikdy dosáhnout úrovně dna potrubí správně zaústěných kanalizačních přípojek a nesmí omezit průtočnou kapacitu stoky do té míry, aby měla nepříznivý vliv na okolní zařízení a nemovitosti.

3.2. Šachty

Revizní a spojné šachty vyžadují k zajištění řádného provozu kanalizace pravidelnou kontrolu a údržbu.

Je nutno:

min. 1 x ročně

- prohlédnout stavební stav jednotlivých šachet, osazení vstupních poklopů, pevnost rámců poklopů a úpravy terénu v jejich těsné blízkosti.

- přezkoušet pevnost osazení stupadel v šachtách.

Závady je nutno opravit v co nejkratší době a v exponovaných místech (např. v ulicích) okamžitě.

3.3. Odlehčovací šachta

Je nutno:

1 x za 14 dnů (nebo po každé větší dešťové srážce) provádět kontrolu správné funkčnosti odlehčovací komory, zkontrolovat stavební a technický stav, vyčistit přepadovou hranu a prostor za hranou, s výškou přepadové hrany se nesmí manipulovat, přepadová hrana musí být neporušená. Vyčistit drážky a hradítko na odtokovém potrubí DN 250.

3.4. Vyústní objekty

4 x ročně (1 x za 3 měsíce) kontrola objektů, zpevnění dna a břehů recipientu u výústních objektů

U výústí do recipientu musí být zabráněno tvoření pískových lavic.

3.5. Čerpací stanice

Chod čerpací stanice je řízen automaticky.

Údržba čerpací stanice

2 x za měsíc kontrolovat vizuálně čerpací stanice poslechem zkontrolovat zda se nemění úroveň provozního hluku čerpadel. V případě zjištění jakékoliv změny je nutno tuto skutečnost ohlásit vedoucímu provozu, který nařídí další postup.

dle plánu údržby kontrola čerpací stanice kvalifikovanou osobou

Při kontrole a jakékoliv opravě čerpací stanice je nutno zamezit nátoku odpadních vod do čerpací stanice.

Pro obsluhu a údržbu kompaktní čerpací stanice a pomocného čerpadla prosáklých vod platí v plném rozsahu předpisy pro jejich montáž a obsluhu, vydané jejich výrobcí. Tyto předpisy jsou součástí dodavatelské dokumentace těchto strojů a zařízení a musí být uloženy u vedoucího provozu (nebo střediska). **S těmito pokyny musí být obsluha prokazatelně seznámena a musí je mít k dispozici.**

Náhradní díly strojů a zařízení objednává provozovatel podle seznamu náhradních dílů, uvedených v provozních a montážních předpisech jednotlivých výrobců.

Odstavení z provozu

Odstavování čerpadel z provozu musí probíhat za zvýšené pozornosti a bezpodmínečného dodržování bezpečnostních předpisů a opatření. Ovládání strojů bude vypnuto, budou uzavřeny uzávěry před a za strojem. Provede se

vyjmutí silových pojistek a čerpadlo se zabezpečí proti sepnutí a označí bezpečnostní tabulkou.

Provede se vypuštění potrubních úseků dotčených vyjmutím stroje.

Provoz a údržba dopravních zařízení (jeřábů)

- U lanových dopravních zařízení (jeřáby, kočky) je třeba dbát na maximální dovolené zatížení a dobrý stav lan a řetězů. Rovněž je zapotřebí provádět pravidelnou revizi těchto zařízení oprávněnou osobou nebo firmou.
- Udržovat v dobrém stavu ochranné nátěry a odstraňovat korozi.
- V dalším je třeba se řídit pokyny, které jsou uvedeny v průvodní dokumentaci, dodané výrobcem konkrétních zařízení.

Provoz šachty Š35 s prohlubní

Obsluha provádí:

- vyklízení dle provozní potřeby, v případě zanesení prohlubně pomocí sacího vozu vytěží písek a prohlubeň vyčistí. Vytěžený písek je odvážen k další likvidaci dle odpadového plánu provozovatele. O vytěžení písku provede obsluha záznam do provozního deníku.

Minimálně **1 x za 14 dnů (nebo po každé větší srážce)**

- kontroluje obsluha stav zanesení prohlubně.

3.6. Všeobecné pokyny pro provoz elektrotechnických zařízení

Obsluhu elektrozařízení smí provádět pouze osoba poučená ve smyslu ČSN EN 50110-1 nebo osoba s vyšší kvalifikací. Obsluhou se rozumí spouštění nebo zastavování elektrozařízení.

Zásahy do vnitřních částí rozvaděčů nebo připojování elektrozařízení na rozvodnou síť smí provádět pouze osoba znalá dle ČSN EN 50110-1.

Osoby bez elektrotechnické kvalifikace jsou osoby, které nesplňují požadavky pro přiznání kvalifikace osob poučených, znalých nebo znalých s vyšší kvalifikací.

Tyto osoby mohou:

- a) samostatně obsluhovat jednoduchá elektrická zařízení mn a nn, provedená tak, že při jejich obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím
- b) pracovat v blízkosti částí pod napětím jen při dodržování bezpečných vzdáleností stanovených ČSN 34 3108, jinak jen se souhlasem provozovatele zařízení, který provede potřebná bezpečnostní opatření, např. vypnutí zařízení nebo zajištění dozoru. Podrobnější ustanovení pro osoby bez el. kvalifikace stanoví ČSN 34 3108.

Osoby poučené jsou osoby bez elektrotechnické kvalifikace, avšak jsou prokazatelně poučeny a obeznámeny s obsluhou a prací, kterou mají vykonávat a jsou upozorněny na možné ohrožení. V tomto poučení musí být zahrnuty i instrukce o první pomoci při úrazech elektřinou. Tyto osoby jsou podle potřeby a uvážení provozovatele prověřovány ze znalostí uděleného poučení.

Tyto osoby mohou:

- a) samostatně obsluhovat jednoduchá elektrická zařízení všech napětí
- b) pracovat na částech elektrického zařízení nn bez napětí v blízkosti nekrytých částí pod napětím ve vzdálenosti větší než 20 cm s dohledem, na částech pod napětím pracovat nesmějí

Omezení v tomto bodě uvedená se netýkají jednoduchých prací, které jsou určeny pracovním návodem.

Osoby znalé jsou buď vycučeny v elektrotechnickém oboru nebo s úspěchem dokončily nižší, střední nebo vysokou školu elektrotechnického oboru.

