

PROVOZNÍ ŘÁD

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

ÚVALY



OBSAH

1. ÚVODNÍ LIST PROVOZNÍHO ŘÁDU
 - 1.1. Seznam nadřízených a zainteresovaných orgánů a institucí
2. DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - 2.1. Popis odvodnění
 - 2.2. Recipienty
 - 2.3. Rozsah kanalizačních stok
 - 2.4. Objekty na síti
 - 2.5. Bezpečnostní prvky
3. PROVOZ A ÚDRŽBA
 - 3.1. Základní povinnosti provozovatele
 - 3.2. Kontrola provozu kanalizace
 - 3.3. Provoz při havarijním úniku ropných látek
 - 3.4. Provoz při srážkách s nadměrnou intenzitou
 - 3.5. Provoz v zimním období
 - 3.6. Provoz a údržba ploch v okolí objektů
 - 3.7. Manipulace s vytěženými hmotami při čištění
 - 3.8. Potřebný inventář, nářadí a materiály
 - 3.9. Sledování provozu – Provozní denník
 - 3.10. Bezpečnost a ochrana zdraví
4. OBECNÉ PRINCIPY ČIŠTĚNÍ STOK
 - 4.1. Metody čištění stok
 - 4.2. Pracovní postupy při čištění stok
 - 4.2.1. Všeobecně
 - 4.2.2. Zásady pro práci na povrchu
 - 4.2.3. Zásady pro práci ve vstupních šachtách, stokách a jiných podzemních prostorech
 - 4.2.4. Starší metody čištění stok
 - 4.2.5. Vysokotlaké čištění
 - 4.2.6. Kvalifikace personálu
 - 4.2.7. Nasazení čisticí techniky v zimním období
5. TECHNICKÉ NORMY SOUVISÍCÍ S OBSLUHOU STOKOVÝCH SÍTÍ
6. ŘEŠENÍ HAVARIJNÍCH SITUACÍ PŘI ÚNIKU ZÁVADNÝCH LÁTEK
 - 6.1. Všeobecná část
 - 6.2. Definice havárie
 - 6.3. Závadné látky
 - 6.4. Rizika pro podzemní a povrchové vody při vzniku havárie
 - 6.5. Ohrožená místa, možné následky a rizika
 - 6.6. Postup při řešení havárie
7. POKYNY PRO BEZPEČNOST A HYGIENU PRÁCE
 - 7.1. Seznam hlavních zákonů, vyhlášek a nařízení

- 8. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ
- 9. ZÁPISY A DOKLADY
 - 9.1 Vzor zápisu o havárii
 - 9.2 Složení havarijního mužstva a jeho vybavení
 - 9.3 Stavební povolení vodohospodářských objektů - seznam
- 10. PŘÍLOHY
 - 1 Příloha č. 1 (kubatůry)
 - 2. Příloha č.2 (tlaky na trysce)
- 9. GRAFICKÉ PŘÍLOHY (samostatná složka)
 - 01. Situace – klad listů
 - 02. Situace – část 1
 - 03. Situace – část 2
 - 04. Situace – část 3
 - 05. Situace – část 4

1.ÚVODNÍ LIST PROVOZNÍHO ŘÁDU

Provozní řád je určen pro	: PROVOZOVATELE DEŠŤOVÉ KANALIZACE V MĚSTĚ ÚVALY
Investor - majitel	: MĚSTO ÚVALY
Zpracovatel provozního řádu	:ing. Jiří Šídlo U Kněžské louky 2677/6 130 00 PRAHA 3
Provozovatel	:Odbor správy majetku města Úvaly zastoupený Bc. František Jungwirth tel. 602 744 685 majetek@mestouvaly.cz
Kontaktní osoba provozovatele	:Vedoucí veřejně prospěšných služeb Petr Prchal 606 131 540 petr.prchal@mestouvaly.cz
Správce povodí	:Lesy české republiky Povodí Labe – správa toků
Provozní řád schválen dne	:
Platnost do	:
Za provoz odpovídá	:

Doplňky provozovatele:

- a) Údaje o schválení, platnosti a termínech prověrek provozního řádu:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

d) Ve smyslu zákona č.471/2001 SB. Se jedná o kanalizaci – vodní dílo zařazené do kategorie IV., tzn., že z hlediska havárie jsou ztráty na životech nepravděpodobné, v území na recipientu, na který je napojeno vodní dílo jsou předpokládány malé škody, ztráty způsobené vyřazením vodního díla provozu jsou malé, obnova díla je proveditelná.

ROZDĚLOVNÍK:

Paré č.1 :.....

.....

Paré č.2 :.....

.....

Paré č.3 :.....

.....

Paré č.4 :.....

.....

Paré č.5 :.....

.....

Paré č.6 :.....

.....

Paré č.7:Zpracovatel ing. Jiří Šídlo.....

.....

Výškový systém ve kterém jsou uvedeny výškové údaje je: Balt po vyrovnání.

1.1. SEZNAM NADŘÍZENÝCH A ZAJINTERESOVANÝCH ORGÁNŮ A INSTITUCÍ

Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy Sokolská 1595/62 120 00 Praha 2 – Nové Město Tísňové		950850011 150
Hasičský záchranný sbor střeďočeského kraje Pod Lihovarem 1816 256 01 Benešov Tísňové		950891011 150
Policie České republiky, Krajské ředitelství policie hl. m. Prahy Kongresová 2 140 00 Praha 4	ústředna tísňové	974821220 158
Policie České republiky, Krajské ředitelství Na Baních 1304 150 00 Praha 5	ústředna tísňové	974 861 111 158
Lesy České republiky s.p. ředitelství Hradec Králové Přemyslova 1106 501 68 Hradec Králové lesy-cr@lesy-cr.cz	ústředna	956 999 111
Lesy České republiky s.p. krajské ředitelství Brandýs nad Labem Nábřeží 120 250 01 Brandýs nad Labem oi21@lesy-cr.cz	ústředna	956 921 111
Lesy České republiky s.p. LS Mělník Kokořínská 2021 276 01 Mělník ls174@lesy-cr.cz	ústředna	956 176 111
SP – oblast povodí Labe Povodí Labe – Správa toků Přemyslova 1106 501 68 Hradec Králové ost53@lesy-cr.cz	ústředna	956 953 111
Povodí Labe s.p. (pobočka Brandýs nad Labem – Stará Boleslav – Stará Boleslav) Nábřežní 406/1 250 01 Brandýs nad Labem . Stará Boleslav – Stará Boleslav	ústředna	326 903 531

Dešťová stoka A

Dešťová stoka A odvodňuje podstatnou část města Úvaly, jedná se o střední část města nad Pražskou ulicí, plocha povodí je cca 37,5 ha. Stoka vede od vyústění do Výmoly Mánesovou ulicí, dále ulicí Na Spojce, kříží trať a rozdvouje se. Severozápadním směrem pokračuje stoka Aa a jihovýchodním směrem vede stoka Ab.

Stoka Aa odvádí dešťové vody z ulic Klánovická, Guth-Jarkovského, Dobrovského, Máchova, Tylova, Rašínova, Grégrova, Vrchlického, nám. Svobody, Bezručova, je provedena z betonových trub v profilech DN 300-500.

Stoka Ab odvádí dešťové vody z ulic Jiráskova, Alešova, Vítězslava Nováka, nám. Svobody, Vojanova, zasahuje až do lokality zvané Úvalák (lokalita pod Pražskou ulicí). Kanalizace je z betonových trub a z trub z PVC v profilech DN 300-600 v celkové délce cca 4,248 km. Zástavbu tvoří rodinné domy s rozlehlými zahradami, v okolí nám. Svobody se nachází bytové domy a objekty občanské vybavenosti.

Dešťová stoka B

Spolu se stokovou A odvádí dešťové vody ze střední část města nad Pražskou ulicí dešťová stoka B ústí do Mlýnského rybníka. Od výstupu stoka pokračuje Smetanovou ulicí, pod železniční trať a stáčí se směrem na západ do Pražské ulice, zasahuje dokonce až do lokality Úvalák do Žižkovi ulice. Stoka je provedena z betonových a kameninových kanalizačních trub DN 300-500, délka stoky činí 1,261 km, plocha povodí je cca 9,27 ha. Území je zastavěno řídkou a hustou zástavbou rodinných domů se zahradami. U této stoky nebyly pozorovány žádné problémy.

Dešťová stoka C

Ze střední části Úval pod Pražskou ulicí (lokalita zvaná Úvalák) odvádí dešťové vody z převážné části dešťová stoka C. Stoka ústí do Výmoly v těsné blízkosti areálu staré ČOV, pokračuje Jungmannovou ulicí na sever, rozvětňuje se do Raisovi ulice a do ulic Nerudova, Prokopa Velikého, odkud pokračuje severním směrem ulicí Boženy Němcové, křížuje ulici Pražskou a končí ve Wolkerově ulici. Stoka byla postavena z betonových a kameninových trub v profilech DN 300-500. Délka stoky je cca 2,094 km, plocha povodí je 15,2 ha. Zástavba je tvořena řídkou, střední a hustou zástavbou rodinných domů se zahradami, v jižní části Raisovi ulice se nachází i bytové domy.

Dešťová stoka D

Dešťová stoka D odvádí dešťové vody z lokality Husovi ulice a nám. Arnošta z Pardubic. Stoka ústí do Výmoly v místě křížení potoka a komunikace (most v Riegerově ulici), vede severním směrem Riegerovou ulicí, kde se rozdvouje. Trasa pokračuje dvěma téměř souběžnými větvemi k nám. Arnošta z Pardubic, kde se stáčí na západ a končí v Husově ulici před železnicí. Stoka byla provedena z betonových trub profilu DN 250-500. K dešťové stoce D patří krátká dešťová stoka D' ústící do Výmoly ve stejném místě jako stoka D, akorát na opačném břehu, je dlouhá pouze několik metrů a podle informací z pasportu (VRV, 2002) dešťové kanalizace je potrubí zasypáno.

Stoka D je postavena z kameninových kanalizačních trub DN 300, délka stoky činí cca 882 m, povodí se rozkládá na 11 ha, zástavbu tvoří rodinné domy s čelem do ulice, ve většině domů je umístěn obchod či drobná provozovna, a podlouhlou zahradou za stavbou.

Dešťová stoka E

Dešťová stoka E patří společně se stokou F ke stavebně nejmladším stokám na území Úval. Kanalizace odvádí dešťové vody z lokality ulic Ruská a Srbská, ústí do Přišimaského potoka v blízkosti křižovatky ulic Škvorecká a U Přeložky. Kanalizace vede západním směrem ke Škvorecké ulici, kde se stáčí na jih, rozvětňuje se do Ruské ulice, cca do 1/2 ulice, a končí v Srbské ulici, kterou lemuje po obou stranách v délce cca 170 m. Stoka je vyhotovena z kameninových a betonových trub profilu DN 250-600 v délce cca 938 m. Plocha povodí je cca 5,5 ha, území je zastavěno rodinnými domy se zahradami.

Dešťová stoka F

Dešťová stoka F patří k nejmladším stokám na území Úval, slouží k odvodnění nové výstavby v lokalitě Na Slovanech. Stoka ústí do Přišimaského potoka cca 240 proti proudu od křižovatky ulic Škvorecká a U Přeložky, pokračuje jihozápadním směrem ke Škvorecké ulici, kde se rozděluje. První větev pokračuje severozápadním směrem, v ulici Chorvatská se trasa stáčí na jihozápad, stoka vede po obou stranách ulice. Od křižovatky vede stoka už jen v jednom profilu Slovinskou ulicí, odtud se rozděluje na obě strany do Srbské ulice, přes Bulharskou ulici dochází až do Ruské ulice, kde končí.

Druhá stoka vede jihovýchodním směrem po Škvorecké ulici, před odbočkou na Hostín stoka odbočuje do nové výstavby Na Slovanech a rozděluje do nepojmenovaných ulic nové zástavby bytových domů.

Dešťová stoka F

Stoka F je vybudována z betonových, kameninových kanalizačních trub a z PVC v profilech DN 300-1000 v délce cca 2,508 km. Povodí stoky se rozléhá na cca 16 ha, zástavbu tvoří převážně nové bytové domy s četnými plochami pro parkování a pásy zeleně.

Dešťová stoka G

Dešťová stoka G je vyústěna do rybníka Kalák, pokračuje podél komunikace ve Škvorecké ulici jižním směrem a je ukončena před křižovatkou ulic Škvorecká a U Přeložky.

Před křižovatkou je „nově“ postaven supermarket, který je napojen do dešťové stoky G. Za bezdeštného období byla výusť stoky suchá.

Délka stoky činí cca 133 m, plocha povodí se rozkládá na 2,6 ha, zástavbu tvoří rodinné domy se zahradami na pravé straně a plochy občanské vybavenosti na levé straně (supermarket s potravinami).

Dešťová stoka H

Pro odvodnění lokality jižně od Dobročovické ulice (Radlická čtvrť) slouží dešťová stoka H. Stoka je vyústěna do bezejmenného přítoku Výmoly nedaleko křižovatky komunikace směr Praha s Dobročovickou ulicí. Stoka se v Dobročovické ulici rozděluje, kratší část vede severovýchodně ke komunikaci směr Praha, druhá větev vede Dobročovickou ulicí jihozápadním směrem k zástavbě rodinných domků, pokračuje do Jeronýmovy ulice, kde nabírá jižní směr, z Jeronýmovy ulice se stoka rozvětňuje do příčných ulic Poděbradova, Chelčického a Roháčova.

Stoka byla postavena z betonových trub profilu DN 300-600. Délka stoky činí cca 1,304 km, plocha povodí je cca 20 ha, zástavbu tvoří převážně rodinné domky s rozlehlými zahradami.

Dešťová stoka I

V ulici 5.května slouží pro odvádění dešťových vod stoka I. Dle původních informací (generel VRV) stoka vedla po severní části ulice, po geodetickém zaměření, které mělo za úkol přeměřit veškerou dešťovou kanalizaci, byla zjištěno vedení další stoky, která vede po jižním okraji ulice. Obě stoky jsou vyústěny do bezejmenného přítoku Výmoly v místě jeho přemostění komunikací v ulici Riegerova. U výusti stoky Ia byl zjištěn výtok i za bezdeštného období, pravděpodobně je do stoky zaústěna drobná vodoteč. Stoka Ib vede přes areál závodu ISTA (výroba plastových oken), kde je patrný soustavný výtok z objektu do otevřeného koryta trasa stoky Ib je svedena pod silnici a vyvedena ve svahu toku. Kanalizace pod silnicí je v dezolátním stavu.

Dešťová stoka Ia je z betonových trub DN 500 v délce 357,8 m, stoka Ib je z betonových trub DN 800 v délce 306,9, plocha povodí obou stok činí cca 11,3 ha.

Dešťová stoka J

Nejseverněji položená je dešťová stoka J ústící do přítoku Hodovského rybníka. Stoka pokračuje východním směrem k zástavbě a komunikaci směr Jirny, Brandýs n.L.-Stará Boleslav, u souběhu ulic Janáčkova a Jíreňská se stoka rozděluje, první část vede jihovýchodním směrem ulicí Janáčkova a Otokara Březiny, druhá větev se odklání na sever do Fibichovi ulice a třetí větev směřuje jižněji do Sukovi ulice.

Stoka byla postavena z betonových trub DN 300-600 v celkové délce 1,962 km. Povodí se rozkládá na ploše 36,6 ha, zástavba je tvořena rodinnými domy se zahradami.

Dešťová stoka K

Dešťová stoka K prochází podstatnou částí svojí délky bývalým areálem jatek (masokombinátu), při geodetickém zaměření dešťové kanalizace, proto byly údaje o umístění a výšce šachet převzaty z pasportu a GO (VRV, 2004).

Stoka byla postavena z betonových trub jednotného profilu DN 400 v délce cca 198 m. Plocha povodí je cca 4,13 ha. Po pravé části stoky se nacházejí rodinné domy, po levé straně je umístěn areál masokombinátu.

Dešťová stoka L

Po geodetickém zaměření dešťové kanalizace byly nalezeny v místě původní stoky L 2 stoky ústící nedaleko od sebe. Obě stoky byly provedeny z betonových trub profilu DN 500 a 800, plocha povodí je cca 7,1 ha.

Stoka La ústí do Výmoly u mostku v Komenského ulici, pokračuje severozápadním směrem ulicí se schody, odkloní se do Nerudovy ulice a zatočí do severního směru do Havlíčkovi ulice, kde na úrovni Čechovi ulice končí. Délka stoky činí cca 358 m.

Stoka Lb ústí vedle stoky La a pokračuje severovýchodním směrem Komenského ulicí, délka je cca 116 m.

