

Akce:

Modernizace mostu ev.č. 209-011a Nové Sedlo




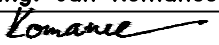
Objednatel:

KSÚS Karlovarského kraje, p.o.
Chebská 282
356 01 Sokolov



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	20 050 00			
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL 	Zodp. projektant:	Ing. Peter LIKO 	 Praha 4, Bezová 1658, 147 00
			776619230, pli@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Jan Komanec 	Vypracoval:	Ing. Peter LIKO	

Objednatel:	KSÚS Karlovarského kraje	Obec:	Nové Sedlo	Kraj:	Karlovarský
Akce:	Modernizace mostu ev.č. 209-011a Nové Sedlo			Datum	Stupeň
Část:	E. DOKLADOVÁ ČÁST			05/2022	PDPS
Příloha:	HAVARIJNÍ PLÁN			Souprava	Č. přílohy
					Ee

Modernizace mostu ev. č. 209-011a Nové Sedlo

HAVARIJNÍ A POVODŇOVÝ PLÁN STAVBY (plán opatření pro případ havárie a povodně)

zabezpečení stavby z hlediska ochrany před povodní.

zabezpečení stavby z hlediska ochrany vod před závadnými látkami, havarijní plán pro případy ohrožení nebo zasažení vod závadnými látkami (dokumentace pro stavbu).

Dokumentace obsahuje:

- Provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami
- Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zhoršení jakosti vod únikem závadných látek
- Způsob a rozsah hlášení havárií

Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zasažení vod závadnými látkami je vypracován na podkladě ustanovení §39 odst. 8 a §41 odst. 7 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) a vyhlášky č. 450/2005 Sb.

§39 zákona č.254/2001 Sb. o vodách - Závadné látky (odst.1 —3)

(1) Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Každý, kdo zachází se závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrožily jejich prostředí.
(2) 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 případ havárie (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 opatření a tyto záznamy uchovávat po dobu 5 let.
- (3) Seznam nebezpečných závadných látek je uveden v příloze č. 1 zákona č.254/2001 Sb. o vodách.

Účel zpracování protipovodňových opatření:

Most se nachází mimo zátopové území. V blízkosti mostu se nenachází žádný vodní tok ani občasná vodoteč. Celý prostor stavby je součástí dálnice, která je odvodněna dálniční kanalizací. V případě zatopení stavebních jam povrchovou dešťovou vodou z přívalových dešťů, bude voda vyčerpána.

Účel zpracování plánu havarijních opatření:

Prevence zhoršení jakosti vod únikem závadných látek. Jedná se o soubor technických a organizačních opatření, která provádí uživatel závadných látek při jejich úniku mimo zabezpečený prostor. Havarijním únikem závadných látek v prostoru stavby dojde k ohrožení nebo zasažení povrchových i podzemních vod.

Náležitosti plánu havarijních opatření:

Obsah dokumentace vychází z platných právních předpisů s použitím metodických návodů a doporučení Ministerstva životního prostředí a České inspekce životního prostředí, včetně vyhlášky ministerstva životního prostředí o náležitostech plánu havarijních opatření.

I.	Úvodní list	3
1.	Základní údaje	3
2.	Zadání obsahu	3
3.	Zpracování havarijního plánu.....	3
4.	Vyjádření správce povodí.....	3
5.	Platnost havarijního plánu	3
6.	Schválení havarijního plánu	3
7.	Projednané doplňky a změny	4
8.	Údaje o uživateli závadných látek.....	4
9.	Údaje o statutárním zástupci uživatele závadných látek	4
10.	Personální zajištění činností podle havarijního plánu	4
11.	Seznam závadných látek	4
II.	Všeobecné informace.....	5
1.	Právní předpisy.....	5
2.	Definice závadných látek a havárie	5
3.	Charakteristika území, podmínky stavby	6
4.	Technický popis stavby	7
5.	Technické zabezpečení stavby	7
III.	Provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami.....	7
1.	Omezení používání závadných látek	7
2.	Zabezpečení území výstavby.....	7
3.	Předpis pro manipulace se závadnými látkami	8
4.	Předpis pro provoz dopravních prostředků a mechanizace	8
IV.	Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zhoršení jakosti vod únikem závadných látek	8
1.	Možnosti vzniku havárie, možné následky	8
2.	Bezprostřední opatření po vzniku havárie	9
3.	Následná opatření.....	11
4.	Preventivní opatření	11
5.	Likvidační a sanační prostředky (havarijní souprava).....	11
6.	Ohlašovací povinnost	12
7.	Způsob a rozsah hlášení havárií	12
8.	Aktualizace havarijního plánu.....	12
V.	Přílohy a závěrečná ustanovení.....	12