Tyto osoby mohou po odborném zácviku a složení zkoušky ze znalostí příslušných norem

- a) samostatně obsluhovat elektrická zařízení
- b) pracovat na částech elektrického zařízení nn samy, a to na částech bez napětí, v blízkosti a pod napětím

Osoby znalé s vyšší kvalifikací jsou osoby, které splňují požadavky pro osoby a mají celkovou praxi pro práci na zařízení mn a nn alespoň 1 rok, vn 2 roky, vvn alespoň 3 roky. Přitom se požaduje v rozsahu celkové praxe alespoň 1 rok na příslušném druhu zařízení a napětí (příslušným zařízením se rozumí např. venkovní vedení, trakční vedení.....) a prokázaly takové požadované znalosti a schopnosti, že mohou být zaměstnavatelem pověřeny funkcí vedoucího práce. Tyto osoby smějí vykonávat veškerou obsluhu a práci na elektrických zařízeních, kromě prací zakázaných.

Termín prohlídek a revizí na elektrozařízení:

Dle platné legislativy a dle plánu kontrol elektroúdržby.

Uvedení do provozu

Do provozu lze uvést jen ta elektrická zařízení, která splňují požadavky elektrotechnických norem a u kterých je doloženo, že prošla předepsanými zkouškami a revizemi. V případě, že elektrické zařízení je uváděno do provozu po částech, musí být nehotová část zařízení odpojena a zabezpečena proti nežádoucímu zapojení. Při uvádění zařízení nebo jeho části pod napětím do provozu se musí dbát na to, aby nedošlo k ohrožení osob nebo okolí a aby se napětí nepřeneslo na jiná zařízení.

Před uvedením do provozu musí být splněny tyto podmínky:

- výchozí revize
- přezkoušení
- přítomnost obsluhy s kvalifikací
- vyvěšení pokynů pro první pomoc, hašení el. zařízení a další bezpečnostní sdělení, připravené ochranné a pracovní pomůcky v provozuschopném stavu na přístupných místech

Elektrická zařízení musí být během provozu pravidelně kontrolována a udržována v takovém stavu, aby byla zajištěna jejich správná činnost a byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti.

Prohlídku zařízení pod napětím smí provádět jedna osoba jen v tom případě, je-li to obsluha zařízení, nebo je-li provozovatelem pověřena.

Údržba a revize kabelových vedení NN

1 x ročně kontrola po trase zemního kabelu, zjištění stavu terénu a případných pohybů půdy

1 x ročně kontrola stavu a upevnění kabelů v rozvaděčích a jejich připojení na spotřebiče

Kabelová vedení

za práce s kabely se považují takové práce, při kterých se musí s kabely pohybovat

- povrchové úpravy kabelů se za práci nepovažují
- pokud není možno s určitostí zjistit, zda je kabelové vedení vypnuté, musí se s ním zacházet jako s vedením pod napětím
- při práci na kabelech se musí používat všechny předepsané ochranné pomůcky
- kabelová vedení všech napětí se po opravě zkouší zapnutím na provozní napětí, což se opakuje 3 x za sebou
- nad venkovními kabelovými trasami se nesmějí zřizovat žádné stavby a skládky, zejména škváry, písku atd...
- označení tras a polohy spojek kabelů je nutno udržovat v řádném stavu, aby byla možná orientace. Na koncích kabelů musí být připevněny trvanlivé štítky, z nichž je patrné o jaký kabel jde, kde začíná a kde končí.

Prohlídka kabelů a kabelových tras v objektech se provádí 1 x ročně. Sleduje se stav upevnění kabelů na závěsech, konstrukcích a lávkách, na vstupech do země, podlah..., kontroluje se stav nosných konstrukcí.

Kontrola nátěrů kabelových konstrukcí a lávek se provádí ve venkovním prostředí 1 x ročně, v ostatních případech 1 x za 3 roky.

Zjištěné poškození nosných konstrukcí se opravuje neprodleně.

Obsluha a údržba rozvaděčů

Musí být prováděna dle ČSN EN 50110-1.

- Před uvedením rozvaděčů do provozu se překontrolují, případně dotáhnou všechny šroubové spoje na přívodech ke spotřebičům, na kabelových koncokách a na připojovacích svorkách.

Mezi hlavní úkoly kontroly patří:

- každé rozvodné zařízení musí mít v blízkosti zřetelné schéma zapojení, odpovídající skutečnosti
- opravy na zařízení mohou být prováděny zásadně jen tehdy, je-li zařízení vyřazeno z provozu. V případě nevyhnutelné potřeby může být vykonávána práce pod napětím, ale pouze pracovníkem s odpovídající kvalifikací (osoba s vyšší kvalifikací)
- proudové nastavení tepelných relé a velikostí pojistkových vložek musí odpovídat průřezům příslušných vedení a prováděcímu projektu a nesmí být samovolně měněno

- pojistkové vložky se nesmí ničím nahrazovat, opravovat je vlastními pracovníky je zakázáno, náhradní pojistkové vložky musí být vždy v potřebném počtu k dispozici
- kontakty stykačů, relé a jističů je třeba udržovat v bezvadném stavu, při opotřebení musí být nahrazeny novými

JE ZAKÁZÁNO!!!

- odstraňovat výstražné tabulky, označení nebo kryty jednotlivých rozvaděčů
- ponechat otevřený rozvaděč bez dozoru tam, kde k němu mají přístup osoby neoprávněné
- ponechat v rozvaděči jakýkoliv cizí předmět !!!!

V místnosti rozvaděčů má být dokumentace od osazených rozvaděčů včetně liniových schémat opravených dle skutečného provedení. Případné změny zapojení provedené v průběhu provozu je nutno do těchto schémat ihned zakreslit.

Při pravidelných pochůzkách provádět vizuální a poslechovou kontrolu rozvaděčů.

Kontrolu signalizace provádět pravidelně, poškozené žárovky okamžitě nahradit novými. Revizi dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 provádět po 2 letech.

Čištění prostorů před rozvaděči, okolo nich i povrchové čištění rozvaděčů provádět 1 x za rok nebo podle potřeby po provedených pracech v okolí rozvaděče.

Dotahování veškerých šroubových spojů, zejména hliníkových vedení, pasů a přípojníc, čištění osazených přístrojů a prvků provádět 1 x ročně.

Elektromotory

Při provozu a údržbě se doporučuje řídit se:

- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3205 Obsluha elektrických strojů točivých a práce s nimi
- ČSN 35 0010 Točivé elektrické stroje. Zkoušky.