Dešťová stoka M

Stoka M slouží k odvodnění lokality východně od rybníka Fabrák ohraničené ze severu Výmolou a z jihu ulicí Dobročovickou. Stoka ústí do Výmoly u mostku, pokračuje jihovýchodním směrem ulicí U Výmoly k Dobročovické ulici, kde končí. Stoka je dlouhá cca 138 m, byla postavena z betonových trub DN 300-400, plocha povodí činí 2,8 ha. V povodí se nachází rodinné domky se zahradami, případně nezastavěné pozemky.

Dešťová stoka N

Dešťová stoka N odvádí dešťové vody z lokality střední části Úval nad Pražskou ulicí, ústí do odvodnění železničního tělesa a vede středem komunikace v ulici Čelakovského, končí na úrovni příčné Klánovické ulice. Délka stoky činí cca 183 m, postavena byla z betonových trub DN 400. Povodí se rozkládá na ploše 2,4 ha. Zástavbu tvoří rodinné domy se zahradami. Vyústění stoky N v drážním tělese je ukazuje.

Dešťová stoka O

Dešťová stoka O se nachází mezi výustmi ze stok A a B. Ústí do Výmoly v těsné blízkosti odtoku z Mlýnského rybníku, pokračuje k Mánesově ulici a lomí se do Denisovi ulice, kde v úrovni ulice Pod tratí končí. Stoka je dlouhá cca 157 m, byla provedena z betonových trub DN 300, povodí má rozlohu cca 2 ha. Zástavbu tvoří rodinné domy se zahradami.

Dešťová stoka P

Stoka P slouží k odvodnění východní části Úvaláku. V generelu odvodnění bylo uvažováno s vyústěním stoky do Výmoly v úrovni Maroldovy ulice. Po geodetickém zaměření a podrobném prozkumu stokové sítě však bylo zjištěno, že dešťová stoka P vedoucí ulicí Prokopa Velikého a Maroldovou, neústí do Výmoly, ale stáčí se na západ a podél garáží pod bytovými domy v Nerudově ulici a pokračuje směrem ke stoce C, do které je zaústěna.

Stoka byla postavena z kameninových kanalizačních trub profilu DN 300 v délce cca 506 m. Povodí stoky činí 5,4 ha, zástavbu tvoří převážně bytové domy a rozsáhlou zelení.

Dešťová stoka Z

Stoka Z je nejvýchodněji položená stoka města Úvaly. Prochází zahrádkami jižně od komunikace směr Praha. Z důvodu nepřístupnosti šachet nebyla tato stoka geodeticky zaměřena. Jedná se o malé povodí v blízkosti vodního toku, proto bylo přistoupeno k převzetí podkladů z pasportu a GO od VRV.

Stoka je provedena z betonových trub velikosti DN 400 v délce cca 76 m, povodí stoky je rozloženo na 0,7 ha, zástavbu tvoří malé objekty s rozlehlými zahradami.

Tabulka I.

OZNA- ČENÍ STOKY	ULICE	DN	MATERI ÁL	DÉLKA	VYÚSTĚNÍ
		mm		m	
A	Na Spojce	600;800; 900; 1000x1000	beton	298,00	Výmola
Aa	Klánovická, Guth- Jarkovského, Dobrovs- kého, Máchova, Tylova, Rašínova, Grégrova, Vrchlického, nám. Svobody, Bezručova	300;400; 500;	beton	2165,95	Zaustěna do A
Ab	Jiráskova, Alešova, Vítězslava Nováka, nám. Svobody, Vojanova	300;500; 600	beton, PVC	1784,12	Zaustěna do A
B	Smetanova, Pražská, Jiráskova, Žižkova	300;400; 500	beton, kamenina	1261,19	Mlýnský rybník
C	Jungmannova, Raisova, Nerudova, Žižkova, Prokopa Velikého, Boženy Němcové, Wolkerova, Pražská	300;400; 500;	beton, kamenina	2093,50	Výmola
D	Husova, nám. Arnošta z Pardubic, Riegrova	250;300; 400;500	beton	881,82	Výmola
E	Škvorecká, Ruská, Srbská	250;300; 400;600	beton, kamenina	937,59	Přišimaský potok
F	Škvorecká, Ruská, Srbská, Bulharská, Chorvatská	300;400; 500;1000	beton, kamenina	2507,96	Přišimaský potok
G	Škvorecká	400	beton	133,41	rybník Kalák
H	Jeronymova, Poděbradova, Chelčického, Roháčova	300;400, 500;600	beton	1304,34	přítok Výmoly
Ia	5. května	500	beton	357,79	přítok Výmoly
Ib	5. května	800	beton	306,89	přítok Výmoly
J	Otokara Březiny, Janáčkova, Fibichova, Purkyňova, Suk ova, Jirenská	300;400; 500;600	beton	1961,98	přítok Hodovs- kého rybníka
K	Purkyňova	400	beton	197,85	odvodnění dráhy
La	Havlíčková, Nerudova	600;400; 600	beton, kamenina	212,96	Výmola
Lb	Komenského	600	beton	115,99	Výmola
M	U Výmoly	300;400	beton	137,60	Výmola

N	Čelakovského	400	beton	182,55	odvodnění dráhy
O	Denisova	300	beton	156,50	Výmola
P	Prokopa Velikého, Maroldova	300	kamenina	506,37	Zaústěna do C
Z	Zahrádky pod Pražskou	400	beton	75,80	Výmola

2.2. RECIPIENTY

Hlavní recipient v městě je říčka Výmola (hydrologické pořadí 1-04-07-048) a dva její přítoky napojující se v Úvalech Přišimaský potok (hydrologické pořadí 1-04-07-054) a Škvorecký potok (hydrologické pořadí 1-04-07-053).

Za recipient slouží i přítok Hodovského rybníka a rybník Kalák.

2.3 ROZSAH KANALIZAČNÍCH STOK

Rozsah dešťových kanalizačních stok je patrný z grafické přílohy, která je nedílnou součástí provozního řádu. Zároveň musí být dostupná veškerá dokumentace stok v provozované lokalitě.

2.4 OBJEKTY NA SÍTI

Stoky dešťové kanalizaci jsou osazeny těmito objekty na síti:

- revizní šachty
- uliční vpusti
- výustní objekty

Polohové umístění těchto objektů je patrné z grafických příloh tohoto provozního řádu, které byly převzaty z projektové dokumentace rekonstrukce těchto stok. Rekonstrukce byla provedena bezvýkopovou technologií pomocí vytvrzeného inverzního rukávu buď v celé délce úseku mezi šachtami, nebo byla oprava provedena krátkými rukávy.

Revizní šachty

Revizní šachty jsou stávající. Většinou se jedná o prefabrikované šachty. Objekt nevyžaduje zvláštní obsluhu, pouze nutnou údržbu na základě kontrol stavebního času a čištění poklopu tak, aby bylo možné vždy najít a otevřít poklop.

UV - Vpusti

Uliční vpusti – jsou rovněž prefabrikované a stávající. Uvnitř vpustí je osazen koš. Uliční vpusti jsou odvodněny samostatnými přípojkami. Kromě běžné údržby vyžadují vpusti čištění koše na bahno.

V grafických přílohách jsou označeny UV.

Výustní objekty

Výustními objekty jsou ukončeny stoky v recipientu. Důležité je věnovat zvýšené pozornosti čistotu odtokového koryta od výustního objektu

3. PROVOZ A ÚDRŽBA

3.1 ZÁKLADNÍ POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Povinností provozovatele je zajistit bezpečný a plynulý odtok dešťových vod z komunikace, průtok vod příkopy, rigoly, žlaby a kanalizací. Zároveň je nutné zajistit dobrý technický stav těchto zařízení a jejich provozuschopnost.

Provoz musí být zabezpečován podle platných předpisů, norem, vyhlášek a v souladu s tímto provozním řádem.

Provozní řád řeší organizaci, provoz a údržbu daného zařízení.

- pro provozované zařízení musí být u provozovatele uložena projektová dokumentace, která musí být v případě změn opravována a doplňována
- nastanou-li změny u provozovaného zařízení je povinností organizace provést opravu provozního řádu nebo vypracovat nový provozní řád
- návrh provozního řádu musí být schválen vedoucím (popř. ředitelem) organizace popř. dalšími organizacemi v souladu s předpisy
- nedodržení zásad a pokynů uvedených v provozním řádu může mít za následek závadný a neekonomický provoz, vznik havárie, popřípadě ohrožení pracovníků zabezpečujících provoz a údržbu
- provozní řád musí být k dispozici příslušným pracovníkům zabezpečující provoz zařízení.

POVINNOST PROVOZOVATELE

Provozovatel je povinen:

- provoz zabezpečovat bezpečně a hospodárně v souladu se zpracovaným provozním řádem a příslušnými aktuálními předpisy, normami a vyhláškami
- ustanovit a zabezpečit příslušný počet pracovníků na obsluhu, údržbu a provádění oprav
- podle potřeby zabezpečit opravy dodavatelským způsobem
- mít k dispozici. Projektovou dokumentaci zařízení
- provádět opravy nebo doplnění projektové dokumentace v případě změn provozovaného zařízení-rozšíření, instalace nového zařízení apod.
- zajistit, aby dozor nad provozem, obsluhou a údržbou byl prováděn kvalifikovanou osobou
- zajistit aby práce na zařízení prováděly jen osoby, které mají k tomu odbornou kvalifikaci
- nepřipustit provoz vadného zařízení
- přesně znát trasy vedení inženýrských sítí, křížení, hloubky uložení
- organizovat pravidelné školení a zkoušky pracovníků 1x za rok
- zabezpečit pro provoz a údržbu potřebný materiál, nástroje a ochranné prostředky a vybavení
- provádět pravidelné kontroly a zkoušky dle pokynů uvedených v provozním řádu
- zabezpečit pravidelné školení o bezpečnosti práce a pokynů první pomoci
- zabezpečovat potřebné zvyšování kvalifikace všech pracovníků

- provádět pravidelnou údržbu

POVINOST PRACOVNÍKŮ PROVOZU A ÚDRŽBY

Pracovníci, kteří zajišťují provoz a údržbu jsou povinni :

- 1x ročně se zúčastnit školení z příslušné legislativy - ČSN, vyhlášek a nařízení
- provoz údržbu zabezpečovat tak, aby byl provoz hospodárný a bezpečný a při údržbě a opravách byly dodržovány bezpečnostní předpisy
- při práci používat ochranné prostředky a pomůcky
- před započítím práce na rozvodech se vždy přesvědčit, že zařízení je připraveno k provedení údržby nebo opravám a zabezpečit, aby nepovolané osoby nemohly vpustit do potrubí cizí medium
- při práci používat nezávadné nářadí a zařízení
- dobře znát zařízení, které obsluhují nebo udržují
- řídit se pokyny tohoto provozního řádu

3.2 KONTROLA PROVOZU KANALIZACE

Plánovaná obsluha a údržba stokové sítě pozůstává z pravidelných prohlídek, čištění, Manipulace a údržby předepsané tímto provozním řádem. Dále pak měřením kvality vypouštěných vod.

TERMÍNY PROVÁDĚNÝCH PRAVIDELNÝCH (PREVENTIVNÍCH) PROHLÍDEK:

- | | |
|--|---|
| - prohlídka stokové sítě | 1 x ročně |
| - prohlídka vstupních šachet | 1 x ročně |
| - prohlídka vpustí | 2 x ročně |
| - prohlídka lapačů splavenin
přivalovém | 2 x ročně a po každém
dešti a po havárii |
| - prohlídka výustních objektů | 4 x ročně |

ZÁSADY PROVOZU

- provozovatel musí zajistit bezpečný a plynulý odtok dešťových stokovou sítí, přístupnost a dobrý technický stav
- dodržovat provozní řád a provádění údržby v daných termínech
- vytvořit podmínky (vlastními pracovníky nebo dodavatelsky) pro čištění stok, provádění údržby a pro operativní odstraňování závad na stokové síti
- zajišťovat vodotěsnost stok
- zabezpečit volný přístup k revizním kanalizačním šachtám a dalším objektům na stokové síti
- zajišťovat vodotěsnost stok
- zabezpečit volný přístup k revizním kanalizačním šachtám a dalším objektům na stokové síti
- soustavně doplňovat dokumentaci o celé stokové síti
- obsluhu a údržbu provádět pouze kvalifikovanými pracovníky, kteří musí být seznámeni s tímto provozním řádem a hygienickými předpisy a technickými normami
- vybavit pracovníky příslušnými ochrannými pomůckami a prostředky

- zabezpečit pravidelné lékařské prohlídky pracovníků, jelikož se jedná o práce na rizikových pracovištích
- pracovníci provádějící obsluhu a údržbu na kanalizační síti nesmí současně provádět práce na vodovodních sítích a zařízení
- materiál vytěžený ze stok a objektů musí být na pracovišti ukládán přímo do nádob nebo do korby zvlášť k tomu upravených a odvážen na skládku
- kdo byl vyrozuměn – čas, kdo převzal hlášení
- stručný popis havárie
- viník havárie, jeho vyjádření
- způsob zamezení šíření a odstranění následků havárie

STOKY

Pravidelné prohlídky provést nejméně 1 x ročně, při prohlídce se zjistí potřeba:

- čištění
- údržby
- zvýšené případné deratizace
- likvidace průniku jiných rozvodů
- větrání stok
- kontrola kvality vod
- případné opravy potrubí
- vytvořené nánosy nesmí dosáhnout úrovně dna potrubí přípojek
- vytvořené nánosy také nesmí výrazně omezit průtočnou kapacitu stoky
- při čištění stok používat takových způsobů čištění, při kterých se nevyžaduje přítomnost obsluhy uvnitř stok

OBJEKTY NA STOKOVÉ SÍTI

Pravidelné prohlídky provést nejméně 1 x ročně, při prohlídce se zjistí potřeba:

- přístupnost a čištění
- údržba nebo obnova
- ověření správnosti funkce
- snížení nebo zvýšení poklopů včetně úpravy terénu
- poškozené objekty a zařízení se musí neprodleně opravit
- čištění včetně mazání provádět min. 1 x ročně
- obnovu nátěrů kovových konstrukcí provádět 1 x za dva roky.

VSTUPNÍ ŠACHTY

Prohlídky provádět 1 x ročně.

- Provádí se úprava terénu kolem šachet
- Poškozené, nevyhovující a opotřebované poklopy a rámy se musí opravit nebo vyměnit
- Zkorodovaná nebo chybějící stupadla opravit nebo vyměnit, 1 x za dva roky natřít, v případě, že stupadla nejsou pevná, upevnit
- 1 x za rok provést odstranění nánosů nečistot na stěnách a stupadlech

VPUSTI

Prohlídku vpustí provádět nejméně 2 x ročně, zvýšenou pozornost věnovat vpustím v exponovaných místech.

- vpusti se musí čistit tak často, aby dobře plnily svůj účel, tj. aby byly průtočné a zachycovaly písčité, hlinité a jiné splaveniny, pokud k tomu jsou vybaveny košem a kalištěm, čištění provádíme min. 2 x ročně
- ucpání odpadu vpustí odstranit i h n e d
- mříže s rámem musí být vždy v úrovni okolního terénu a v neporušeném stavu, závady je nutno ihned odstranit.

VÝÚSTNÍ OBJEKTY

Prohlídku se zaměřením na odtokové podmínky pod vpustí nejméně dvakrát ročně s případným vysekáním porostu.

3.3 PROVOZ PŘI HAVARIJNÍM ÚNIKU ROPNÝCH LÁTEK

V případě zjištění havárie je nutno postupovat v souladu s vyhláškou **č.450/2005** a okamžitě vyrozumět o havarijním úniku látek ohrožující jakost nebo zdravotní nezávadnost vod příslušné instituce.

O havárii bude v provozním deníku proveden záznam.

Při nepředvídaných poruchách, zejména při poškození a ucpání stok nebo vniknutí závadných lát (jako ropné látky a jiné jedovaté látky) do kanalizace, musí být ze strany provozovatele provedena **okamžitě** potřebná opatření k odstranění příčin havárie a zneškodnění následků této havárie.

Při ropné havárii nebo úniku jiných nepřipustných látek do stokové sítě musí být postupováno podle tohoto havarijního řádu. Musí být zjištěn zdroj znečištění provozovatel musí vynaložit maximální úsilí k zachycení závadných látek ještě na povrchu území, případně co nejdříve v kanalizačních zařízeních (**v nejbližší ještě nekontaminované šachtě**) a zajistí jejich likvidaci.

Okamžitě také vyrozumí telefonicky o havárii instituce uvedené v části 1.1.

Na zpevněné ploše je možno vytvořit hrázky ze sorpčních materiálů, případně jakéhokoliv místního pokud možno nepropustného materiálu tak, aby se zabránil odtok do kanalizace nebo okolního nezpevněného terénu. Pokud již látka do kanalizace odtekla, je nutno opět ucpáním stoky v nejbližší nekontaminované šachtě co nejvíce omezit znečištění stoky.

Při úniku většího množství látek – nesplachovat nerozpouštět detergenty. Teprve po odstranění všech volných látek z vozovky, zasažené plochy nebo zařízení opláchnout.

Ze stoky se závadná látka odčerpá do barelů. Zásadou je vždy zachycení co největšího množství volných rop. Látek pomocí těchto prostředků. Proto mají být vždy v dostatečné množství k dispozici. Kromě toho se postupuje podle příkazů kompetentních orgánů.

Kontaminovanou zeminu je třeba odtěžit a odborně zlikvidovat prostřednictvím firmy, která má příslušná povolení k nakládání s těmito látkami.

3.4 PROVOZ PŘI SRÁŽKÁCH S NADMĚRNOU INTENZITOU

Po srážkách s větší intenzitou je třeba provést kompletní vizuální kontrolu celého odvodnění se zřetelem na množství sedimentů v objektech ve kterých se mají usazovat (případně i jinde), na stav koryt odpadů v blízkosti výustních objektů a průtočnost mříží u vpustí.

3.5 PROVOZ V ZIMNÍM OBDOBÍ

V podstatě se neliší od provozu ve zbývající části roku, údržbu je třeba mít hotovou před zimním obdobím, je třeba rovněž počítat s tím, že např. zásahy při haváriích budou složitější. Nalezení a otvírání šachet vzhledem k předpokládané sněhové pokrývce bude obtížnější. Proto je třeba, aby stanovená osoba (lépe dvě) u správce komunikaci byla podrobněji seznámena s dokumentací, nikoliv jen s tímto provozním řádem.

3.6 PROVOZ A ÚDRŽBA PLOCH V OKOLÍ OBJEKTŮ

Jde o údržbu (sekání trávy, její odstranění, odstranění připlavených látek) nebezpečných ploch v okolí uličních vpustí, šachet a výustních objektů nejen proto aby byly viditelné, ale aby mohly plnit svou funkci. Bezprostřední zpevněné okolí musí být v případě potřeby opraveno.

3.7 MANIPULACE S VYTĚŽENÝMI HMOTAMI PŘI ČIŠTĚNÍ

Podle kategorizace a katalogu odpadů jsou odpadní hmoty při čištění zařazeny jako „odpady nebezpečné“. Sedimenty a ostatní nashromážděné předměty při čištění stok a ostatních odvodňovacích zařízení je možno vyvážet na zabezpečenou skládku. Likvidace odpadu musí probíhat podle Programu odpadového hospodářství zpracovaného pro příslušné středisko údržby komunikací a dle vyhlášky MŽP Č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a dle vyhlášky MŽP č. 383/2001 SB., o podrobnostech nakládání s odpady.

3.8 POTŘEBNÝ INVENTÁŘ, NÁŘADÍ A MATERIÁLY

Vzhledem k typu zařízení se příliš velké zásahy obsluhovatele nepředpokládají. Potřebný inventář z velké části bude v areálu příslušného střediska údržby komunikací běžně k dispozici, nepředpokládá se, že rozsáhlejší práce a opravy si bude obsluha dělat vlastními silami.

Pro běžnou údržbu bude třeba:

- základní zednické nářadí
- základní lakýrnické nářadí
- základní strojní nářadí (klíče, kleště, kladivo, šroubováky)
- kbelík, nádoba na tyči(šoufek), lopata, krumpáč, apod.
- drát průměr 2 a 5 mm
- hadice na oplach
- přenosné kalové čerpadlo
- hydraulický drapák (na objednávku), resp. autojeřáb

Pro sledování provozu:

- lahve na vzorky
- měrnou tyč s odměrnou nádobou

- lékárničku s prostředky první pomoci

3.9 SLEDOVÁNÍ PROVOZU (PROVOZNÍ DENÍK)

Obsluhovatel vede „Provozní deník“.

Zaznamenává se :

- zaznamenávají se větší srážky
- množství spotřebovaných hmot (Fibril apod.)
- odstranění kalů
- dále veškeré poruchy, závady provozu, jejich odstranění
- odběr vzorků, výsledky rozborů, závěry z nich vyplývající
- kontroly zařízení, jejich výsledky, údržbářské práce.

Havárie s vodohospodářským dopadem – viz kap. 3

Zaznamenává se (dle protokolu):

- místo havárie
- datum a čas
- druh látky působící kontaminaci, rozsah škod
- kdo havárii ohlásil
- kdo byl vyrozuměn – čas, kdo převzal hlášení
- stručný popis havárie
- viník havárie, jeho vyjádření
- způsob zamezení šíření a odstranění následků havárie

3.10 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Zařízení smí obsluhovat (provádět úkony, kontroly a údržby) osoby tělesně i duševně způsobilé na činnost, proškolené a seznámené s provozním řádem zařízení.

Obsluha při práci na zařízení může být ovlivněna následujícími faktory:

Práce ve vlhku, kontakt se znečištěnou vodou, ropnými látkami a kaly, práce ve tmě a zhoršených světelných podmínkách, práce ze žebříku, práce v uzavřených prostorech (malá větratelnost, zápach) a zvýšené nebezpečí chorob zejména kožních.

a. Základní ochranné pomůcky pro kontrolu zařízení

Gumové holinky, pracovní oděv, gumové rukavice, ochranná přilba

b. Základní ochranné pomůcky pro kontrolu zařízení

Gumové holinky, vysoké protichemické boty, ochranná (nepromokavá) kombinéza, ochranná přilba, kapuca – návlek, brýle – ochranný štít

c. Základní ochranné pomůcky pro mezní stavy

Celoobličejová ochranná dýchací maska, celogumová pracovní kombinéza včetně rukavic a bot

4. OBECNÉ PRINCIPY ČIŠTĚNÍ STOK

Při čištění stok a je třeba rozlišovat důvody, pro které provozovatel přistoupil k čištění. Důvod čištění a také samozřejmě stupeň a způsob znečištění totiž rozhodují o volbě způsobu čištění, o volbě pracovních nástrojů, provozních parametrů a také o požadovaném stupni vyčištění. V některých případech postačuje zprůčnit stoku nebo odstranit překážku, v jiných je nezbytné stoku nebo potrubí vyčistit dokonale.

Hlavní důvody čištění:

- Odstranění úplného ucpání s cílem obnovit znovu funkčnost stoky
- Odstraňování lokálních překážek způsobujících zpětné vzduť nebo omezený průtok ve stoce.
- Odstraňování souvislých sedimentů na dně v delších úsecích, odstraňování případných pachových závad
- Odstraňování inkrustů a ulpívajícího plošného znečištění stěn stok
- Omezení znečištění odváděného do vodních recipientů
- Čištění jako příprava potrubí stok před případnou prohlídkou kamerou nebo jejich rekonstrukcí.

4.1. METODY ČIŠTĚNÍ STOK

Mechanické čištění

- Čištění pomocí tyčí
- Čištění pomocí navijáku
- Ruční nebo strojní těžení ve velkých stokách
- Čištění dálkově řízenými nástroji a zařízeními

Hydromechanické čištění

- Proplach stok říční vodou
- Proplach stok odpadní vodou akumulovanou v proplachovací komoře
- Proplach stok změnou trasy a zvýšením průtoku
- Čištění pomocí proplavovaných koulí
- Čištění proplachovacími štíty
- Vysokotlaké čištění
- Kombinované vysokotlaké čištění

a) Mechanické čištění

Princip mechanického čištění stok je ten, že se protahují různé druhy nástrojů. Pracovní nástroj (škrabka, kornout kartáč apod.) z tvrdšího materiálu působí na usazeniny nebo inkrusty mechanicky tlakem nebo posuvem nebo otáčením. V případě čištění trubních stok se jedná o protahování potrubím různých nástrojů - škrabek, kornoutů, kartáčů apod.

Čištění pomocí tyčí se spojujícími díly pružných tyčí lze prorazit ucpávku v poměrně malé vzdálenosti.

Čištění pomocí navijáku. U této metody se používá zvlášť tvarované kanalizační vědro nebo jiné zařízení, protahované pomocí navijáku a lana stokou nebo kanalizační přípojkou mezi dvěma sousedícími kanalizačními šachtami. Pomocí navijáku lze čistit trubní neprůlezné stoky, ale také stoky průchozí. V případě trubních, kruhových a neprůlezných stok se v závislosti na charakteru znečištění postupně protahuje mezi dvěma šachtami vědro (kornout), nejprve menší velikosti a potom vědra větší. V případě průchozích stok nádoby ve stoce usměrňuje obsluha a po jejím naplnění se nádoba na laně vytáhne ze stoky a vyprázdní se do přistaveného kontejneru. Pro hladký pohyb lana se používají lanové kladky. Při protahování nádoby vzniká riziko poškození stěny stoky. Směr pracovních postupů je obvykle uvažován z obou stran. Vhodná je kombinace s proplachováním vodou.

Ruční nebo strojní těžení ve velkých stokách se používá tam, kde jiné metody nelze použít. S ohledem na zdravotní a bezpečnostní rizika by tyto metody měly být používány spíše výjimečně

Dálkově řízená zařízení.

V případě, že obsluha bude vybavena takovým zařízením bude povinna jeho použití přizpůsobit návodu.

Roboty s různými nástavci pro řezání kořenů, odstranění – vyfrézování pevných inkrustů apod.

b) Hydromechanické čištění (čištění stok vodou)

Proplachování stok říční vodou.

Proplachování vodou je možné **pokud nejsou osazeny kanalizační šoupate provádět vaků pro ucpání potrubí. Při ucpání potrubí v šachtě se úsek nad ní naplní vodou buď načerpanou z řeky, nebo dopravenou cisternou. Po naplnění se uvolní ucpávka a dojde k propláchnutí spodního úseku.**

Vysokotlaké čištění.

Při vysokotlakém čištění stok a potrubí se využívá kinetická energie vodního paprsku vytékajícího pod tlakem z trysky a dopadajícího na pevnou překážku. Míru a účinnost tohoto energetického působení ovlivňuje:

- rychlost vodního proudu
- tlak vodního proudu, pod kterým vytéká z trysky
- velikost vodního průtoku
- vzdálenost plochy, na kterou vodní proud dopadá
- úhel, pod kterým paprsek dopadá na plochu
- tvaru vodního paprsku

Provozní parametry hydromechanického čištění stok v závislosti na druhu potrubí a dimenzi stoky je na příloze č.2.

4.2 PRACOVNÍ POSTUPY PŘI ČIŠTĚNÍ STOK

4.2.1. VŠEOBECNĚ

Obsluha a údržba stokové sítě vyžaduje od personálu základní vědomosti o stokové síti, o funkci jednotlivých objektů na síti, znalost technologických postupů jednotlivých provozních činností souvisejících s obsluhou a údržbou sítě, znalost funkce zabudovaného strojního zařízení ve stokách, znalost základních vlastností stavebních materiálů používaných ve stokování a samozřejmě znalost všech pravidel a zásad výkonu pracovních činností souvisejících s bezpečností práce a ochranou zdraví při práci.

K těmto základním povinnostem pracovníků obsluhy a údržby stokové sítě patří i podrobné znalosti o všech technických zařízeních, které obsluha stokové sítě při svých pracovních činnostech používá. Neodborné používání těchto technických zařízení a pracovních pomůcek může pracovníkům obsluhy způsobit újmu na zdraví nebo i ohrozit jejich život, způsobit poškození technického zařízení nebo způsobit poškození stokové sítě. Proto platné předpisy ukládají provozovateli stokové sítě zajišťovat školení svých zaměstnanců jak po stránce BOŽ, tak po stránce technické.

4.2.2 ZÁSADY PRO PRÁCI NA POVRCHU

Zabezpečení pracoviště na pozemních komunikacích

Pro zajištění bezpečnosti při práci na povrchu musí pracovníci dodržovat ustanovení silničního zákona č. 361/2000 Sb. a vyhlášky č. 30/2001 Sb.

- Řidič vozidel vybavených zvláštním výstražným světlem oranžové barvy smí používat tohoto světla jen tehdy, mohla-li by být jeho jízdou nebo pracovní činností ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Jestliže to vyžaduje pracovní činnost tohoto vozidla, není jeho řidič povinen dodržovat ustanovení provozu uvedených v § 4 písm. c, § 7 odst. 1, písm. b, § 11 odst. 2, § 12 odst. 1, 2, 4, § 13, § 14 odst. 1, 2, § 18 odst. 2, písm. b, § 22 odst. 3, § 24 odst. 4, písm. a, c, d, e, f, g, § 25 odst. 1, 2, 3, § 26 odst. 3, § 28 odst. 2, § 30, 36, 37 a § 39 odst. 4 a 5; je však povinen dbát zvýšené opatrnosti, aby neohrozil bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.
- V případě, že skupina pracovníků pracuje na povrchu na kanalizačním zařízení (např. revize a údržba vstupních šachet) a nemá k dispozici speciální vozidlo s oranžovým světlem, nebo v případě, že toto vozidlo musí opustit pracoviště, musí být na povrchu území překážka silničního provozu označena tak, aby jí ostatní účastníci silničního provozu mohli včas zpozorovat. U otevřených vstupních šachet se staví navíc trojnožky s výstražnými značkami A 15, C4a, C4ba v případě snížené viditelnosti je nutné použít svítilny v přiměřené vzdálenosti. Vstupní otvory se ohraničují červenobílým zábradlím. Každé pracoviště na komunikaci je považováno za překážku v silničním provozu. Vozidla s předepsanými značkami musí tyto značky používat. Podle charakteru práce na silnici může být použito i dalších značek dle vyhlášky č. 30/2001 Sb. **Pracovníci na povrchu jsou povinni nosit výstražné oranžové vesty.** Doporučuje se na speciálních kanalizačních vozidlech instalovat světelné blikající rampy nebo blikající panely osazovat na komunikaci.
- Řidič musí při zastavení vozidla na svahu zajistit jeho kola proti samovolnému rozjetí klínem.
- Při pracích většího rozsahu a omezení silničního provozu na komunikaci na delší dobu je třeba provést dopravní značení dle těchto zásad:
- mály být omezena rychlost, je třeba ji snižovat vždy postupně o 20 km/hod příslušnou dopravní značkou;
- na práce prováděné na krajnici, chodníku apod., kdy se činnost neodebývá na vozovce, stačí z hlediska bezpečnosti silničního provozu upozornit přenosnou značkou A 15 „Práce na silnici“. Z hlediska ochrany veřejnosti je však nutno ohraničit pracoviště pod úrovní terénu příslušným červenobílým zábradlím a v případě snížení viditelnosti svítilny, překážka na vozovce (ať je tvořena výkopem, uloženým materiálem nebo otevřeným poklopem) musí být vždy z obou stran opatřena zábranami č. Z 2, Z3, u otevřeného poklopu nebo při vlezu do šachty dostatečně daleko, aby při event. střetu dopravního prostředku a zábrany nedošlo k újmě na zdraví pracovníka;
- každá dočasná překážka zasahující do vozovky musí být za snížené viditelnosti opatřena červeným nebo přerušovaným oranžovým světlem a dále reflexními směrovacími deskami č. Z 4 a, b, c, popř. červenobílými reflexními vodícími tabulemi č. Z 3 nebo zábranami s červenými odrazkami.

Otevírání a zavírání poklopů kanalizačních objektů

Počet pracovníků: 2

Nářadí: háček, špic, páka, palice, pákový
otvírač poklopů Vlastní technologicky postup:

- otevírání poklopů s obvodovými větracími otvory vstupní šachty provádí 2 pracovníci postaveni čelem proti sobě s háčky zachycenými za žebra poklopu. Stejným směrem tahem za oba háčky zvedají poklop;
- otevírání špicem provádí pracovníci dvěma špicemi zaklesnutými do protilehlých otvorů poklopu tak, aby vyvíjeli sílu na obou stranách poklopu stejnoměrně;
- pokud nelze poklop zvednout ani jedním z předcházejících způsobů, použije se lancinger, který je z ploché oceli a má 3 otvory nad sebou pro špic. Lancinger se háčkem zasune pod libovolné žebro poklopu, pak se do jednoho z otvorů zasune hrot špice. Patka na druhém konci špice slouží jako podpora páky, kterou vytváří rameno násady. Tahem za násadu se poklop uvolní;
- pokud ani takto nelze poklop otevřít, použije se páka, která je na kratší straně opatřena háčkem. Háček se zaklesne za žebro poklopu a tlakem na delší rameno, případně za pomoci úderů palicí na rám poklopu se docílí jeho uvolnění. Při otevírání poklopů je možno použít ještě další způsoby, které jsou rovněž na principu páky;
- u poklopů profilu staršího typu jsou pod poklopem osazeny koše na smetí. Jejich vyjmutí se provádí háčky zaklesnutými za žebra koše stejným směrem tahem koše na povrch, případně za pomoci rázů se koš vyjme. Před zavřením poklopu je třeba očistit dosedací plochu mezi rámem a víkem. Po zpětném osazení poklopu se pracovníci musí přesvědčit, zda uložení poklopu je bezpečné a zda se víko poklopu se nepohybuje a neklepe.