Je vhodné brát v úvahu tyto pokyny:

- před prvním spuštěním motoru do chodu po delší provozní přestávce a po opravě, musí být změřen izolační odpor vinutí. Naměřená hodnota musí odpovídat ČSN 35 0010
- elektromotory musí mít správně nastavenou tepelnou ochranu, případně jim musí být předřazeny správné pojistky (dle návodu výrobce)
- po každé montáži elektromotoru nebo po změnách na přívodu k motoru se musí kontrolovat, zda má motor správný směr otáčení
- nejvyšší oteplení ložisek je 45°C nad teplotu okolí, nejvyšší teplota ložisek je 80°C. Oteplení vinutí motoru nad teplotu okolí nesmí přesáhnout 60°C.
- chvění elektromotoru při provozu nesmí překročit 0,1 mm. Posuv axiálním směrem nemá přesahovat 2 - 4 mm, nerovnoměrnost vzduchové mezery měřená plíšky nesmí překročit 10%.

- při přetížení motoru je nutné zjistit příčiny. Nelze-li tyto příčiny po prohlídce tepelného relé, či dle předchozích údajů měřících přístrojů a po povšechné prohlídce a protočení motoru zjistit, je nutno proměřit a podrobně prohlédnout elektromotor, nastavení ochran, silový přívod, ovládací vedení a po případě také poháněné zařízení.

Provoz:

- drobné elektromotory provozované jen občas se kontrolují jen občas - poslechem a hmatem
- větší elektromotory (čerpadla, dmychadla.....) se kontrolují při denních pochůzkách - vibrace, teplota
- 1 x ročně se provádí kontrola stavu nátěrů

Údržba:

- mazání ložisek u motorů pracujících jen občas, provádí se po 2 letech, u ostatních motorů se perioda mazání řídí dobou jejich provozu. Nepřetržitě provozované stroje se mažou 1 x za 3 měsíce.
- revize elektromotoru se provádí 1 x za 3 roky (prohlídka, vyčištění, kontrola vzduchové mezery, prohlídka ložisek, měření izolačního stavu....)
- generální oprava se provádí u větších motorů po odpracování 10 000 - 15 000 provozních hodin
- revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 se provádí u elektromotorů ve venkovním prostředí 1 x ročně. V ostatních případech po 3 letech.
- obnova, oprava nátěrů se provádí u strojů ve venkovním prostředí 1 x ročně, u ostatních po 3 letech

3.7. Provoz při mimořádných okolnostech

Jedná se zejména o živelné pohromy (povodně, extrémní teploty ovzduší, požáry, epidemie) nebo o mimořádné situace (stavební havárie, ropné havárie). Provoz za mimořádných okolností řídí vedoucí střediska nebo jeho nadřízený především s ohledem na maximální zajištění bezpečnosti pracovníků a s cílem maximální ochrany majetku.

Menší závady musí být odstraňovány průběžně, větší závady podle povahy a důležitosti ve vztahu k provozu celé kanalizace. Cílem je minimalizace negativních důsledků.

3.7.1. Poruchy a havárie zařízení

Za havárii se považují všechny stavy a jevy, jejichž důsledkem dojde k podstatnému zhoršení funkce kanalizace a objektů na ní. Příčinou havarijních stavů může být zhoršená kvalita přitékající odpadní vody, přítomnost látky škodlivé vodám (ropné látky, žíravina, látky toxické...), která ovlivní funkci čistícího zařízení, dále vyřazení některých objektů kanalizace z činnosti v důsledku poruchy.

V případě, že dojde k poruše nebo havárii jakéhokoliv zařízení, je třeba postupovat dle platné legislativy.

Stavební havárie

Obsluha neprodleně nahlásí zjištěnou závadu nadřízenému. Odstranění se řeší individuálně podle povahy havárie.

Porucha na kanalizační síti

pravděpodobně pouze vniknutím cizorodého rozměrného tělesa do kanalizace.

Příznaky:

zmenší se nebo se úplně zastaví průtok odpadních vod kanalizací

Činnost obsluhy:

obsluha zajistí odstranění překážky

Porucha na strojním zařízení ČS

Obsluha neprodleně nahlásí zjištěnou závadu nadřízenému. Odstranění se řeší individuálně podle povahy havárie.

3.7.2. Výskyt epidemie

Při výskytu epidemie se provoz kanalizace, ČS a přijatá opatření řídí dle pokynů hygienické služby. Je samozřejmě nezbytné, aby bylo dbáno na zvýšenou pracovní a osobní hygienu obsluhy (používání desinfekčních prostředků, ochranných pomůcek, důsledné mytí rukou atd.).

Náradí a pracovní pomůcky je nutno omývat roztokem chlornanu. Koncentraci určí dle druhu epidemie městský hygienik takovou, aby koncentrace volného chloru zaručila zničení původce epidemie.

O prováděných opatřeních musí být vedeny pečlivé záznamy, aby průběh zabezpečení kanalizace mohl být řádně vyhodnocen a přijata případně další opatření při opakovaných případech epidemie.

3.7.3. Průtok odpadní vody znečištěné látkami škodlivými vodám

Při vizuálním nebo čichovém zjištění změny kvality odpadních vod obsluha urychleně odebere vzorek odpadních vod v množství minimálně 1,5 l a informuje nadřízeného. Poté okamžitě zahájí průzkum po síti, za účelem identifikace možného zdroje znečištění.

Při nálezů zdroje odebere vzorky a provede zápis do provozního deníku. V případě nepřítomnosti vedoucích pracovníků je nutno informovat policii, hasiče a vodohospodářskou inspekci. Obsluha musí mít k dispozici nejméně 4 ks vzorkovnic o objemu 1,5 l.

Obsluha se snaží zabránit odtoku ropných látek do recipientu. Z tohoto důvodu okamžitě informuje obsluhu ČOV. Další opatření k odstranění havarijního stavu se provedou na základě doporučení vodoprávního úřadu.

3.8. Výpadek el. energie

V případě krátkodobého výpadku elektrické energie není třeba po obnově dodávky el. energie opětovně zásah obsluhy. Čerpadla, která pracovala v automatické opětně, naběhnou dle původně nastaveného pracovního režimu. Obsluha pouze provede kontrolu chodu ČS.