4.2.3. ZÁSADY PRO PRÁCI VE VSTUPNÍCH ŠACHTÁCH, STOKÁCH A JINÝCH PODZEMNÍCH PROSTORÁCH

Indikace ovzduší ve vstupních šachtách a podzemních prostorách

Povinností vedoucího pracovní skupiny je dbát na bezpečné a spolehlivé měření nezávadnosti ovzduší před vstupem pracovníků do podzemních prostor. Podzemním prostorem se rozumí každé snížené a uzavřené pracoviště pod úrovní terénu a obtížně větratelné.

Základní indikace spočívá ve stanovení obsahu kyslíku v ovzduší, v nepřímém stanovení (dopočtu) obsahu dusíku v ovzduší a v určení rizika výbuchu. Další potřebná stanovení určuje provozovatel dle místních podmínek již při pořízení indikačních přístrojů, které musí být vybaveny speciálními čidly.

Měření jakosti ovzduší se u plných poklopů provádí ihned po otevření poklopů nebo uzávěrů (vstupních šachet, lapolů, horských vpustí, jímek apod.). Pracovníci před odvětráním nesmí stát přímo nad vstupem do objektu. U děrovaných poklopů, nebo mříží objektů se měření provádí ještě před otevřením poklopů nebo mříže v úrovni otvorů, kde dochází k samovolnému odvětrávání. Indikaci provádí pracovník určený mistrem předepsaným způsobem podle druhu použitého přístroje. Každý typ (druh) indikátoru má příslušný manipulační předpis od

výrobce. O výsledcích měření provede vedoucí práce písemný záznam. Pokud je přístroj vybaven interní pamětí se záznamem průběhu měření, po skončení pracovní směny příslušný technický pracovník provede přetažení interního záznamu z indikačního přístroje do PC a záznamy archivuje.

Pracovníci větrají po dobu 20 min. otevřenými poklopy. Poté se měření opakuje. Jsou-li naměřené hodnoty pod příslušným limitem, zahájí pracovníci plnění pracovních úkolů. Při každém prvním sestupu do vstupní šachty nebo jiného podzemí se pracovníci řídí samostatným předpisem. Jsou-li naměřené hodnoty vyšší než je přípustná koncentrace škodlivin, měření se přerušuje. Jsou-li hodnoty i po opakovaném měření vyšší, přerušuje se přípravné práce a neprodleně je informován mistr, který rozhodne o dalším postupu a oznámí tuto skutečnost nadřízeným.

Tito pracovníci (ved. provozu a ved. BOZP) vyhotoví v každém jednotlivém případě konkrétní plán opatření pro odstranění závadného prostředí. Jedním z bodů tohoto opatření je technologický postup nuceného větrání s uvedením použité větrací techniky.

Pracovní činnosti

Do vstupní šachty je možno provést sestup až po zjištění nezávadného prostředí. Sestup se děje po stupadlech. Jsou-li ve vstupech uražena dvě a více po sobě následující stupadla, nesmí se po zbývajících slézat ani vylézat. V takových případech je nutno použít pro vstup a výstup pevného nebo provazového žebříku. Závadu je třeba okamžitě hlásit mistrovi, který je povinen zajistit opravu. Spouštění pracovníků do vstupní šachty pomocí lana je zakázáno. Sestup zaměstnanců je povolen pouze pomocí tříbodové konstrukce s použitím horolezeckého postroje a jistícího lana.

Osvětlení prostor je možno zajistit pouze ručními akulampami nebo osvětlovacími tělesy v nevybušném provedení dle ČSN EN 60079 - 14 Předpisy pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu plynů a par. Je zakázáno kouření, používání otevřeného plamene a obyčejných baterek. O údržbu a dobíjení lamp a pravidelný servis se stará určený pracovník. Pro práci ve vstupních šachtách a stokách dále platí pokyny pro zajištění nezávadnosti ovzduší v podzemí. Pracovník se nesmí přibližovat obličejem k otevřenému vstupnímu otvoru neidentifikovaného nevětraného prostoru, jímek, vstupů a podobných zařízení, aby byla vyloučena možnost jeho zasažení škodlivinami. Dále platí:

- při práci ve vstupní šachtě neprůlezných stok smí pracovat pouze jeden pracovník a další dva zajišťují jeho činnost;
před vlastním vstupem je nutno provést větrání přirozenou cestou po dobu minimálně 20 minut. Větrání se provádí odstraněním poklopu šachty, do které se bude vstupovat a jedné ze sousedních šachet. Vlastní indikace a stanovení nezávadnosti ovzduší se provádí vždy před vstupem do objektů po jejich nejméně 20minutovém povinném odvětrání;
- pracovník při práci ve vstupu a pod zemí musí mít na hlavě ochrannou přilbu;
- při pracích většího rozsahu prováděných nade dnem vstupní šachty musí být zřízena dostatečně pevná pracovní plošina;
- při práci ve vstupní šachtě nade dnem musí být pracovník jistěn pomocí trojnožky, úvazu a lana;
- při svislé dopravě materiálu ve vstupní šachtě musí pracovníci na povrchu dbát na to, aby do vstupního otvoru nemohly napadat žádné předměty;
- při dopravě materiálu a náradí ve vstupní šachtě pomocí lan, okovů a karabin je pracovník povinen využívat ochranného prostoru ve vstupní šachtě, který je excentricky vybočen od svislé osy vstupní šachty. V případě, že tento prostor

- šachta nemá, musí u neprůlezných sítí vystoupit pracovník před započítáním dopravy na povrch. U průlezných sítí je povinen ukryt se do stoky mimo vstup;
- při práci v průlezných stokách musí být minimálně dva pracovníci v podzemí a další dva zajišťují na povrchu jejich činnost a bezpečnost;
 - při práci v podzemí, kdy je nezbytná delší časová přítomnost pracovníků, se stále měří indikačními přístroji, kterým musí být věnována soustavná pozornost. Pracovníci, kteří s nimi pracují, musí být k tomu vyškoleni a musí s nimi zacházet tak, aby přístroj nemohl být poškozen a aby tím neselhala jeho funkce. Přístroje podléhají pravidelné revizi odpovídající průměrné životnosti čidel;
 - v případě, že při jakémkoliv způsobu indikace bude zjištěno prostředí s mezními nebo vyššími hodnotami obsahu škodlivin, je třeba neprodleně přerušit práci, vystoupit na povrch a informovat o situaci mistra;
 - sestup dvou pracovníků do stoky se děje tak, že nejprve sestoupí jeden, a když se druhý ukryje před možným zásahem padajícími předměty, může sestoupit druhý;
 - nikdy nevstupovat bez doprovodu správce či vlastníka do cizích objektů, stok a zařízení;
 - při práci ve stoce v těch případech, kdy rychlost a množství vody nebo větší sklon stoky ohrožují bezpečnou stabilitu pracovníků, musí být pracovníci jištěni na laně (platí i pro ostatní objekty stokové sítě);
 - pracovníci ve stoce (šachtě) a na povrchu si musí předávat smluvená znamení informací o tom, že průběh prací je normální nebo upozorňující na jakékoliv nebezpečí, např. na změnu počasí, kdy prudký déšť může být příčinou vzniku přívalové vlny ve stoce;
 - pracovníci musí dodržovat předpisy BOZ a zdravotnické předpisy.

4.2.4 STARŠÍ METODY ČIŠTĚNÍ STOK

a) Čištění stoky průlezných, ručně, pomocí aparátu.

Pracovní kolektiv: 5 pracovníků

Vybavení pracovníků: pro práce na povrchu

pro práce v podzemí

Nářadí na otevření poklopu vstupní šachty, okovy, lopaty, nářadí na

montáž, aparát

Drobné mechanismy: vrátek, aparát dle profilu stoky

Pracovní a dopravní prostředky: elektrocentrála, ramenový nakladač, kontejner

pohotovostní bedna včetně dýchacího přístroje, indikační přístroj

Vlastní pracovní postup:

- příprava náradí, cesta na pracoviště, zajištění pracoviště, postupné otevření šachet celého úseku, indikace ovzduší;
- vyčištění vstupních šachet celého úseku, čištění košů na smetí; sestup pracovníků do stoky / 2 pracovníci /, spuštění okovů, nakládání kalu lopatami do okovu ve vstupní šachtě, po naplnění okovu jej 2 další pracovníci pomocí rumpálu vytahují na povrch a nakládají na korbu připraveného vozidla: k těžení kalu ze vstupní šachty lze použít i jeřábkový vůz nebo vrátek s elektrocentrálou;
- po vyčištění stoky ve vstupní šachtě a dalších 3 m směrem po a proti toku je stoka připravena pro spuštění vlastního aparátu;
- do stoky se spustí jednotlivé díly aparátu v tomto pořadí: koza s vodícími kolečky, lavice, brzdy, štít a křídla . V uvolněném prostoru stoky pod vstupem se aparát sestaví, připraví do výchozí polohy a zabrzdí. Štít musí být opatřen dobře fungující brzdou; před uvedením aparátu do pohybu se provede kontrola úseku stoky minimálně k šachtě následující , není-li v cestě nějaká překážka / přesazená odbočka apod. / kterou by bylo nutno před spuštěním aparátu odstranit; potom pracovník, který obsluhuje aparát, uzavře otvory v jeho čele, aby vystavil potřebný sloupec vody, a uvolní brzdy;
- rychlost pohybu aparátu se řídí otevíráním a přivíráním průtokových okének, které se musí neustále čistit od zachycených splavenin;
- po zjištění, že aparát „ zajel „ do stoky, uzavřou pracovníci na povrchu poklop vstupní šachty a přemístí se s veškerým náradím k další vstupní šachtě, provedou opět zajištění pracoviště, otevřou poklop šachty a připraví se k těžení kalu;
- pracovníci ve stoce se rozdělí tak, že jeden zajišťuje pracovní funkci aparátu a druhý přejde k další šachtě a začne nakládat připravený kal do okovu; rovnoměrné připravování kalu se řídí přibrzdováním nebo úplným zastavením pohybu aparátu: úplného zastavení aparátu se dosáhne pomocí patkových brzd, které se rozpínacím šroubem opřou do stěn stoky;
- po ukončení práce na úseku mezi dvěma vstupními šachtami se aparát připraví k překonání objektu vstupní šachty tak, že se zastaví těsně před šachtou: následující část stoky před aparátem se vyčistí od kalu v délce 3 m;
- překonání objektu vstupní šachty, která byla vyčištěna, se provede za zvýšené opatrnosti tak, aby se aparát nezasekl nebo nekřížil: rychlost pohybu přizpůsobit pokud možno rychlosti proudu;
- při a po překonání objektu vstupní šachty /případně spojné komory apod./ se pracovní postup opakuje jako v úseku minulém, včetně kontroly celého úseku před překonáním vstupní šachty z hlediska odstranění překážek; při přerušení práce je vždy nutné aparát zabrzdit, aby nedošlo k nekontrolovatelnému samovolnému pohybu; v pohybu lze aparát nechat do dalšího dne jen v případě, pokud je bezpečně zjištěno, že nemůže jeho pohybem dojít k havárii na stokové síti; v případě potřeby se provádí regulace průtoku odpadní vody v daném úseku stoky přepojením na jinou stoku nebo do vodoteče; po ukončení práce /ukončení směny/ se na povrchu provede úklid a vyčištění pracoviště, všechno náradí a mechanismy se odvezou na pracovní základnu, kde se očistí a ošetří, vytěžený kal se odveze na určenou skládku nebo meziskládku; četa pracovníků se vrátí na základnu, kde provede důsledné očištění použitého náradí a mechanismů a osobní hygienu.

b stoky průlezná, ručně pomocí vozíku / koloběžky /

Složení pracovního kolektivu: 5 pracovníků

Vybavení pracovníků: pro práce na povrchu

pro práce v podzemí

Nářadí: na otevření poklopu vstupní šachty, na sestavení vozíku,

okov, lopaty, pohotovostní bedna /dýchací přístroj, indikační přístroj /

Drobné mechanismy: vrátek, elektrocentrála, vozík /koloběžka/

Pracovní a dopravní prostředky: kontejner, ramenový nakladač

Vlastní pracovní postup:

příprava nářadí, cesta na pracoviště, zajištění pracoviště, postupné otevření vstupních šachet celého úseku vzhledem k důkladnému přirozenému větrání, indikace;

- vyčištění košů na smetí u všech vstupních šachet;
- do prostoru stoky sestoupí postupně 2 pracovníci. Další 2 pracovníci postaví vrátek nebo jiné zdvihací zařízení a připraví k těžení kalu;
- do vstupní šachty se spustí okov a pracovníci ve stoce vybírají kal ze dna stoky nejprve ve vstupní šachtě, případně v její blízkosti; po vyčištění tohoto prostoru spustí pracovníci do stoky rozebraný vozík: vozík se sestaví ve vstupní šachtě a tlačím se přisune k počátku nánosu kalu;
- pracovníci jsou ve stoce rozmístěni tak, že jeden u čela nánosu nakládá kal do vozíku a druhý neustále přisunuje vozík ke kalu a přitom sbírá lopatou ze dna stoky ten kal, který se při nakládání rozplavil pod vozík;
- po naplnění vozíku jej oba pracovníci společně přitlačí pod vstupní šachtu, kde překládají kal do okovů a těží na povrch: tam se kal nakládá na dopravní prostředek;
- pokud to situace dovolí, je vhodné úsek mezi šachtami čistit vždy do poloviny úseku z jedné i druhé strany;
- pro usnadnění práce je možné při přetahování vozíku pod vstupní šachtou použít dlouhé lano a vrátek - v tomto případě je nutné upevnit pod klenbou stoky ve vstupní šachtě rolnu, přes kterou je lano taženo;
- v podstatě se vždy začíná těžít kal od vstupní šachty, vhodné je, když na každou stranu od vstupní šachty nakládá ve stoce jedna četa /dvojčlenná/ a potom se při nakládání kalu z vozíku do okovu ve vstupní šachtě obě čety střídají;
- při skončení práce se prázdný vozík upevní ve vstupní šachtě tak, aby nemohl být odplaven; podmínkou pro těžení kalu ze stoky pomocí vozíku nebo jiného zařízení pro těžení kalu je stav odpadní vody: musí být takový, aby hladina dosahovala maximálně ke dnu korby vozíku a ne-odplavovala naložený kal;
- úklid pracoviště, vyčištění pracoviště, uzavření poklopů, odjezd na další pracoviště nebo pracovní základnu.

c) Čištění stoky průlezné, ručně, pomocí jeřábového vozu nebo vrátku

Pracovní kolektiv: 4 pracovníci

Vybavení pracovníků: pro práce na povrchu

pro práce v podzemí

Nářadí: na otevření poklopu vstupní šachty, okov, lopaty

Drobné mechanismy: rumpál, vrátek, elektrocentrála, rolna

Pracovní a dopravní prostředky: jeřábový vůz, kontejner, ramenový nakladač

Vlastní pracovní postup:

- příprava náradí, cesta na pracoviště, zajištění pracoviště, postupné otevření šachet celého úseku vzhledem k důkladnému přirozenému větrání, indikace ovzduší;
- vyčištění košů na smetí u všech vstupních šachet celého úseku;
- do podzemí se nejdříve spustí rolna, za kterou sestoupí dva pracovníci, kteří ji upevní ve stoce ve vstupní šachtě; rolna má rozpínací rameno se závitem, jehož otočením se docílí upevnění patek do stěny stoky ve vstupním otvoru; utažení rolny musí být provedeno tak, aby se ostré patkové hrany zachytily ve spárách stoky a nedošlo k jejich uvolnění;
- pracovník u rolny nesmí stát mezi rolnou a tělesem vstupní šachty ve směru lana, aby ho případně uvolněná rolna nemohla ohrozit;
- následuje zavěšení okovu na lano jeřábového vozu nebo vrátku, okov se spustí do prostoru stoky, kde ho jeden pracovník uchopí a odtáhne k místu, odkud bude těžít materiál; nádobu k nánosu přitiskne a dá povel směrem ke vstupní šachtě k vytažení. Druhý pracovník, který je u vodící rolny, zkontroluje, zdaje lano nasazeno na rolně. Pak předá povel k vytažení obsluze na povrchu;
- jakmile se nádoba dostane pod vstupní šachtu, dá povel k zastavení lana, následuje uvolnění lana z rolny a další povel k vytažení nádoby ve vstupní šachtě;
- po vytažení okovu na povrch se v případě, že jde o jeřábový vůz postupuje jako u vykládání materiálu z košů uličních vpustí, tj. usazení koše do výklopného zařízení a vyklopení;
- tento postup se opakuje, čistí-li se ve stoce směrem od vstupní šachty dovnitř stoky, a to na obě strany
- přepouštění vody v případě potřeby pomocí čílka jinou stokou;
- jako okovu je možno použít nádoby na bahno;
- úklid pracoviště, vyčištění pracoviště, uzavření poklopu, odjezd na další pracoviště;
- při ukončení práce (ukončení směny) se na povrchu provede úklid a vyčištění pracoviště, všechny mechanismy a nářadí se odvezou na pracovní základnu (středisko) a vytěžený materiál na určenou skládku nebo meziskládku;
- četa pracovníků se vrátí na základnu, kde provede důkladné očištění použitých mechanismů a náradí a osobní hygienu.

d) Čištění stoky neprůlezná, ručně pomocí kornoutu a kartáče

Pracovní kolektiv: 6 pracovníků

Vybavení pracovníků: pro práce na povrchu a pro práce v podzemí

Nářadí: na otevření poklopů, okovy, lopaty, kornout, kartáč, lano, řetěz, trubky PVC (ocel)

Drobné mechanismy: 2 rumpály nebo vrátky, elektrocentrála, 2 trojnožky, 2 rolny

Dopravní prostředky: vůz na vytěžený materiál, případně kontejner

Vlastní pracovní postup

- příprava náradí, cesta na pracoviště, zajištění pracoviště, postupné otevření 2 vstupních šachet, které se mají čistit vzhledem k důkladnému přirozenému větrání, indikace ovzduší;
- vyčištění košů na smetí u vstupních šachet
- úsekem, který se má čistit, je nejdříve nutno protáhnout pevné lano. Provádí se třemi způsoby:
- => za pomoci proplachovací soustavy, jejíž hadice se protlačí z jedné šachty do druhé. Na konec hadice se v další vstupní šachtě připevní ocelové lano nebo řetěz a navijákem proplachovací soupravy zpětným navíjením hadice se lano protáhne zpět do první šachty.
- => za pomoci novodurových trubek tak, že se jejich vzájemným nastavováním a zajištěním závlačkami protlačí celý úsek. Dále je postup stejný. Při používání novodurových trubek je při tlaku i tahu třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k jejich zlomení.
- => za pomoci ocelových trubek, které se spojují vzájemným sešroubováním v jedné šachtě na potřebnou délku úseku. Je třeba pracovat s trubkami tak, aby se nerozšroubovaly. Jinak je postup stejný. Po zpětném vytažení a rozebrání trubek se vytáhnou ze vstupní šachty.
- po protažení lana se spustí do vstupních šachet rolny, které se pevně zaklesnou do stěn vstupních šachet. Provádí se buď zaklínováním a zapřením do tělesa protilehlé stěny nebo rozpínáním šroubu do boku šachty;
- v jedné šachtě se na protažené lano připevní karabinou užší konec kornoutu (kartáče). Pak se spustí lano druhé do téže vstupní šachty a konec se nechá na povrchu. Druhý konec se pak připevní na širší zachytý konec kornoutu (kartáče). Obě lana musí mít minimální délku čištěného úseku + hloubka jedné vstupní šachty; ocelová lana je možno nahradit řetězy;
- když jsou přípravy ve vstupních šachtách hotovy, osadí se na povrchu oba rumpály nebo vrátky. Protahováním kornoutů (kartáčů) se řad čistí a materiál přisunuje pod vstupní šachtu;
- po přitažení většího množství materiálu do spodních částí šachet se kornout odpojí a na karabinu lana se zavěsí okov na těžení (provádí jeden pracovník, který mezitím sestoupí do vstupní šachty). Tentýž pracovník krátkou lopatou materiál začne nakládat do okovu. Po naložení se okov rumpálem nebo vrátkem vytahuje vstupní šachtou na povrch, kde se materiál vyklápí do přistaveného vozidla;
- při přerušení práce na konci pracovní směny, není-li čištění ještě ukončeno, odpojí se lana na obou koncích z rumpálu a zavěsí do vstupní šachty, uzavře se poklop, pracoviště se uklidí, vozovka vyčistí, materiál je odvezen na skládku nebo meziskládku a četa se přesune na pracovní základnu, kde se provede očištění mechanismů, náradí a osobní hygiena pracovníků.

Další pokyny:

- práce se provádí pokud možno za omezeného průtoku splašků předmětným úsekem;
- trubky pro odstraňování ucpávek musí být spojovány závlačkami, spojování hřebíky je nepřípustné;

- v případě, že pracovník musí vstoupit do vstupní šachty při protahování kornoutu úsekem, je třeba přerušit práci u vrátku (rumpálu);
- pracovník u rolny nesmí stát mezi rolnou a tělesem vstupní šachty ve směru lana, aby ho případně uvolněná rolna nemohla ohrozit;
- nikdy se nesmí ve stoce zdržovat jen jeden pracovník.

4.2.5 VYSOKOTLAKÉ ČIŠTĚNÍ

a) Obecné zásady pro tlakové čištění stok:

- stupeň znečištění je jediný parametr pro určení potřeby smysluplného čištění;
- pracovní nástroj v příslušném úseku kanalizace nasadit v šachtě níže položené, pomocí reaktivního pohonu jej dopravit „proti toku,“ do horní šachty a následně „po toku,“ plavit pevné látky k revizní šachtě níže položené; pracovní nástroj dopravovat „proti toku,“ (směrem od čisticího vozidla) i vyšší rychlostí, naopak při stahování znečištění zpět „po toku,“ (směrem k vozidlu) volit menší rychlost a tím dosáhnout optimálního plavení a transportu veškerých uvolněných pevných látek; v případě silného znečištění kanalizace je třeba čistit postupně po menších úsecích, aby nedošlo při stahování pracovního nástroje zpět k jeho zablokování množstvím přitahovaných pevných látek;
- při celkovém zanesení kanalizačního profilu použít na průchod ucpávkou prorážecí trysku s paprsky mířícími vpřed (tryska Quattro, Vorstrahl apod.);
- do neznámých kanalizačních úseků nejprve nasadit menší (lehčí) pracovní nástroje, teprve poté osazovat těžké tahové trysky;
- práci s kořenořezy a frézami kontinuálně sledovat z protilehlé šachty televizní kamerou apod.
- Turnusové čištění celé sítě od nejvyššího bodu až k ČOV je neefektivní a způsobuje neopodstatněné vícenáklady na energii, vodu, personál a stroje.

Před zadáním pracovního úkolu čištění stok musí být zjištěno:

- Stupeň znečištění stoky - rozhoduje o tom, zda stoku čistit či nikoliv
- Druh znečištění a ulehlost nánosů
- Stavební stav stoky
- Dimenze stoky
- Pracovní četě musí být zadán konkrétní pracovní úkol a způsob jeho splnění:
- Podle dimenze stoky je třeba zvolit čisticí soupravu s potřebným výkonem (pokud tato možnost na provozním středisku existuje);
- Nutno stanovit stokové úseky, které mají být vyčištěny;
- Podle stavebního materiálu stoky, stavebního stavu a dimenze stoky musí být určen maximální tlak čisticí soupravy, který je možné při čištění použít a vhodná tryska;
- Pracovní četě musí být určeno místo deponie vytěženého materiálu ze stok;

- Po dokončeném čištění má být provedena kontrola stavu stoky.
- Je zásadní chybou bez základních informací o stoce použít k čištění ihned maximální provozní tlak čerpadla. Hrozí poškození stoky. Docílí se zpravidla více škody než užítu.
- Při práci v podzemí a při manipulaci s hadicí, s tryskami nebo sacím nástavcem musí pracovníci, kteří s tímto nářadím manipulují, používat ochranné bezpečnostní brýle po případě ochranný štít.
- Správná volba vhodného typu trysky pro konkrétní dimenzi stoky, stav a míru znečištění je základním předpokladem efektivnosti a účinnosti čistícího procesu.

- Pravidelná kontrola opotřebených dýz osazených na trysce se provozovateli vždy vyplatí. Čištění stok s opotřebenou tryskou je málo účinné a vyžaduje k vyčištění stoky vyšší náklady než čištění s účinnou, neopotřebenou tryskou. Kontrolu opotřebených trysek je třeba vždy svěřit příslušné servisní organizaci, která pomocí kalibračních trysek určí míru opotřebenosti a v případě potřeby vymění dýzu. Tato výměna je výrazně lacinější než nákup nové trysky.
- V souladu s platnými technickými normami je nezbytné, aby provozovatel zajistil pravidelné školení osádek čistících souprav, a to jak po stránce bezpečnosti práce, tak po stránce technicko-provozní.
- Stejně zásady BOZ, pracovní postupy a používaná technická zařízení a pracovní pomůcky se používají při tlakovém čištění kanalizačních přípojek, ovšem s tím rozdílem, že musí být zohledněny dimenze a trubní materiály přípojek. V praxi to znamená, že budou použity čistící soupravy nižších výkonů a menších objemů nádrží pro vodu a kal. Lze ale také použít soupravy používané pro čištění uliční kanalizace s podmínkou, že tlaky vysokotlakých čerpadel budou použity pouze do hodnot odpovídajících dimenzi přípojky. Také se používá přívěsný **hyd-ročistič** (menší čerpadlo s pohonnou jednotkou umístěné na přívěsu), **purátor** (vžitý název pro přenosné čistící zařízení skládající se z pohonné jednotky s delší ohebnou hřídelí, která přenáší krouticí moment na rotační pracovní nástroj) nebo jen mechanické prostředky - tyče, dráty, instalatérská pera apod.

b) Používaná technická zařízení:

- **Vysokotlaká čistící souprava** je určena pouze k čištění stoky pohybující se tryskou a ke stahování uvolněného materiálu k výchozí vstupní šachtě. Svislá doprava tohoto materiálu je předmětem navazující samostatné činnosti. Pro čištění se používá voda z vodovodní sítě.
- **Kombinovaná vysokotlaká čistící souprava** má kromě vysokotlakého čistícího zařízení i sací zařízení určené ke svislé dopravě uvolněného a ke vstupní šachtě staženého materiálu ze dna šachty do kalové nádrže vozidla. Pro čištění se používá voda z vodovodní sítě.
- **Kombinovaná vysokotlaká čistící souprava s recyklací** používá ke tlakovému čištění stoky odpadní vodu nasátou se znečištěním do recyklačního zařízení, které zahuštěný kal uloží v kalové nádrži vozidla a odpadní vodu vyčištěnou na potřebnou míru použije k dalšímu čištění stoky.

c) Pracovní četa a její vybavení

Složení pracovního kolektivu Vybavení OOPP :

Nářadí:

Drobné mechanizmy:

Provozní a dopravní prostředky:

3 pracovníci

- pro práce na povrchu
- pro práce v podzemí
- na otevření poklopů vstupní šachty, lopaty, okov.
- hydrantový nástavec s požární hadicí
- pohotovostní bedna včetně dýchacího přístroje, indikační přístroj
- jednouúčelová čisticí souprava + vozidlo na kal
- kombinovaná čisticí souprava bez vozidla na kal

d) Vlastní pracovní postup

- příprava nářadí a vozidla, odjezd k určenému hydrantu, smontování hadic, čerpání vody do cisterny, cesta na pracoviště, zajištění pracoviště na povrchu, postupné otevření šachet;
- přirozené větrání, indikace, vyčištění košů na smetí u vstupní šachty
- závozník navede vozidlo - proplachovací soupravu tak, aby se zastavilo v pracovní poloze, tj. aby navíjecí buben s hadicí byl přímo nad vstupní šachtou; obsluha nástavby - řidič zapne pohon , hadice se odvíjí z bubnu a pracovník u vstupní šachty ji spouští do prostoru šachty směrem do potrubí nebo stoky. Po zapnutí čerpadla hadice sama zajíždí do potrubí nebo stoky .Někdy je však nutné provést ruční navedení hadice do potrubí nebo stoky . V tomto případě nesmí být zapnuto čerpadlo , pokud pracovník neopustí prostor šachty; po ukončení těchto příprav zapne obsluha čerpadlo a proudem vody vycházejícím z trysek je hadice s hlavicí poháněna směrem do řadu či stoky. Pokud obsluha podle délky odvinuté hadice usoudí, že hlavice pronikla do potřebné vzdálenosti, zapne naviják hadice na zpětný chod;
- při zapnutém chodu čerpadla a při zapnutém zpětném chodu navíjecího bubnu, hlavice sloupcem vody z trysek přitahuje kal ke vstupní šachtě, pokud je na dně vstupní šachty dostatečné množství kalu , zastaví se pohyb navíjecího bubnu a čerpadlo se vypne; pracovník sestoupí do vstupní šachty , kam je za ním spuštěn přes výsuvné rameno ocelovým lanem okov. Pracovník do něj nakládá kal a při každém naplnění dá pokyn na povrch k vytažení okovu . V případě , že není v šachtě při vytahování pracovní prostor

- pro ukrytí, musí vždy před každým vytažením okovu pracovník vystoupit na povrch;
- obsah vytaženého okovu vykládá další pracovník na povrchu do přistaveného vozidla. U recyklace se kal odděluje do speciální nádrže soupravy;
 - po vyčištění dna vstupní šachty se opakuje předcházející pracovní postup s dalším posunem hadice až do úplného vyčištění řadu nebo stoky; v některých případech, kdy je potrubí značně zaneseno, je nutné, aby jeden pracovník během provozu čerpadla sestoupil na dno šachty a ručně pomáhal rázy posunout tlakovou hadici dopředu. Do šachty může vstoupit a na jejím dně pracovat jen tehdy, pokud je hlavice hadice zavedena do řadu nebo stoky min. 5 m, tak, aby její zpětný vodní paprsek nedosahoval do prostoru vstupní šachty; u recyklínu se kal sají zároveň s odpadní vodou za pomoci sacího nástavce. Odstředěná voda se zpětně používá pro posun hadice s hlavicí. Odstředěný kal se ukládá do části korby vozidla; po ukončení práce se pracoviště uklidí, poklopy šachet se zpětně osadí a vytěžený kal se odveze na určené místo / meziskládku - skládka /. U soupravy s recyklací se úložná část korby vyklápí v prostoru ÚČOV do určeného lapáku kalu. Potom se pracovní četa vrací na pracovní základnu;
 - obsluhu všech zařízení nástavby proplachovací vysokotlaké soupravy může provádět jen pracovník, který k tomu má oprávnění a který se řídí pokyny pro provoz, obsluhu a údržbu, které vydal výrobce;
 - postup práce je při delším zaneseném úseku mezi několika šachtami takový, že se vždy čistí úsek nejvýše položen co do spádu, a to vždy od spodní šachty.

4.2.6 Kvalifikace personálu

Obsluha čisticích zařízení musí splňovat tyto požadavky:

1. dokonalé zvládnutí obsluhy čisticí techniky,
2. zkušenost s vlastním způsobem čištění a znalost stavu čištěné kanalizace,
3. znalost bezpečnostních předpisů a bezpečnostních pomůcek,
4. příslušné řidičské oprávnění s platným přezkoušením,
5. schopnost plného profesního nasazení a důslednost.

ad 1) Obsluha čisticí techniky

Základem je především detailní školení při převímce čisticí techniky. Školení by mělo být členěno na část teoretickou a praktickou. V teoretické části by měla být budoucí obsluha seznámena s bezpečnostními předpisy, použitými principy, technickými daty a funkcemi jednotlivých agregátů a příslušenství. V praktické části musí obsluha postupně zvládnout jednotlivé ovládací prvky a následně za provozu celý systém. Závěr školení by měly tvořit pokyny údržbě techniky, odzkoušení ladění jednotlivých pracovních nástrojů apod.

Po absolvování školení získává obsluha obvykle nejpozději do 1 měsíce, díky každodenní praxi při čištění kanalizace, jistotu v obsluze čisticí techniky.

Kromě toho musí provozovatel stokové sítě zajistit cyklické školení obsluh čistících souprav,

ad 2) Zkušenost s vlastním způsobem čištění

Dlouhodobou praktickou činností získává stabilní obsluha zkušenosti jak s konkrétním postupem při čištění kanalizace, tak i přehled o stokové síti (uložení, směry toku, technický stav a způsob provedení kanalizace, nepředpokládané překážky čištění apod.). Eventuální problémy je nutno v řadě případů řešit specificky podle konkrétní místní situace a podmínek.

ad 3) Bezpečnostní předpisy a pomůcky

Obsluha čistící techniky musí dodržovat:

- bezpečnostní předpisy při práci s vysokotlakými zařízeními,
- bezpečnostní předpisy pro práci v kanalizaci, resp. v některých případech pokyny pro práci ve výbušném prostředí,

bezpečnostní předpisy při práci na pozemních komunikacích.