Nebezpečí plyne z dlouhodobého výpadku elektrické energie, což může mít za následek, že odpadní vody začnou přepadat bezpečnostním přepadem v šachtě Š35 do vodoteče. Proto je nutné jakýkoli výpadek proudu ihned hlásit odpovědnému pracovníku provozovatele a dodavateli elektrické energie.

3.9. Provozní pokyny pro činnost v zimním období

Zimní období klade na obsluhu kanalizace a ČS zvýšené požadavky. Hrozí současně zvýšené nebezpečí pracovních úrazů, klesá výkonnost jednotlivých pracovníků, je nutno provádět pomocné práce související s udržováním zařízení v provozu (namrzání ledu, odklizení sněhu), vzniká vyšší fyzická námaha, pokud jsou práce prováděny venku.

Před příchodem zimního období zajistí vedoucí provozu všechna nutná opatření pro nerušený provoz, zejména:

- kontrola a opravení, šachet
- úprava všech ploch, vyčištění šachet....
- příprava všech hmot a náradí, kterých se používá výlučně v zimním období (písek, lopaty, škrabky...)
- kontrola uzavíracích zařízení

Celé zimní období se vyhodnotí v provozních záznamech.

3.10. Vybavení obsluhy

Obsluha musí mít k dispozici náradí a nástroje potřebné pro údržbu, opravy a provoz kanalizace.

Doporučujeme následující rozsah vybavy:

- osobní ochranné pomůcky

1. ochranný oblek keprový (pracovní oblek)
2. ochranná obuv kožená s protiskluzovou podrážkou
3. ochranné rukavice
4. gumové holinky
5. plášť pogumovaný s kapucí do deště
6. ochranné brýle nebo štítek
7. ochranná přilba (práce spojené s údržbou a opravami v šachtách, podzemních nádržích)
8. 3/4 kabát s oteplenou vložkou (v zimním období)
9. teplé rukavice (v zimním období)
10. čepice zimní (v zimním období)

11.gumoplastěné holinky (v zimním období)

- ochranné pomůcky

1. ochranná maska průmyslová
2. filtr CO proti kyslíčnicku uhelnatému
3. bezpečnostní pás pro sestup do šachet dle ÚSVD 460 1450, bavlněný popruh, úchytné lano silonové 1,2 m dl
4. křížový pás dl. 1 m
5. přídatná lana k ochran. pásům konopná dl. 20 m

Přesný rozsah vybavení a jeho uložení určí provozovatel na základě Nařízení vlády č.495/2001 Sb. a svých vnitřních směrnic.

Mimo uvedené nářadí a pomůcky musí mít obsluha k dispozici potřebné materiály a náhradní díly např.:

- chlorové vápno
- vapex
- těsnění
- lékárničku
- mycí prostředky, desinfekční mýdla, deratizační prostředky atd.)

Revize ochranných a pracovních prostředků

Ochranné a pracovní prostředky musí být pravidelně revidovány. Maximální perioda mezi jednotlivými revizemi je 2 roky.

O provedené revizi se buď vydává atest nebo se provádí zápis do revizní knihy (provádí revizní technik nebo určený pracovník).

Poučení o používání ochranných a pracovních prostředků

Každý pracovník musí být prokazatelně poučen o zacházení a používání se všemi, na pracovišti předepsanými prostředky. Musí být pravidelně cvičen v práci s nimi a pravidelně z těchto znalostí a vědomostí přezkušován v periodě 1 x za 3 roky. O poučení a přezkoušení se učiní zápis, podepsaný školitelem i školeným pracovníkem.

4. Sledování a kontrola provozu

Provoz kanalizace a ČS nevyžaduje přítomnost stálé obsluhy na místě. Provozoschopnost se ověřuje pravidelnou kontrolou.

V záznamech je nutno uvádět:

Kanalizace:

- výsledky kontrol jednotlivých úseků kanalizace
- seznam provozně špatných míst (přetížení, zanášení ..)
- opravy (způsob, čas termín)
- havarijní případy, počet vzniklých závad během roku
- další údaje potřebné pro hodnocení provozu

ČS

- výsledky kontrol ČS a čerpadel
- opravy a revize (způsob, čas termín)
- havarijní případy, počet vzniklých závad během roku
- další údaje potřebné pro hodnocení provozu

V provozní místnosti provozovatele kanalizace a ČS musí být k dispozici základní části technické dokumentace, odpovídající skutečnému stavu.

Dále zde má být:

- provozní deník, obsahující jako nedílnou součást knihu revizí, změn a oprav
- provozní záznamy
- instrukce pro provoz a údržbu
- požární řád
- seznam orgánů a organizací, kterým se hlásí poruchy, havárie, požár.....

Provozní deník

Musí obsahovat:

- jméno a telefon nadřízeného pracovníka obsluhy a jeho zástupce, kterým je nutno v případě nehody či poruchy podat informace
- telefonní čísla policie, hasičů a lékaře
- pokyny pro postup činností v případě nehody, úrazu a havárie
- časový plán denních činností

Denní zápis do provozního deníku musí obsahovat:

- složení a průběh směny
- provozní záznamy, poruchy, havárie a jejich odstranění
- požadavky obsluhy
- provedení všech kontrol a revizí, včetně jejich výsledků
- veškeré změny a doplňky zařízení
- vady zařízení, zjištěné při kontrolách
- počty poruch kanalizace a kanalizačních přípojek
- záznamy o přítomnosti cizích osob

4.1. Inspekční kontrola zařízení

Je prováděna pracovníky vodoprávního nebo hygienického orgánu za účasti zodpovědného zástupce provozovatele k namátkovému zjištění stavu provozu zařízení s důrazem na kontrolu dodržování vodohospodářských a hygienických předpisů a dodržování rozhodnutí, uděleného k provozu zařízení.

4.2. Zaměstnanci

Obsluhou zařízení mohou být pověřeni pouze pracovníci obeznámení s obsluhovaným zařízením, s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy. Doporučuje se provádět školení 1 x ročně.

4.3. Hlášení mimořádných událostí v provozu kanalizace a ČS

Větší poruchy je nutno hlásit nadřízenému a technologovi, který informaci předá orgánu veřejného zdraví (hygienické službě) a obecnímu úřadu.