Speciální bezpečnostní pomůcky pro čištění kanalizací:

- bezpečnostní trojnožky pro spouštění pracovníka do revizních šachet,
- detekční přístroje pro signalizaci výbušných a jedovatých plynů v kanalizaci,
- ventilátory na nucené odvětrání úseků kanalizace.

Správné nasazení a použití pracovních nástrojů a vysokotlakých hadic

Znalosti obsluhy o vlastnostech jednotlivých technických prostředků, zařízení a pracovních nástrojů, o vhodnostech jejich praktického použití při čištění stok, o jejich ošetřování a údržbě jsou základní předpoklady pro účinné, racionální a finančně efektivní čištění stok.

4.2.7. NASAZENÍ ČISTICÍ TECHNIKY V ZIMNÍM OBDOBÍ

Pro čištění kanalizace a především pro transport čistící techniky z jedné lokality na druhou při hodnotách pod bodem mrazu musí být vysokotlaký systém vybaven určitými doplňky.

Většinou se jedná o různé kombinace těchto zařízení:

pneumatické vyprazdňování celého vysokotlakého systému,

- oběhová čerpadla, zajišťující koloběh vody ve vysokotlakém systému,
- zateplení vysokotlakého systému zateplovacími skříněmi s přídavným topením,
- celkové zabudování čistícího systému do zateplené vyhřívané nástavby vozidla.

Krátkodobé havarijní stavy za mrazu lze řešit i s technikou bez zimních doplňků (k místu havárie je třeba čistící techniku dopravovat ve vyprázdněném stavu a ihned po skončení čistícího procesu je nutno opět vysokotlaký systém vyprázdnit). Dlouhodobá činnost (koncepční čištění kanalizace) při teplotách nižších než - 10° C se většinou neprovádí (zamrzají trysky, nejdou uvolnit poklopy šachet apod.).

5. TECHNICKÉ NORMY SOUVISEJÍCÍ S OBSLUHOU STOKOVÝCH SÍTÍ

ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 752-7	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - Část7: Provoz a údržba
TNV 75 6925	Obsluha a údržba stok
DIN V 19 517	Zkušební metoda pro zjišťování odolnosti trub odpadního potrubí a kanálů vůči vysokotlakému čištění
ČSN 75 6306	Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou
ČSN EN 13508-1	Posuzování stavu venkovních systémů stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 1: Všeobecné požadavky Část 2: Kódovací systém pro vizuální prohlídky
ČSN EN 14654 -1	Řízení a kontrola postupů čištění ve stokách a kanalizačních přípojkách Část 1: Čištění stok

Provozovatelům stokových sítí jsou známé české technické normy ČSN a odvětvové technické normy vodního hospodářství TNV, které souvisejí s výkonem provozních činností, avšak vydání nové normy ČSN EN 14 654 by mělo být pro ně signálem k provedení řady technicko-provozních opatření zvyšujících kvalitu provozování stokových sítí.

ČSN EN 14654 je novou technickou normou, která podrobně formuluje požadavky na řízení a kontrolu postupů čištění stok a přípojek dosud ponechávané na vůli a v režii provozovatele. Plně vyhovět požadavkům a doporučením této normy přináší provozovatelům řadu nových úkolů, jejichž zajištění si vyžádá konkrétní organizační opatření, zpracování pracovních postupů, zavedení nových druhů evidencí a také nutnost organizovat pravidelné cyklické školení osádek čistících souprav. Následující odstavce jsou zpracovány podle této ČSN, v některých případech je použita textace normy.

Strategie řízení postupů čištění dle ČSN EN 14654

Popis stávajícího stavu systému a definice cílů čištění stokové sítě

Vypracování plánů čištění

Vypracování programů čištění

Stanovení cílů čištění

Vyhodnocení stavu stoky

- Volba metody čištění
- Ustanovení plánu čištění

Specifikace

Popis požadovaných výsledků

Indikátory funkčnosti

Využívání a odstraňování usazeného materiálu

- Provádění prací
- Požadavky na dokumentaci
- Pracovní postupy
- Hodnocení shody čistících prací

Z jednotlivých kroků strategie řízení postupů čištění je zřejmé, že se jedná o systémové pojetí postupů a procesů čištění, které vychází především z určení cílů čištění a ze znalosti stávajícího stavu stokového systému, která zahrnuje informace o stavebním stavu stok, o hydraulické kapacitě a stavu funkčnosti stok.

Dalším krokem strategie je oblast plánovacích činností zahrnující zpracování programů čištění, plánů čištění a také koncepci využívání a odstraňování usazeného materiálu, tedy koncepci nakládání s odpadem.

Zde je třeba připomenout účelnost využití informací provozních útvarů a zejména vědomostí kmenových zaměstnanců těchto útvarů o stokových úsecích, větvích a sběračích, které vyžadují pravidelné a opakované čištění. Vytvořená databáze takovýchto stok a její průběžná aktualizace je cennou pomůckou při zpracování plánů čištění a při kategorizaci stok podle bodu 4.3.3. normy. Ta doporučuje stoky a kanalizační přípojky rozdělit do tří typů podle unášecí schopnosti a podle četnosti potřeby čištění. Současné způsoby odstraňování odpadů musí být samozřejmě v souladu s požadavky zákona o odpadech, avšak provozovatel by neměl ustrnout na současných způsobech, ale měl by se rovněž zaměřit na perspektivní možnosti využívání odpadů a na technologie minimalizující důsledky odstraňování odpadů.

Teprve následující kroky strategie jsou zaměřeny na procesy samotného čištění týkající se jednak dokumentace, informací a příkazů pro pracovní čety, dokumentace a evidence provedených prací a také kontroly provedených prací. Zde je třeba poznamenat, že v zahraničí je běžné zadávání čištění stok provozovatelem externím subjektům na základě smluvního vztahu. Tento dodavatelský způsob se v omezené míře začíná používat i v tuzemsku. V těchto případech nabývá na významu dohodnutý přesný popis požadovaných výsledků čištění a způsob kontroly provedených prací.

Cíle čištění

Základní cíle provádění čisticích prací mohou obsahovat:

- a) pro čištění plánované předem:
zjištění, že stoka nebo kanalizační přípojka je v definovaném provozuschopném stavu; omezení vzniku nahníých odpadních vod a problémů s pachem; omezení znečištění odváděného do vodních recipientů; umožnění kontroly a sanace stok nebo kanalizačních přípojek;
- b) pro čištění, které nutno provádět neprodleně:
odstranění ucpávek s cílem znovu obnovit průtok;
odstranění sedimentů s cílem redukovat problémy s pachem. Důvod pro čištění může určit nutný stupeň čištění.

Informace pracovní četě.

Za důležité je třeba považovat informace poskytované pracovníkům provádějícím čištění. Norma uvádí tyto informace:

- a) umístění a rozsah čištěného úseku;
- b) umístění vstupních šachet;
- c) omezení v přístupu ke vstupní nebo revizní šachtě;
- d) omezení přístupnosti ve vstupní nebo revizní šachtě hloubka vstupní nebo revizní šachty;
- e) druh očekávaného usazeného materiálu;
- f) rozměry stoky nebo kanalizační přípojky;
- g) všechna známá rizika;
- h) hloubky vody a průtoky ve stoce nebo kanalizační přípojce;
- i) nepříznivé vlivy na životní prostředí, např. hluk, pach;
- j) možnost nebezpečí přímého vyústění stoky do vodního recipientu;
- k) požadavky na řízení dopravy;
- l) omezení u pracovních postupů;
- m) omezení pro dočasné přerušení, které by způsobilo povodňový stav nebo znečištění;
- n) umístění čerpacích stanic odpadních vod nebo jiných objektů, které by mohly být postupy čištění nepříznivě ovlivněny;
- o) zda se materiál usazený ve stokách nebo kanalizačních přípojkách odstraňuje blízko místa čištění;
- p) omezení pro odstraňování usazeného materiálu.
Provozovatel může způsob předání potřebných informací pracovní četě řešit dvěma způsoby:

Technik provozní střediska vyplní podrobný pracovní příkaz, se kterým seznámí před výjezdem pracovní četu. Technické údaje o stokách převezme z GISu, stejně tak údaje o stavebním stavu stok, neboť tyto jsou do GISu exportovány vždy po skončení průzkumné akce. Na základě

těchto informací, především na základě zjištěného stavebního stavu stok, stavebního materiálu stok a jejich dimenze je stanoven max. tlak vysokotlakého čerpadla použitelný pro konkrétní stokové úseky. Možný vzorový pracovní příkaz je uveden v příloze publikace.

druhý způsob, používaný, předpokládá vybavení každé mobilní čisticí soupravy příručním osobním počítačem - laptopem, s možností připojení a vstupu do centrálně vedeného GISu. Tento způsob je samozřejmě investičně náročný a předpokládá určitou odbornou úroveň osádky čisticí soupravy a znalost části stokové sítě v rajonu provozního střediska. Pracovní četa je zadán úkol pouze lokalizací stok, které mají být vyčištěny. Ostatní údaje zjišťuje pracovní četa sama a také sama rozhodne o druhu použitých pracovních nástrojů (trysek, frézy, kořenořezů apod.) a o tlakových a průtokových hodnotách vysokotlakého čerpadla.

Plány čištění stokové sítě zpracovávané provozovatelem shrnují sumárně požadavky na čištění jednotlivých stokových větví, sběračů nebo kmenových stok vhodnou technologií a v potřebných časových intervalech. Cílem těchto plánů by mělo být:

- minimalizovat postupy čištění, které nutno provádět neprodleně;
- stanovit optimální četnost předem naplánovaných postupů čištění. Optimální četnost čištění by měla být odvozena z kontroly tvorby nánosů v čase a z určení takové míry nánosů, která již je příčinou provozních problémů

Volba metody čištění i volba konkrétního technologického zařízení by měla vycházet z těchto informací:

- vlastnosti odstraňovaných sedimentů a ulpívajících látek nebo překážek;
- rozměry stoky nebo kanalizační přípojky;
- hloubky vody a průtoky ve stoce nebo kanalizační přípojce;
- vzdálenost vstupní nebo revizní šachty od nejvzdálenějšího místa čištění;
- omezení v přístupu ke vstupním nebo revizním šachtám, včetně dopravních omezení;
- druh materiálu použitého pro konstrukci stoky nebo kanalizační přípojky a jeho náchylnost k poškození při čištění;
- stavební stav stoky nebo kanalizační přípojky a její náchylnost ke zhoršení stavu na základě možného poškození, způsobeného čištěním;
- kritéria na ochranu životního prostředí, např. pro hluk, pach.

Pracovní postupy

- Čisticí práce mají být všeobecně prováděny tak, aby se hrubý materiál a suť nemohly ve stokách a kanalizačních přípojkách ukládat ve směru toku. V některých případech lze připustit odstraňování usazeného materiálu na čistírně odpadních vod nebo jiných vhodných místech. Usazený materiál musí být ze systému stokových sítí a kanalizačních přípojek odstraňován.

Pokud se mají čistit všechny stoky nebo kanalizační přípojky v dané oblasti, nejlépe v jednom povodí stokové sítě, mělo by se začít s pracemi u stok ležících v nejvyšším místě systému a pokračovat ve směru po toku.

Nejdůležitější úkoly provozovatele - shrnutí:

Soustavně provádět sběr informací o stokové síti

Zpracovávat plány čištění

Hodnotit stav stok před čištěním

Pracovníkům provádějícím čištění poskytovat potřebné informace

Volit metodu čištění vhodnou pro daný konkrétní případ

Kontrolovat stoky po provedeném čištění

Zavést vhodnou evidenci čištění stok

Zavést školení všech kategorií pracovníků obsluhy stokových sítí

6. ŘEŠENÍ HAVARIJNÍCH SITUACÍ PŘI ÚNIKU ZÁVADNÝCH LÁTEK

6.1 VŠEOBECNĚ

Při provozu na pozemních komunikacích a tedy i parkovacích a manipulačních plochách poježděných vozidly mohou zákonitě vznikat situace související s dopravními nehodami, při kterých dochází k havárii, které mohou ohrožovat okolí dálnice a okolní vodoteče závadnými látkami.

Řešení těchto situací musí být v souladu s ustanovením § 39 odst.(2) zákona č. 254/2001Sb. A s vyhláškou č. 450/2005
-citace § 39 – závadné látky (odst. 1-3)

Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových vod nebo podzemních vod (dále jen „závadné látky“). Každý kdo zachází se závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby neunikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí.

V případech, kdy uživatel závadných látek zachází s těmito látkami ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, má uživatel závadných látek povinnost činit tato opatření:

a) vypracovat plán opatření pro případy havárie (dále jen „havarijní plán“); havarijní plán schvaluje příslušný vodoprávní úřad;může-li havárie ovlivnit vodní tok, projedná jej uživatel závadných látek před předložením ke schválení s příslušným správcem vodního toku, kterému také předá jedno jeho vyhotovení,

b) provádět záznamy o provedených opatřeních a tyto záznamy uchovávat podobu 5 let.

c)Seznam nebezpečných závadných látek (dále jen „nebezpečné látky“) je uveden v příloze č.1 k tomuto zákonu; tento seznam obsahuje i zvlášť nebezpečné látky (dále jen „zvlášť nebezpečné látky“).

6.2 DEFINICE HAVÁRIE

Ustanovení § 40 zákona č. 254 Sb. O vodách:

- (1) Havárií je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.
- (2) Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvlášť nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.

- (3) Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v odstavci 2, pokud takovému vniknutí předcházejí.

Havarijní znečištění je zpravidla náhlé, nepředvídané a projevuje se zejména závadným zbarvením, zápachem, vytvořením usazenin, olejovým povlakem hladiny nebo pěnou, popřípadě úhynem ryb a jiných organismů.

Za mimořádné závažné ohrožení jakosti vod se považuje ohrožení vzniklé neovladatelným vniknutím závadných látek, popřípadě odpadních vod v jakosti nebo množství, které může způsobit havárii, do prostředí souvisejícího s povrchovou nebo podzemní vodou.

6.3 ZÁVADNÉ LÁTKY

Dle přílohy č.1 zákona 254/2001 Sb. Jsou specifikovány látky ohrožující jakost a zdravotní nezávadnost vody takto:

Příloha č.1 k zákonu č.
254/2001 sb.

Zvlášť nebezpečné látky

Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek, s výjimkou těch jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

1. organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí,
2. organofosforové sloučeniny,
3. organocínové sloučeniny,
4. látky vykazující karcinogenní, mutagenní vlastnosti ve vodním prostředí nebo jeho vlivem,
5. rtuť a její sloučeniny,
6. kadmium a jeho sloučeniny,
7. persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu,
8. persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod
9. kyanidy

Nebezpečné látky

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro

2. Biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.

6.4 RIZIKA PRO PODZEMÍ A POVRCHOVÉ VODY PŘI VZNIKU HAVÁRIE

Definice havárie je obsažena v kap. 4.2. Pokud při úniku závadných látek jsou tyto zachyceny v zabezpečeném prostoru (záchytné a havarijní jímky – tj. dešťové nádrže, odlučovače apod.)

a nehrozí-li bezprostřední únik mimo tyto prostory a je vyloučeno nebezpečí vniknutí těchto látek do povrchových nebo podzemních vod, nejedná se o havárii ve smyslu ustanovení zákona č. 254/2001 Sb. V tomto případě lze únik charakterizovat jako poruchu a uniklé závadné látky je nutné ze zasažených míst vhodným způsobem neprodleně odstranit.

6.5 OHROŽENÁ MÍSTA, MOŽNÉ NÁSLEDKY, RIZIKA

- povrchové vody při úniku závadných látek na komunikaci
- horninové prostředí v případě úniku závadných látek na nezpevněné nebo neodvodněné plochy
- horninové prostředí v případě úniku závadných látek do kanalizace v případě její netěsnosti nebo porušení
- horninové prostředí v případě úniku závadných látek při destrukci nebo poruše havarijních jímek (dešťových nádrží a odlučovačů)

Povrchové vody při úniku závadných látek v prostoru zpevněných a odkanalizovaných vozovek mohou být ohroženy jen v případě nedostatečné, nevhodné a pomalé likvidace havárie. U ploch odvodňovaných do dešťových (retenčních) nádrží je pravděpodobnost úniku závadných látek výrazně snížena, mimo látky, které nemohou být v těchto nádržích zachyceny. Jedná se o látky rozpustné ve vodě – to je např. roztoky chloridů, provozní náplně dopravních

prostředků (nemrznoucí směsi, elektrolyty baterií) apod. Takové havárie jsou velmi nebezpečné, jejich separace je obtížná a mnohdy i nemožná.