Mimořádné události při nichž došlo k větší škodě než 100 tis. Kč nebo k těžkému pracovnímu úrazu je nutno hlásit:

- zaměstnavateli, který zaměstnance k práci vyslal
- referentovi pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- referent BOZP státnímu zástupci nebo Policii České republiky, nasvědčují-li zjištěné okolnosti tomu, že v souvislosti s pracovním úrazem byl spáchán trestný čin
- referent BOZP organizační jednotce příslušné pojišťovny, u které je zaměstnavatel pojištěn pro případ své odpovědnosti za škodu při pracovním úrazu
- referent BOZP příslušnému inspektorátu bezpečnosti práce, došlo-li k úrazu na pracovišti a při činnostech, které podléhají jeho doзору

Smrtelný pracovní úraz je nutno hned ohlásit:

- zaměstnavateli, který zaměstnance k práci vyslal
- referentovi pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- referent BOZP státnímu zástupci nebo Policii České republiky, nasvědčují-li zjištěné okolnosti tomu, že v souvislosti s pracovním úrazem byl spáchán trestný čin
- referent BOZP organizační jednotce příslušné pojišťovny, u které je zaměstnavatel pojištěn pro případ odpovědnosti za škodu při pracovním úrazu
- referent BOZP příslušnému inspektorátu bezpečnosti práce, došlo-li k úrazu na pracovišti a při činnostech, které podléhají jeho doзору
- referent BOZP příslušné zdravotní pojišťovně

Zaměstnavatel vede evidenci v knize úrazů tak, že obsahuje všechny údaje potřebné k sepsání záznamu o úrazu (Nařízení vlády č. 494/2001 Sb.). Záznam o úrazu sepisuje zaměstnavatel nejpozději do 5 pracovních dnů po oznámení pracovního úrazu.

5. Bezpečnost a hygiena práce

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci a zabezpečení příznivých hygienických podmínek je neoddělitelnou součástí základních úkolů provozovatele.

Za stav a řízení péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci odpovídá vedoucí organizace, který je povinen k tomu vytvářet nezbytné organizační, materiálové a další předpoklady.

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.

Pracovníci jsou vystaveni při práci nebezpečí fyzického zranění, proti němuž je nejlepší ochranou dokonale udržovaný provoz, důsledné dodržování provozního řádu a všech bezpečnostních a hygienických předpisů. Nedodržení bezpečnostních předpisů a hygienických opatření při práci může kromě vyřazení pracovníka z práce vést také k poškození strojů, výrobního zařízení, popř. k úplnému zastavení provozu. Této skutečnosti si musí být vědomi jak odpovědní vedoucí, tak všichni pracovníci provozu.

Povinnosti vedení provozující organizace

- chránit své pracovníky před nemocemi z povolání a úrazy především:
 - vhodnou organizací práce a úpravou pracovních prostor
 - průběžným zabezpečováním a vylepšováním pracovních podmínek
- provádět odborný dozor nad pracovníky a pravidelně kontrolovat objekty kanalizace
- pravidelně provádět bezpečnostní školení pracovníků, zejména nově přijatých
- podrobit pracovníky před jejich zařazením do práce lékařské prohlídce a dalším pravidelným lékařským prohlídkám
- vybavit pracovníky předepsanými ochrannými pomůckami a oděvy
- vyžadovat a kontrolovat, aby pracovníci používali předepsané oděvy a osobní pracovní pomůcky, nepoužívání přidělených ochranných prostředků se považuje za hrubé porušení pracovní disciplíny
- instruovat pracovníky o poskytování první pomoci při úrazech
- volat k odpovědnosti připojené uživatele, kteří svými odpadními vodami ohrožují bezpečnost a zdraví pracovníků
- zajistit pro zaměstnance hygienické zařízení včetně mycích a dezinfekčních prostředků
- zajistit pro zaměstnance šatnu se skříňkou pro oddělené ukládání pracovních a civilních oděvů
- nezaměstnávat osoby, pro něž je tento druh práce zakázán (mladší 18 let, těhotné ženy a matky do 9. měsíce po porodu)
- na vhodném a dobře viditelném místě umístit pokyny a směrnice, které je nutno pro preventivní ochranu znát a zejména dodržovat. Jsou to především: telefon a adresa nejbližšího lékaře, stanice požární ochrany,

police, dále návod pro zavedení umělého dýchání, návod pro první pomoc při běžných zraněních ap.

- odpovědný vedoucí, který nařizuje práci svým zaměstnancům, odpovídá:
 - za nezbytnost práce a za podmínky pro její bezpečné provedení
 - za správnost a úplnost bezpečnostních pokynů
 - za dostatečnou kvalifikaci zaměstnanců, které pověřil bezpečnostním dozorem

Vedení je povinno volat k odpovědnosti vedoucí i podřízené pracovníky, kteří porušili bezpečnostní předpisy (i když nedošlo k úrazu) a vyvozovat důsledky podle platných pracovních a disciplinárních řádů, resp. podle zákoníku práce.

Povinnosti zaměstnanců

- osvojovat si znalost bezpečnostních a hygienických předpisů v rozsahu svého pracovního zařazení.
- dodržovat bezpečnostní předpisy, předpisy hygieny práce, protipožární předpisy počínat si při práci tak, aby neohrožovali život svůj, ani životy svých spolupracovníků
- zúčastnit se pravidelného periodického školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- neprodleně oznámit svým nadřízeným všechna pozorovaná porušení bezpečnostních předpisů a zjištěné závady na pracovních a ochranných pomůckách, které by mohly ohrozit bezpečnost zaměstnanců, cizích osob nebo zařízení
- při zjištění nebezpečí vzniku požáru toto ihned oznámit na stanoveném místě a učinit všechna opatření pro jeho likvidaci, při zachování opatrnosti a rozvahy
- přidělené nástroje, přístroje, nářadí a zařízení udržovat v čistém a použitelném stavu
- užívat jen vykázané provozní cesty, východy, a vchody
- dodržovat zákaz obsluhy strojů a zařízení, jejichž obsluha, užívání a udržování jim nepřísluší
- dodržovat zákaz donášení a požívání alkoholu na pracovišti. Kouřit pouze ve vyhrazených prostorách
- plnit všechny povinnosti zaměstnanců dané platnými pracovními řády

Při obsluze kanalizace je zakázáno:

- přinášet do zaměstnání a požívat v zaměstnání jakékoliv alkoholické nápoje a omamné látky nebo přicházet do zaměstnání pod jejich vlivem
- svévolně spouštět, zastavovat, regulovat stroje mimo stanovený pracovní postup
- provádět jakékoliv opravy a údržbářské práce na zařízení, které není odpojeno od zdroje elektrického proudu
- provádět práce bez předepsaných zabezpečovacích opatření
- používat jakékoliv nástroje, případně přístroje, které nepřísluší k inventáři objektu, případně nejsou k dané činnosti určeny
- bez příslušné kvalifikace provádět práce, na které je nutná odborná způsobilost

- vstupovat do jímek, šachet, kde se mohou vyskytovat škodliviny (pára, plyn) bez ochranných pomůcek, zabezpečení, předchozího řádného vyvětrání, dozoru druhé osoby
- vykonávat bez přítomnosti další osoby práce, které jsou z bezpečnostních hledisek pro samotnou osobu zakázány

Pracovník nesmí pokračovat v práci

- není-li pro nemoc nebo jinou příčinu schopen zařízení řádně obsluhovat
- jsou-li po něm požadovány práce, na které nemá kvalifikaci, či jsou po něm požadovány práce v rozporu s bezpečnostními a hygienickými předpisy
- hrozí-li v důsledku jeho činnosti na zařízení taková porucha, která by mohla zapříčinit ohrožení zdraví osob nebo poškodit majetek

Nebezpečné situace a nebezpečná místa na zařízení

1. při čistících pracích v šachtách
2. při opravách objektů
3. při poruše (roztržení) armatury,
4. přístupové žebříky
5. vznik nebezpečných plynů v důsledku anaerobních pochodů

Každý nový zaměstnanec, nebo zaměstnanec převedený na jinou práci musí být před pracovním začleněním důkladně instruován o bezpečném a hygienickém způsobu práce. Rozsah instruktáže musí odpovídat pracovní funkci a jeho schopnostem.

Instruktáže a pokyny o bezpečnosti a hygieně práce musí vedoucí provádět v pravidelných termínech přímo na pracovištích a vždy zapisovat do provozního deníku.

Zápisy mají obsahovat tyto základní údaje:

1. Vstupní instruktáže každého nově přijatého zaměstnance (datum, téma instruktáže, instruktor a podpis instruovaného)
2. Příležitostné instruktáže na pracovišti (údaje dtto)
3. Příkazy týkající se bezpečnosti práce
4. Opatření při práci v nebezpečném prostředí
5. Zápis o úrazech (proč k nim došlo - opatření) v knize evidence prac. úrazů)
6. Revize provozního technika (závady, nápravná opatření, termín odstranění)
7. Revize bezpečnostního technika (dtto)
8. Zápisy kontrolních orgánů (provozní deník)
9. Účast na školení o bezpečnosti práce (evidence)
10. Revize ochranných pomůcek a hasících přístrojů (kniha oprav...)

Každý zaměstnanec je povinen bezpečnostní příkazy bezpodmínečně dodržovat, instruktáží se zúčastnit a svým podpisem potvrdit, že byl řádně o všem poučen. Nařízení, týkající se předepsané kvalifikace a povinných zkoušek pro speciální druhy práce (strojník, topič, svářeč atd.) se musí bezpodmínečně dodržovat.

Zaměstnanec, který obdrží příkaz odporující bezpečnostním předpisům, je povinen na tuto skutečnost upozornit toho, kdo mu takový příkaz vydal a uvědomit o tom vyššího představeného.

Dojde-li přes všechna bezpečnostní opatření k úrazu vedoucímu k pracovní neschopnosti, je nutné provést zápis ve smyslu platných vyhlášek.

Ochranné oděvy a pomůcky

Ochranné oděvy, obuv a osobní ochranné pomůcky poskytuje zaměstnancům vedení organizace podle prostředí na pracovišti a druhu vykonávané práce.

Ochranné prostředky tvoří:

pracovní oblek, rukavice, obuv, ap. Při práci v zimním období je nutno v terénu používat zimní vybavení, t.j. zimní čepici, 3/4 kabát s oteplovací vložkou, plstěné pogumované holinky a další části základního zimního vybavení.

Každý pracovník musí být zaškolen v používání ochranných pomůcek a tyto musí skutečně používat. Současně je odpovědný za pomůcky, které mu byly přiděleny.

Vedení organizace zajistí pro ochranné pomůcky vhodnou místnost a též zajistí jejich udržování a opravování.

Ochrana před úrazy

K úrazům při plnění povinností dochází většinou nedodržováním bezpečnostních předpisů.

Provoz kanalizace je rizikovým pracovištěm. Obsluha je vystavena zejména těmto druhům nebezpečí:

1. fyzickému zranění
2. infekci
3. otravným plynům nebo udušení nedostatkem kyslíku v podzemních prostorech

Ochrana před fyzickým zraněním

Nejčastější úrazy jsou způsobeny pádem. Jde většinou o uklouznutí nebo zakopnutí.

Tyto pády jsou vyvolány jednak vlastní nepozorností, jednak objektivně kluzkým prostředím nebo nečekanými překážkami.

Obsluha musí proto dbát, aby všechna pracoviště, manipulační lávky a chodby byly prosty oleje, tuku, nánosu kalu, sněhu a ledu.

Nářadí a přenosná zařízení musí být ihned uklizena na své místo a neponechána pohozena na pracovišti.

Musí-li obsluha dočasně nechat na pracovišti nějakou překážku, je nutné ji nápadně označit, popř. osvětlit.

Časté úrazy většího rázu jsou pády z výšky. Patří sem pády do nezajištěných šachet, pády ze žebříků, schodišť ap. Poklopy jímek a šachet mohou být otevřené jen po nejnutnější dobu, přitom se musí otvor zajistit zábradlím nebo trvalým dozorem.

Žebříky musí být zajištěny proti uklouznutí. **Při sestupu do šachet** musí být pracovník opatřen postrojem s prsním úchytem s připevněným lanem, aby v případě zranění, mdloby, mohl být vytažen na povrch. Proto nejméně dva další pracovníci musí hlídat na povrchu.

Žebříky musí být zajištěny proti uklouznutí. Při sestupu do šachet se musí obsluhovatel vždy přesvědčit o stavu stupadel a musí být zajištěn proti pádu ochranným pásem a lanem.

Při zranění použitím nevhodného nebo poškozeného pracovního nářadí, platí zásada volit pro každou práci vždy ty nástroje a nářadí, které jsou k ní určeny a předem překontrolovat, zda jsou v pořádku.

Popáleniny a poleptání

Popáleniny způsobené ohněm vyžadují lékařského ošetření. V zásadě však obsluhvatel dodržuje protipožární předpisy, musí znát protipožární plán a udržovat hasící zařízení ve stavu stálé použitelnosti.