6.6 POSTUP PŘI ŘEŠENÍ HAVÁRIE

Povinnosti jsou stanoveny v § 41 zákona č. 254/2001 Sb. O vodách:

- (1) Ten kdo způsobil havárii (dále jen „původce havárie“), je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.
- (2) Kdo způsobil nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí.
- (3) Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.
- (4) Dojde-li k havárii mimořádného rozsahu, která může závažným způsobem ohrozit životy nebo zdraví lidí nebo způsobit značné škody na majetku, platí při zabraňování škodlivým následkům havárie přiměřeně ustanovení o ochraně před povodněmi.
- (5) Původce havárie je povinen na výzvu orgánů uvedených v odstavci 3 při provádění opatření při odstraňování příčin a následků havárie s těmito orgány spolupracovat.
- (6) Osoba, které se zúčastňovaly zneškodňování havárie, jsou povinny poskytnout České inspekci životního prostředí potřebné údaje, pokud si jejich poskytnutí vyžádá, a Hasičskému záchrannému sboru České republiky.

Ohlašovací povinnost

Každý únik závadných látek, který je ve smyslu ustanovení § 40 zákona č. 254/2001Sb. Havárii je nutno hlásit:

**Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám
požární ochrany nebo Policii České republiky.**

Havárii hlásí vedoucí střediska údržby komunikací nebo pracovník pověřený, v krajním případě každý kdo havárii zjistí.

Při ohlášení je třeba zaznamenat čas ohlášení, kdo havárii hlásí a komu byla havárie ohlášena.

Hlášení se provede dostupnými spojovacími prostředky. Hlášení má obsahovat následující údaje jsou-li ohlašovateli známy:

- čas vzniku havárie a čas jejího zjištění
- přesné označení místa (dálniční km, včetně názvu znečištěného, popř. ohroženého vodního toku, říční km apod.)
 - příznaky havárie
 - druh a množství znečišťující látky
 - charakter havárie
 - původce havárie – pokud je znám
 - údaje o odebraných vzorcích
 - údaje o provedených opatřeních
 - údaje o ohlašovateli (jméno, adresa, telefonní číslo)
 - komu byla havárie již ohlášena a další specifické údaje

Není-li jednoznačně jasné, kdo havárii způsobil, je nutné odebrat vzorky znečišťující látky, znečištěné vody a pozadí (profil nad místem zjištěného nebo předpokládaného vniknutí znečištění do toku). Při odběru vzorků je nutno zajistit přítomnost hodnověrného svědka (nejlépe Policie ČR nebo pracovníka vodoprávního úřadu, ČIŽP apod.) a vhodné vzorkovnice. Odebrané vzorky je nutné předat k rozborům laboratoři s příslušným oprávněním (např. odbor VH chemie Povodí Vltavy s.p., KHS apod.) Toto má značný vliv na prokázání původce a rozsahu havárie.

Není-li jednoznačně jasné, kdo havárii způsobil, je nutno odebrat vzorky znečišťující látky, znečištěné vody a pozadí (profil nad místem zjištěného nebo předpokládaného vniknutí znečištění do stoky). Při odběru vzorků je nutno zajistit přítomnost hodnověrného svědka (nejlépe Policie ČR nebo pracovníka vodoprávního úřadu, ČIŽP apod.) a vhodné vzorkovnice. Odebrané vzorky je nutno předat k rozborům laboratoři s příslušným oprávněním (např. odbor VH chemie Povodí Vltavy s.p., KHS apod.) Toto má značný vliv na prokázání původce a rozsahu havárie.

Množství odebraného vzorku a typ vzorkovnice musí odpovídat druhu a formě znečišťující látky. Může být použito ustanovení o technické konzultaci s příslušnými odborníky. Pro vzorky odebírané při haváriích způsobených ropnými látkami je nutno používat výhradně skleněných lahví. Nejvhodnější jsou číré skleněné vzorkovnice se širokým hrdlem o objemu cca 1,25 l (odebírán přímo ve vzorkovnici).

Zároveň je nutno zahájit okamžitě práce na omezení škodlivých následků havárie, resp. učinit taková opatření, aby nemohlo dojít k znečištění povrchových a podzemních vod.

Kritéria pro posouzení způsobu znečištění havarijního úniku závadných látek

- rozpustnost a mísitelnost kapalných závadných látek s vodou
- specifická hmotnost kapalných závadných látek nemísitelných s vodou
- reaktivita s vodou
- chemická stálost
- nebezpečnost při manipulaci a hořlavost
- toxicita pro vodní živočichy a vliv na flóru

Základním kritériem je možnost separace od zasaženého prostředí.

Postupy zneškodňování havárie podle druhu závadné látky

Havarijní únik ropných látek

Při zasažení zpevněných vozovek, prostor zasypat práškovým hydrofobním sorbentem, vytvořit hrázky ze sorpčních hadů, případně ze směsi zeminy nebo těžného kameniva a sorbetu. Doporučuje se také použití vláknitého hydrofobního sorbetu. Při zasažení nebezpečných ploch ihned provádět intenzivní posyp sorbetu a zasaženou zeminu odtěžit. Při úniku rostlinných hydraulických a mazacích olejů (včetně bionafty) se doporučuje užití universálních sorbetů a hydrofobní používat jen omezeně. V případě úniku většího množství ropných látek do horninového prostředí je nutné ihned zahájit odtěžování zasažené zeminy a současně požádat o odborné zhodnocení a o spolupráci hydrogeologa. Sanační práce řídí vodoprávní úřad.

Havarijní únik dalších závadných látek

Při úniku ostatních závadných látek, jejichž složení nelze předpokládat nebo jsou specifické svým složením, je nutno postup zneškodňování přizpůsobit jejich škodlivosti a nebezpečnosti. Postup zneškodnění takové havárie stanoví vodoprávní úřad.

Postupy zneškodnění havárie podle zasaženého prostředí

- jsou popsány v předchozích kapitolách tohoto provozního řádu.

Pokud při veškeré snaze dojde k úniku ropných látek do toku, je nutno požádat o spolupráci správce povodí a instalovat norné stěny. Ty se osazují v místech největšího zklidnění vodního toku, zároveň však co nejbližší od úniku závadné látky. V případě potřeby je nutné instalovat dvě nebo více norných stěn. Norné stěny se používají pevné, komorové – např. nafukovací nebo sorbční. Zachycené závadné látky se odstraní pomocí sorbetů, v případě zachycení většího množství lze provádět přímý sběr z hladiny pomocí sběračů-čerpadel.

Instalaci norných stěn na recipientech je potřeba konzultovat se správcem povodí a požádat o spolupráci hasičský záchranný sbor.

Havarijní zásah provádí HZS, či jiná oprávněná a příslušná organizace za podpory příslušného střediska údržby komunikací.

Následná opatření

- vyčistit zasažené prostory
- zachytávané závadné látky průběžně ukládat do nepropustných obalů
- pro zneškodnění nasycených sorbetů a dalších závadných látek je třeba zajistit odbornou firmu, jedná se převážně o nebezpečný odpad
- podle pokynů vodoprávního úřadu provést případně další následné sanace a zajistit odběr vzorků
- o havárii poříditi zápis – zprávu původce havárie
- zkontrolovat, případně opravit zařízení, z kterého došlo k havarijnímu úniku závadných látek

Souhrn prevence.

Je potřeba znát umístění zabezpečovacích objektů. Pravidelně se čistí a kontroluje celý systém odvodnění.

Na středisku údržby komunikací je stálá služba, která je v kontaktu s dálniční policií, hasičským záchranným sborem a havarijní službou příslušného správce toku.

7. POKYNY PRO BEZPEČNOST A HYGIENU PRÁCE

Bezpečnost při práci je nedílnou součástí pracovní činnosti. Součástí ochrany zdraví je snaha zabránit pracovním úrazům i nemocem z povolání a umožnit bezpečné vykonávání práce i na rizikových pracovištích

Soupis platných nařízení a vyhlášek BOZ je především uváděn na webových stránkách Ministerstva práce a soc. věcí ČR.

Dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce zajišťují pro pracovníky vykonávající nutné práce na údržbě odvodňovacích zařízení zvýšenou ochranu a bezpečnost před úrazem, onemocněním, nákazou i otravou plyny, výpary nebo jedy při výkonu jejich zaměstnání. Pokud je možno, doporučuje se při čištění a údržbě užívat především takových způsobů, které nevyžadují přítomnost zaměstnanců v znečištěném prostředí uvnitř objektu. Práce mohou vykonávat pouze zaměstnanci k tomu určení a to: muži 18-ti let, řádně poučení a vybaveni ochrannými pomůckami a oděvy. Přístup na pracoviště a do objektu je povolen pouze zaměstnancům provozovatele, cizím osobám jen v doprovodu provozovatele.

Dělníci při nebezpečné práci v hloubce jsou povinni pracovat ve dvojicích a používat přidělených bezpečnostních pásů a provazů, které musí být upevněny bezpečným způsobem na pevné konstrukci.

Při změně zaměstnanců starajících se o údržbu a obsluhu je předávající zaměstnanec nastupujícího seznámit osobně prohlídkou předávaného zařízení, s jeho stavem a činností a uvědomit ho o všech příkazech, dispozičních a důležitých provozních událostech v předchozím období.

Provozovatel jako organizace spravující kanalizaci, odpovídá za své pracovníky a je povinen podle zákonných ustanovení organizovat a zajišťovat péči o bezpečnost a hygienu při výkonu práce po stránce osobní a věcné, dále odborný dozor a pravidelnou kontrolu dodržování bezpečnostních a hygienických ustanovení. Musí nahrazovat fyzicky namáhavé a rizikové práce novými pracovními postupy a mechanizací, starat se o bezpečné, zdravé a hygienické prostředí v pomocných podnikových zařízeních, zajistit soustavnou výchovou všech a především nových pracovníků tak, aby byli seznámeni se způsobem práce a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Každý pracovník, určený k práci v kanalizačním prostředí, je v zájmu své osobní bezpečnosti povinen:

- osvojit si a dodržovat bezpečnostní, zdravotní a hygienické předpisy
- zúčastnit se školení
- počínat si při práci tak, aby neohrožoval zdraví a život svůj nebo svých spolupracovníků
- hlásit závady a nedostatky na pracovišti, popř. je ihned odstranit

- udržovat přidělené nástroje, nářadí a zařízení čisté a v použitelném stavu
- dodržovat zákaz obsluhy těch strojů a zařízení, jejichž obsluha mu nepřísluší
- dodržovat v pracovní době a před ní zákaz požívání alkoholických nápojů
- podrobovat se příkazům mistra, techniků a jiných orgánů, provádějících kontrolu

Základní povinností každého z pracovníků je péče o zdraví a o to, aby svojí případnou osobní neukázněností neohrožovali spolupracovníky. Při práci musí být převlečeni do ochranného oděvu a musí používat předepsané ochranné pomůcky. Po skončení pracovního úkonu se musí řádně umýt. V případě nemoci se musí pracovník okamžitě dostavit k lékaři.

Opatření při vzniku pracovního úrazu

Pracovník, který je svědkem úrazu nebo se o něm nejdříve dozví, zařídí neprodleně lékařskou pomoc zraněnému a o úrazu neprodleně uvědomí svého nadřízeného, popř. nadřízeného zraněného.

Nadřízený je povinen ihned se přesvědčit, zda bylo zabezpečeno lékařské ošetření zraněného a pokud nebylo, zabezpečí je. Dále úraz ihned ohlásí řediteli (nadřízenému orgánu).

V případě smrti nebo hromadného pracovního úrazu nadřízený kromě ohlášení úrazu:

- a) učiní opatření, kterými by se zabránilo dalšímu možnému ohrožení života a zdraví pracovníků
- b) zajistí místo pracovního úrazu tak, aby bylo zachováno v původním stavu až do příchodu vyšetřujících orgánů
- c) změny původního stavu na místech smrtelných nebo hromadných úrazů jsou před příchodem vyšetřujících orgánů přípustné jen tehdy, pokud jde o záchranu postižených osob, o další záchranné práce, nebo vyžaduje-li to bezpečnost provozu, v těchto případech se vyhotoví příslušná dokumentace původní situace. Za pořízení náčrtku a fotografických snímků (dokumentace) odpovídá nadřízený, který dal příkaz nebo souhlas k provedení změn.

Hlavní zásady bezpečnosti práce se podle TNV 756911 vztahují na tyto činnosti:

- způsob otevírání a uzavírání poklopů a mříží všeho druhu
- činnost před vstupem do stok
- osvětlení ve stokách
- práce ve stokách
- práce ve vstupech
- práce na dně žlabů
- spouštění a vytahování mechanismů, materiálu, nářadí a různých pomůcek
- ukládání a odvoz vytěženého materiálu
- čištění strojního zařízení ve stokách
- práce se speciálními motorovými vozidly

U odlučovačů – úkony na zařízení se provádí minimálně dvěma pracovníky a to tak, že jeden pracovník musí být trvale mimo nádrž a jistí pracovníka uvnitř. Před vstupem do nádrže otevřít všechny poklopy a objekt nechat 30 min. větrat (v případě uzavřených nádrží či jiných překrytých nádrží podzemních objektů). Otevřené poklopy je třeba výstražně označit (výstražné trojnožky). Při práci je zakázáno jíst, pít a kouřit.

7.1 SEZNAM HLAVNÍCH ZÁKONŮ, VYHLÁŠEK A NAŘÍZENÍ

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků bude probíhat zejména prostřednictvím vytvářením podmínek, dodržováním a kontrolou dodržování příslušných zákonů, vyhlášek a nařízení týkajících se požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci a ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluků a vibrací.

- ◆ Zákon č. 106/2005 Sb., předseda vlády vyhlašuje úplné znění zákona č. 185/2001 Sb., **o odpadech** a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 477/2001 Sb., zákonem č. 76/2002 Sb., zákonem č. 275/2002 Sb., zákonem č. 320/2002 Sb., zákonem č. 167/2004 Sb., zákonem č. 188/2004 Sb., zákonem č. 317/2004 Sb., zákonem č. 7/2005 Sb., zákonem č. 444/2005 Sb., zákonem 222/2006 Sb., zákonem č. 314/2006 Sb., zákonem č. 296/2007 Sb., zákonem č. 25/2008 Sb., zákonem č. 34/2008 Sb., zákonem č. 383/2008 Sb., zákonem č. 9/2009 Sb., zákonem č. 157/2009 Sb., zákonem č. 326/2009 Sb., zákonem č. 291/2009 Sb. a zákonem č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb. a zákona č. 154/2010 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 31/2011 Sb., zákona č. 77/2011 Sb., zákona č. 264/2011 Sb. a zákona 85/2012 Sb.
- ◆ . Zákon č. 254/2001 Sb. ze dne 28. června 2001 **o vodách** a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 342/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 25/2008 Sb., zákona č. 181/2008 Sb., zákona č. 167/2008 Sb., zákona č. 157/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb. a zákona č. 150/2010 Sb., zákonem č. 281/2009 Sb. a zákonem č. 77/2011 Sb. a zákonem č. 151/2011 Sb. a zákona 85/2012 Sb.
- ◆ Zákon č. 183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006 **o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)** ve znění zákona č. 68/2007 Sb., zákona č. 191/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 345/2009 Sb., zákona č. 379/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 424/2010 Sb., zákona č. 281/2009 Sb. a zákona č. 420/2011 Sb.
- ◆ . Vyhláška č. 268/2009 Sb. **o technických požadavcích na stavby** ve znění vyhlášky č.20/2012 Sb.
- ◆ Zákon č. 239/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 **o integrovaném záchranném systému** a o změně některých zákonů ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 306/2008.Sb., zákona č. 151/2010 Sb. a zákona č. 375/2011 Sb.
- ◆ Zákon č. 455/1991 Sb., předseda vlády vyhlašuje úplné znění zákona č. 455/1991 Sb., **o živnostenském podnikání (živnostenský zákon)**, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 231/1992 Sb., zákonem 591/1992 Sb., zákonem č. 600/1992 Sb., zákonem č. 273/1993 Sb., zákonem č. 303/1993 Sb., zákonem č. 38/1994 Sb., zákonem č. 42/1994 Sb., zákonem č. 136/1994 Sb., zákonem č. 200/1994 Sb., zákonem č. 237/1995 Sb., zákonem č. 286/1995 Sb., zákonem č. 94/1996 Sb., zákonem č. 95/1996 Sb., zákonem č. 147/1996 Sb., zákonem č. 19/1997 Sb., zákonem č. 49/1997 Sb., zákonem č. 61/1997 Sb.,