Nebezpečí poleptání chemikáliemi (kyselinami, louhy): při manipulaci s nimi je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy (vydané zvláště pro každý druh chemikálií) a nosit ochranné pomůcky.

V této stati nelze uvést a vyhodnotit všechny možnosti fyzického zranění. Většinu úrazů lze zabránit pozorností, rozumnou úvahou a dodržováním bezpečnostních předpisů.

Provoz **musí mít** přístupnou a dokonale vybavenou lékárníčku. Každý úraz, i když jde o nepatrné zranění pokožky, je nutné ihned ošetřit. Předejde se tím často těžkým onemocněním následkem infekce.

Infekce

Nebezpečí hrozí obsluhovateli čistírny trvale téměř na všech úsecích provozu. Odpadní vody sebou přinášejí velká množství choroboplodných zárodků. Zde je nezbytné dbát zásad hygieny práce (prac. oděv - jeho praní a desinfekce, osobní mytí a sprchování).

Obsluha musí dbát na to, aby přišla do styku s odpadní vodou a kaly co nejméně a aby pokožka a sliznice nebyly tomuto styku vystavovány vůbec.

To znamená, že při všech pracích musí obsluha nosit předepsané ochranné oděvy a pomůcky.

Zásadně před každým jídlem a kouřením si musí dokonale umýt ruce.

Kouření při práci je zcela zakázáno z důvodů nebezpečí kontaminace cigaret a nebezpečí výbuchu.

Všichni pracovníci se musí podrobit pravidelnému (předepsanému) očkování proti tyfu, paratyfu a tetanu.

Nebezpečí otravných plynů, nedostatku kyslíku a výbuchu plynu

Nebezpečí otravou plyny nebo nedostatkem kyslíku ohrožuje pracovníky především:

- v hlubokých šachtách, zvláště na stokách (nad 1,5 m hloubky)
- v uzavřených prostorách
- v podzemních prostorách, kde může dojít ke stavu nedostatku kyslíku

Při záchranných pracích je nutno pamatovat na vlastní bezpečnost (používat masky s dálkovým přívodem kyslíku, kyslíkových dýchacích přístrojů nebo protiplynových masek s vhodným filtrem).

Příznaky při otravách nejobvyklejšími plyny, první pomoc a bezpečnostní opatření:

Sirovodík

Při inhalaci menších dávek způsobuje bolesti hlavy, nevolnost, slabost, podráždění očních spojivek a rohovky. Při vyšších koncentracích pak poleptání dýchacích cest, bolesti na prsou, kašel, průjem. Při vysokých dávkách rychlé bezvědomí s křečemi, smrt.

Bezpečnostní opatření: při prvním pocitu zápachu sirovodíku v ovzduší si musí pracovník nasadit masku s filtrem a zajistit okamžité provětrání pracoviště.

První pomoc: okamžité odstranění postiženého ze závadného prostředí, přenesení na čerstvý vzduch a použití teplých přikrývek. Je-li pacient při vědomí - podání silné kávy, je-li v bezvědomí - umělé dýchání, inhalace kyslíku, okamžité přivolání lékaře a převezení pacienta do ústavního ošetření.

Při očních obtížích výplachy očí borovou vodou.

K nebezpečným koncentracím sirovodíku může dojít především v kanalizaci.

Metan

Přítomnost metanu v ovzduší vyvolaná nedostatek kyslíku - metan nemá varovný zápach. Jeho největší nebezpečí tkví v možnosti výbuchu při smíchání s okolním vzduchem v určitém poměru (vznik třaskavé směsi).

Prevence: pravidelné prohlídky těsnosti potrubí, resp. kontrola zda následkem poškození potrubí a podtlakem neproniká vzduch dovnitř. V případě zjištění závady zastavit provoz a potrubí opravit za příslušných bezpečnostních opatření.

Kysličník uhelnatý

Příznaky otravy: prudká otrava kysličníkem uhelnatým se projevuje bolením hlavy, malátností, závratí, někdy zvracením a zvláště nesoudností, takže postižený se nesnaží zachránit. Při silnější otravě dochází ke stavům mdloby a s přibývajícými příznaky otravy se dostávají křeče a bezvědomí.

První pomoc: při záchranných pracích pamatovat na vlastní bezpečnost a používat kyslíkových dýchacích přístrojů nebo protiplynových masek s filtrem. Obvyčejné masky nechrání proti kysličníku uhelnatému.

Okna a dveře zamořeného prostoru otevřít a zavolat záchranný sbor. Přenést postiženého na čerstvý vzduch, ošetřit krvácející rány, uvolnit šatstvo, položit postiženého naznak, hlavu mu slabě podložit a přikrýt teplou přikrývkou. Dát mu dýchat kyslík nebo kyslík s kysličníkem uhličitým.

Nedýchá-li, zavést okamžitě umělé dýchání, postarat se ihned o lékařskou pomoc. Je-li postižený v bezvědomí, nepodávat mu žádný nápoj. Je-li při vědomí, podávat mu teplou zrnkovou kávu, teplý čaj nebo mléko. V žádném případě nepodávat lihoviny.

Svítiplýn

Obsahuje obvyčejně uměle přimíchaný zápach. Tento zápach však nesmí být brán jako bezpečný prostředek zjišťování jeho přítomnosti v kanalizaci. Vnikne-li svítiplýn do kanalizace, dá se jeho přítomnost zjistit dobře zkouškou na CO a vzduch, které jsou hlavními složkami svítiplýnu.

Svítiplýn se hromadí v horní části kontrolních šachet.

Příznaky otravy jsou stejné jako u otravy kysličníkem uhelnatým.

V kanalizaci se musí vždy pamatovat na možnost nebezpečí otravy plyny, a to zvláště v některých objektech:

- a) V uzavřených prostorách, kde se manipuluje s odpadními vodami. Zde musí být zajištěno dokonalé větrání.