zákonem č. 79/1997 Sb., zákonem č. 217/1997 Sb., zákonem č. 280/1997 Sb., zákonem č. 15/1998 Sb., zákonem č. 83/1998 Sb., zákonem č. 157/1998 Sb., zákonem č. 167/1998 Sb., zákonem č. 159/1999 Sb., zákonem č. 356/1999 Sb., zákonem č. 358/1999 Sb., zákonem č. 360/1999 Sb., zákonem č. 363/1999 Sb., zákonem č. 27/2000 Sb., zákonem č. 29/2000 Sb., zákonem č. 121/2000 Sb., zákonem č. 122/2000 Sb., zákonem č. 123/2000 Sb., zákonem č. 124/2000 Sb., zákonem č. 149/2000 Sb., zákonem č. 151/2000 Sb., zákonem č. 158/2000 Sb., zákonem č. 247/2000 Sb., zákonem č. 249/2000 Sb., zákonem č. 258/2000 Sb., zákonem č. 309/2000 Sb., zákonem č. 362/2000 Sb., zákonem č. 409/2000 Sb., zákonem č. 458/2000 Sb., zákonem č. 61/2001 Sb., zákonem č. 100/2001 Sb., zákonem č. 120/2001 Sb., zákonem č. 164/2001 Sb., zákonem č. 256/2001 Sb., zákonem č. 274/2001 Sb., zákonem č. 477/2001 Sb., zákonem č. 478/2001 Sb., zákonem č. 501/2001 Sb., zákonem č. 86/2002 Sb., zákonem č. 119/2002 Sb., zákonem č. 174/2002 Sb., zákonem č. 281/2002 Sb., zákonem č. 308/2002 Sb., zákonem č. 320/2002 Sb., nálezem Ústavního soudu, vyhlášeným pod č. 476/2002 Sb., zákonem č. 88/2003 Sb., zákonem č. 130/2003 Sb., zákonem č. 224/2003 Sb., zákonem 228/2003 Sb., zákonem č. 162/2003 Sb., zákonem č. 274/2003 Sb., zákonem č. 354/2003 Sb., zákonem č. 438/2003 Sb., zákonem č. 119/2004 Sb., zákonem č. 167/2004 Sb. a zákonem č. 257/2004 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 695/2004 Sb., zákonem č. 38/2004 Sb., zákonem č. 499/2004 Sb., zákonem č. 58/2005 Sb., zákonem č. 95/2005 Sb., zákonem č. 127/2005 Sb., a zákonem č. 215/2005 Sb., zákonem č. 253/2005 Sb., zákonem č. 358/2005 Sb., zákonem č. 444/2005 Sb., zákonem č. 428/2005 Sb., zákonem č. 62/2006 Sb., zákonem č. 76/2006 Sb., zákonem č. 131/2006 Sb., zákonem č. 161/2006 Sb., zákonem č. 115/2006 Sb., zákonem č. 212/2006 Sb., zákonem č. 191/2006 Sb., zákonem č. 225/2006 Sb., zákonem č. 310/2006 Sb., zákonem č. 214/2006 Sb., zákonem č. 165/2006 Sb., zákonem č. 315/2006 Sb., zákonem č. 109/2006 Sb., zákonem č. 186/2006 Sb., zákonem č. 160/2007 Sb., zákonem č. 179/2006 Sb., zákonem č. 270/2007 Sb., zákonem č. 269/2007 Sb., zákonem č. 296/2007 Sb., zákonem č. 130/2008 Sb., zákonem č. 189/2008 Sb., zákonem č. 230/2008 Sb., zákonem č. 254/2008 Sb. a zákonem č. 274/2008 Sb. 285/2009 Sb., zákonem č. 160/2010 Sb., zákonem č. 227/2009 Sb., zákonem č. 155/2010 Sb., zákonem č. 424/2010 Sb., zákonem č. 145/2010 Sb., zákonem č. 427/2010 Sb., zákonem č. 73/2011 Sb., zákonem č. 152/2011 Sb., zákonem č. 350/2011 Sb., zákonem č. 351/2011 Sb., zákonem č. 355/2011 Sb., zákonem č. 420/2011 Sb., zákonem č. 375/2011 Sb. a zákonem č. 53/2012 Sb.

- ◆ Zákon č. 338/2005 Sb., předseda vlády vyhlašuje úplné znění zákona č. 174/1968 Sb., **o státním odborném dozoru nad bezpečností práce**, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 575/1990 Sb., zákonem č. 159/1992 Sb., zákonem č. 47/1994 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb., zákonem č. 124/2000 Sb., zákonem č. 151/2002 Sb., zákonem č. 309/2002 Sb., zákonem č. 320/2002 Sb., zákonem č. 362/2003 Sb., zákonem č. 436/2004 Sb., zákonem č. 253/2005 Sb., zákonem č. 189/2008 Sb., zákonem č. 223/2009 Sb. a zákonem č. 341/2011 Sb.
- ◆ Zákon č. 372/2011 Sb. **o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)**
- ◆ Zákon č. 262/2006 Sb. ze dne 21. dubna 2006 **zákoník práce** ve znění zákona č. 585/2006 Sb., zákona č. 181/2007 Sb., zákona 261/2007 Sb., zákona 296/2007 Sb. a zákona č. 362/2007 Sb., Nálezu Ústavního soudu č. 116/2008 Sb., zákona 121/2008 Sb., zákona č. 126/2008 Sb., zákona č. 294/2008 Sb., zá-

- kona č. 305/2008 Sb., zákona č. 382/2008 Sb., vyhlášky č. 451/2008 Sb., zákona č. 326/2009 Sb., zákona č. 286/2009 Sb., zákona č. 306/2008 Sb., zákona č. 462/2009 Sb., zákona č. 347/2010 Sb., zákona č. 377/2010 Sb., zákona č. 427/2010 Sb., zákona č. 73/2011 Sb., zákona č. 180/2011 Sb., zákona č. 185/2011 Sb., zákona č. 262/2006 Sb., zákona č. 466/2011 Sb., zákona č. 341/2011 Sb., zákona č. 364/2011 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 367/2011 Sb. a zákona č. 375/2011 Sb.
- ◆ Zákon č. 309/2006 Sb., **kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)** ve znění zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 365/2011 Sb. a zákona č. 375/2011 Sb.
 - ◆ Zákon č. 471/2005 Sb., předseda vlády vyhlašuje úplné znění zákona č. 258/2000 Sb., **o ochraně veřejného zdraví** a o změně některých souvisejících zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 254/2001 Sb., zákonem č. 274/2001 Sb., zákonem č. 13/2002 Sb., zákonem č. 76/2002 Sb., zákonem č. 86/2002 Sb., zákonem č. 120/2002 Sb., zákonem č. 309/2002 Sb., zákonem č. 320/2002 Sb., zákonem č. 274/2003 Sb., zákonem č. 356/2003 Sb., zákonem č. 362/2003 Sb., zákonem č. 167/2004 Sb., zákonem č. 326/2004 Sb., zákonem č. 562/2004 Sb., zákonem č. 125/2005 Sb., zákonem č. 253/2005 Sb. a zákonem č. 392/2005 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 381/2005 Sb., zákonem č. 444/2005 Sb., zákonem č. 74/2006 Sb., zákonem č. 186/2006 Sb., zákonem č. 59/2006 Sb., zákonem č. 222/2006 Sb., zákonem č. 342/2006 Sb., zákonem č. 362/2003 Sb., zákonem č. 186/2006 Sb., zákonem č. 264/2006 Sb., zákonem č. 110/2007 Sb., zákonem č. 378/2007 Sb., zákonem č. 296/2007 Sb., zákonem č. 124/2008 Sb., zákonem č. 130/2008 Sb., zákonem č. 189/2006 Sb., zákonem č. 274/2008 Sb., zákonem č. 41/2009 Sb., zákonem č. 301/2009 Sb., zákonem č. 227/2009 Sb., zákonem č. 281/2009 Sb., zákonem č. 151/2011 Sb., zákonem č. 466/2011 Sb., zákonem č. 298/2011 Sb. a zákonem č. 375/2011 Sb.
 - ◆ Zákon č. 251/2005 Sb. **o inspekci práce** ve znění zákona č. 230/2006 Sb., zákona č. 264/2006 Sb., zákona č. 213/2007 Sb., zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 294/2008 Sb., zákona č. 382/2008 Sb., zákonem č. 281/2009 Sb., zákona č. 73/2011 Sb., zákona č. 341/2011 Sb., zákona č. 350/2011 Sb., zákona č. 365/2011 Sb. a zákona č. 367/2011 Sb.
 - ◆ Zákon č. 460/2004 Sb., předseda vlády vyhlašuje úplné znění zákona č. 114/1992 Sb. **o ochraně přírody a krajiny**, jak vyplývá ze změn provedených zákonným opatřením Předsednictva České národní rady č. 347/1992 Sb., zákonem č. 289/1995 Sb., nálezem Ústavního soudu České republiky vyhlášeným pod č. 3/1997 Sb., zákonem č. 16/1997 Sb., zákonem č. 123/1998 Sb., zákonem č. 161/1999 Sb., zákonem č. 238/1999 Sb., zákonem č. 132/2000 Sb., zákonem č. 76/2002 Sb., zákonem č. 320/2002 Sb., zákonem č. 100/2004 Sb., zákonem č. 168/2004 Sb., zákonem č. 218/2004 Sb., zákonem č. 387/2005 Sb. a zákonem č. 444/2005 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 222/2006 Sb., zákonem č. 186/2006 Sb., zákonem č. 124/2008 Sb., zákonem č. 167/2008 Sb., zákonem č. 312/2008 Sb., zákonem č. 291/2009 Sb., zákonem č. 349/2009 Sb., zákonem č. 223/2009 Sb., zákonem č. 381/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb. a zákona č. 281/2009 Sb.

- ◆ Zákon č. 240/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 **o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)** ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 127/2005 Sb., zákona č. 112/2006 Sb., zákona č. 110/2007 Sb., zákona č. 306/2008 Sb., zákona č. 153/2010 Sb., zákona č. 430/2010 Sb. a zákona č. 375/2011 Sb.
- ◆ Zákon č. 274/2001 Sb. ze dne 10. července 2001 **o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)** ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 127/2005 Sb., zákona č. 76/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb. a zákonem č. 281/2009 Sb.
- ◆ Vyhláška č. 471/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 14. prosince 2001 **o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly** ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.
- ◆ Vyhláška č. 216/2011 Sb. **o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl**
- ◆ Zákon č. 59/2006 Sb. **o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky** a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií) a ve znění zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 488/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb. a zákona č. 281/2009 Sb.
- ◆ Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. ze dne 29. ledna 2003 **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 nařízení vlády č. 229/2007 Sb. a nařízení vlády č. 23/2011 Sb.
- ◆ Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. ze dne 14. listopadu 2001, **kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků**
- ◆ Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. **o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí**
- ◆ Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. **o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací**
- ◆ Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 **o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích**
- ◆ Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., **kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci** ve znění nařízení č. 68/2010 Sb. a nařízení vlády č. 93/2012 Sb.
- ◆ **Sborník vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích**

Vybrané normy:

ČSN 73 6510 Vodní hospodářství. Základní vodohospodářské názvosloví.

ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky.
ČSN 75 6909	Zkoušení vodotěsnosti stok.
ČSN EN 752	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek.
ČSN 75 0130	Vodní hospodářství. Názvosloví ochrany vod a procesů změn jakosti vod.
ČSN 75 0170	Vodní hospodářství. Názvosloví jakosti vod.
ČSN 75 6261	Dešťové nádrže
ČSN 75 6925	Obsluha a údržba stok
ČSN 75 7241	Kontrola odpadních a zvláštních stok.
ČSN 75 3415	Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.
ČSN 75 6551	Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
ČSN 75 7300	Chemický a fyzikální rozbor odpadních vod
ČSN 75 0905	Zkoušení vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
TNV 75 6911	Provozní řád kanalizace
TNV 75 2920	Provozní řady hydrotechnických a vodohospodářských děl
ČSN 83 0901	Ochrana povrchových vod před znečištěním
ČSN 75 7221	Klasifikace jakosti povrchových vod
ČSN 83 0916	Ochrana vody před ropnými látkami – doprava ropných látek potrubím.
ČSN EN 25667-1	Jakosti vod. Odběr vzorků. Část 1: Pokyny pro návrh programu odběru vzorků a část 2 – Pokyny pro způsoby odběrů vzorků.
ČSN EN 25667-3	Jakosti vod. Odběr vzorků. Část 3: Pokyny pro konzervaci a manipulaci s nimi

8. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Konečný provozní řád pro prvky odvodnění komunikace včetně dešťových usazovacích nádrží je nutno upravit podle zkušenosti z provozu. Doporučuje se , aby provozovatel doplnil provozní řád na základě zkušenosti z provozu nejdříve po jednoletém provozu – nejpozději do tří let.

Za dodržování provozního řádu odpovídá pověřený správce vodního díla. Všichni uživatelé jsou povinni provozní řád dodržovat. Vlastník a správce vodohospodářského díla je povinen provádět prověrky provozního řádu. Tyto prověrky je nutno provádět min. 1x za dva roky. Při zásadních změnách, které mohou ovlivnit činnost a použitelnost provozního řádu je třeba tento aktualizovat do jednoho měsíce.

9. ZÁPISY A DOKLADY

9.1 Vzor zápisu o havárii

Základní údaje o vzniku havárie

Místo havárie – dálniční km, objekt

Čas vzniku havárie a jejího zjištění

Druh a množství uniklých látek

Recipient do kterého závadné látky unikly nebo je jejich únikem ohrožen (zasazená

Kanalizace, příp. podzemní vody

Hlášení havárie (ohlašovací povinnost dle ustanovení § 41 zák. č. 254/2001 Sb. O vodách)

Datum a čas ohlášení havárie

Údaje o ohlašovateli

Údaj o příjemci hlášení

Stručný obsah hlášení

Průběh zneškodnění havárie

Popis bezprostředních opatření (opatření provedená na místě). Údaje o ohlašovateli

Postup o následných opatřeních

Způsob zabezpečení proti dalším únikům závadných látek

Plnění opatření uložených vodoprávním úřadem a Českou inspekcí životního prostředí

Ukončení havárie

Zhodnocení míry dosažení předchozího nebo požadovaného stavu

Údaje o použitém technickém zařízení, druhu a množství použitého materiálu

Bilance uniklých závadných látek

Údaje o odpadech při řešení havárie a způsobu jejich zneškodnění

Zasahující a spolupracující organizace a odborné firmy

Náklady na zneškodnění vzniklé havárie

Odhad škod vzniklých na majetku a životním prostředí

Záznam o odběru vzorků

Ostatní záznamy

Zápis vodoprávního úřadu

Vyjádření původce havárie (pokud je znám)

9.2 Složení a vybavení havarijního družstva

Složení havarijního družstva a povinnosti jeho členů

Vedoucí havarijního družstva :

Členové havarijního družstva :

.....

.....

.....

.....

Velitel havarijního družstva je povinen kontrolovat:

- zda nedochází k úniku závadných látek
- přítomnost ropných látek v DUN
- technické vybavení havarijního družstva

Velitel a členové havarijního družstva jsou povinni účastnit se školení dle předpisů.

Technické vybavení havarijního družstva (havarijní souprava)

- sorbční hydrofobní prostředky
- drť 25 kg
- práškový sorbent 50 kg
- koberec 50 m
- sorbční had 20 m
- sorbční normá stěna 20 m
- univerzální sorbety vláknité i sypké 25 kg
- chemický sorbent 5 kg
- nádoby a obaly na sebrané závadné látky a sorbent
- nářadí (lopaty, tyče, sekery, pily, krumpáče, kladiva apod.)
- šoufek, síťová lopata na sběr sorbetu z hladiny vody
- zařízení pro odběr (odčerpání) závadných (ropných) látek z hladiny vody
- plastická hmota na ucpání děr v nádržích, folie, lepící pásy
- ucpávky kanalizace (nafukovací uzávěry) a kryty kanalizačních vpustí

- varovné tabule (Nebezpečí výbuchu! Vstup zakázán! Vjezd zakázán! apod.), dopravní přenosné značky, vymežovací páska
- přenosné akumulátorové svítilny v nevýbušném provedení, ruční svítilny
- osobní ochranné pomůcky

Veškeré vybavení bude trvale uloženo na SSÚD

Pracovník odpovědný za skladování technického vybavení:

.....

Další prostředky a speciální vybavení pro šetření a likvidaci havárií jsou uloženy v havarijním skladu Povodí Vltavy s.p. u Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje

Další prostředky a speciální vybavení pro šetření a likvidaci havárií jsou uloženy v havarijním skladu Povodí Vltavy s.p. u Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje.

9.3 Stavební povolení vodohospodářských objektů dešťové kanalizace - seznam

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....