V provozu musí být zajištěna veškerá dříve uvedená bezpečnostní opatření. Zásadně musí být pamatováno na chování při výskytu plynu ve stokách, podzemních prostorách a v místnostech:

1. Benzinové a petrolejové páry se udržují v nižších polohách, při silnější koncentraci přímo nad hladinou odpadních vod. proto musí být věnována velká péče dokonalému větrání, neboť případný výbuch těchto par je neobyčejně silný.
2. Svítiplyn se udržuje blíže stropu.
3. Metan se nalézá u stropu, ale jeho koncentrace vzrůstá v určité hloubce, kde zůstává konstantní na rozdíl od benzinových par, jejichž koncentrace stále roste k hladině. Výbuch se obvykle nešíří.
4. Sirovodík se udržuje v nižších polohách protože je těžší než vzduch. **Při vstupu do podzemních prostor, šachet je nutno předchodí dokonalé odvětrání.**

6. Seznam orgánů a organizací

kterým se hlásí události v provozu kanalizace a ČS

Obec Kostelec nad Vltavou **382 593 327**

Záchranná zdravotnická služba	155	112
Policie	158	112
Hasičský záchranný sbor	150	112

V případě významného úniku znečištěných vod do povrchových vod

Městský úřad Písek, odbor ŽP 382 330 650, 382 330 653

Česká inspekce ŽP, odd. ochrany vod 386 109 134, 386 109 132

Povodí Vltavy s.p.
závod Horní Vltava Č.Budějovice
spojovatelka 387 683 111
povodňová služba 387 203 636

V případě těžkých zranění nebo smrtelného úrazu

Inspektorát bezpečnosti práce
České Budějovice 387 843 411, 387 424 455

7. Související normy a předpisy.

ČSN ISO 38 64	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN 03 8375	Ochrana kovových potrubí proti korozi
ČSN 13 0072	Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN EN 124 (ČSN 13 6301)	Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy
ČSN 25 7801	Vodoměry
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN EN 50110-1	Bezpečnostní předpisy pro práci na elektrických zařízeních
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ON 73 6819	Odběrné a výpustné objekty na tocích
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky
TNV 75 0747	Ochranné zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací
TNV 75 0748	Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací
ČSN 75 0905	Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
TNV 75 0951	Označování potrubí podle média ve vodohospodářských provozech
ČSN 75 2410	Malé vodní nádrže
ČSN 75 3415	Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.
TNV 75 6011	Ochrana prostředí kolem kanalizačního zařízení
ČSN 75 6081	Žumpy
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6110	
(EN 752-1,2,3)	Venkovní systémy stokových sítí a přípojek část 1-3
ČSN 75 6111	
(EN 1671)	Venkovní tlakové systémy stokových sítí
ČSN 75 6401	Čistírny městských odpadních vod nad 500 EO
ČSN 75 6402	Čistírny městských odpadních vod do 500 EO
ČSN 75 6403 část 1 - 15	
(EN 12255-1 - 15)	Čistírny odpadních vod
ČSN 75 6601	Strojně technologická zařízení ČOV - všeobecné požadavky
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
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 stokových sítí
ČSN 75 7241	Kontrola odpadních a zvláštních vod
ČSN ISO 5667-10	Jakost vod. Odběr vzorků.
ČSN 75 7346	Jakost vod. Stanovení rozpuštěných látek.
ČSN EN 872	Jakost. Stanovení nerozpuštěných látek.

ČSN 75 7505	Jakost vod. Stanovení nepolárních extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie.
ČSN 75 7506	Jakost vod. Stanovení extrahovatelných látek metodou infračervené spektrometrie.
ČSN ISO 10 523	Jakost vod. Stanovení pH.
ČSN 83 0540-7	Chemický a fyzikální rozbor odpadních vod. Stanovení neutralizační kapacity.
ČSN83 0540-8	Chemický a fyzikální rozbor odpadních vod. Stanovení $CHSK_{Cr}$.
ČSN EN 1899-1	Jakost vod. Stanovení BSK_n . 1. část.
ČSN 83 0540-11,13	Chemický a fyzikální rozbor odpadních vod. Stanovení dusitanů, dusičnanů.
ČSN EN 25 663	Jakost vod. Stanovení dusíku podle Kjeldahla.
ČSN 83 0540-14-16	Chemický a fyzikální rozbor odpadních vod. Stanovení fosforečnanů, železa, manganu.
ČSN ISO 8288	Jakost vod. Stanovení mědi, zinku, kadmia, olova a niklu.
ČSN ISO 7875-2	Jakost vod. Stanovení povrchově aktivních látek.
ČSN 83 0540-30	Chemický a fyzikální rozbor odpadních vod. Stanovení veškerých tuků a olejů.
ČSN ISO 6439	Jakost vod. Stanovení fenolů.
ČSN 83 0550- 1-3	Fyzikálně chemický rozbor kalů. Všeobecná ustanovení, odběr vzorků, stanovení celkové sušiny, zbytku po žíhání a ztráty žíháním.
ČSN 83 0901	Ochrana povrchových vod před znečištěním - všeobecné požadavky
ČSN 75 6551	Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek.
ČSN EN 1061	Únikové ochranné prostředky dýchacích orgánů. Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem s chemicky vyvíjeným kyslíkem ($NaClO_3$). Požadavky, zkoušení a značení.
ČSN 83 8001	Názvosloví odpadů

Zákony, nařízení a vyhlášky související s provozním řádem:

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č.20/2004 Sb, kterým se mění zákon č.254/2001 o vodách a zákon č.239/2000 Sb o integrovaném záchranném systému
- Zákon č. 20/1966 Sb., ve znění zákona č. 210/1990 Sb., dále č. 425/1990 Sb., 48/1991 Sb. a 550/1991 Sb., o péči o zdraví lidu
- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 274/2003 Sb., kterým se mění zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 311/1991 Sb., o státní správě v odpadovém hospodářství ve znění zákona ČNR č. 466/1992 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., ze dne 14.11. 2001 o způsobu evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. ze dne 14.11.2001, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků. mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnance při práci
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., - bezpečnostní značky
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády ČR č. 23/2011 Sb., kterým se mění NV č.61/2003 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, ve znění NV č.229/2007 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška MZE ČR č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o veřejných vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů .
- Vyhláška MŽP č. 381/2001, kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví se další seznamy odpadů ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MZE č. 216/2011 o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
- Směrnice MLVH ČSR č. 8/1975 Věstníku MLVH ČSR, pro vypracování kanalizačních řádů
- Směrnice MLVH ČSR č. 17/1983, pro poskytování osobních ochranných prostředků
- Předpis MLVH ČSR č.j. 110/982/50/85 z 11.6.1985. Pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodárenských a kanalizačních objektech a zařízeních
- Sborník vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích (Kolektiv bezpečnostních techniků podniku VaK ČR 1990) včetně doplňku č. 1 z 1.1. 1993

8. Připomínky a změny provozního řádu (datum změny a podpis oprávněné osoby)