I. Úvodní list

1. Základní údaje

Stavba:	Modernizace mostu ev. č. 1812-1 Stará Chodovská
Místo stavby/Katastrální obec :	Nové Sedlo u Lokte [706680] a Loučky u Lokte [706663]
Přemostřovaná překážka:	Dálnice D6 ve správě ŘSD
Investor :	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o. Chebská 282, 356 01 Sokolov
Uvažovaný správce mostu :	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o. Chebská 282, 356 01 Sokolov
Projektant :	PONTEX, s.r.o., Bezová 1658, 147 00 Praha 4
Správce povodí:	Povodí Ohře s.p.
Správce toku:	-
Zpracovatel povodňového plánu:	PONTEX s.r.o., Bezová 1658, 147 00 Praha 4

2. Zadání obsahu

Prevence zhoršení jakosti vod únikem závadných látek. Provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami po dobu stavby a plán havarijních opatření jsou zpracovány jako organizační zabezpečení stavby z hlediska ochrany vod před znečištěním závadnými látkami. Havarijním únikem závadných látek může dojít k ohrožení nebo zasažení povrchových i podzemních vod.

3. Zpracování havarijního plánu

PONTEX s.r.o.,
Bezová 1658;
147 00 Praha 4
Ing. Peter Liko
tel.: 776619230

4. Vyjádření správce povodí

vydané ve smyslu ustanovení 54 zákona č.254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů a projednání se správcem vodního toku podle § 39 tohoto zákona.

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

5. Platnost havarijního plánu

Po dobu výstavby.

6. Schválení havarijního plánu

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

7. Projednané doplňky a změny

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

8. Údaje o uživateli závadných látek

(bude určeno po výběru zhotovitele stavby)

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

9. Údaje o statutárním zástupci uživatele závadných látek

(bude určeno po výběru zhotovitele stavby)

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

10. Personální zajištění činností podle havarijního plánu

včetně telefonického spojení pro doby omezené činnosti uživatele závadných látek mimo pracovní dobu a v období dovolených (bude určeno po výběru zhotovitele stavby)

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

11. Seznam závadných látek

průměrné a maximální množství (bude určeno po výběru zhotovitele stavby), bezpečnostní list závadných látek viz přílohy

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

II. Všeobecné informace

1. Právní předpisy

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 188/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 521/2002 Sb., kterým se mění zákon o integrované prevenci.

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů.

Zákon č. 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 320/2002 Sb. o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů.

Zákon č. 238/2000 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů.

Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. Nařízení vlády 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 č. 61/2003 Sb.

Nařízení vlády č. 368/2003 Sb. o integrovaném registru znečišťování.

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl.

Vyhláška ministerstva životního prostředí a ministerstva zdravotnictví č. 376/2001 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Vyhláška č. 502/2004 Sb., kterou se mění vyhláška ministerstva životního prostředí a ministerstva zdravotnictví č. 376/2001 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Vyhláška ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Vyhláška č. 366/2004 Sb. o některých podrobnostech systému prevence závažných havárií. Vyhláška č. 367/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 7/2000 Sb., kterou se stanoví rozsah a způsob zpracování hlášení o závažné havárii a konečné právy o vzniku a následcích závažné havárie.

Vyhláška č. 450/2005 Sb. O náležitostech nakládání se závažnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

2. Definice závadných látek a havárie

§39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách - Závadné látky (odst.1 — 4)

(1) *Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Každý, kdo zachází se závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby nevníkly do povrchových nebo podzemních vod a neohrožily jejich prostředí.*

(2) *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 případ havárie (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 po dobu 5 let.*

(3) *Seznam nebezpečných závadných látek (dále jen „nebezpečné látky“) je uveden v příloze č. 1 zákona č. 2504/2001 Sb. o vodách, tento seznam obsahuje i zvlášť nebezpečné závadné látky (dále jen „zvlášť nebezpečné látky“).*

(4) *Každý, kdo zachází se zvlášť nebezpečnými látkami nebo nebezpečnými látkami nebo kdo zachází se závadnými látkami ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím, je povinen učinit odpovídající opatření, aby nevníkly do povrchových nebo podzemních vod nebo do kanalizací, které tvoří součást technologického vybavení výrobního zařízení. Je povinen zejména:*

a) *umístit zařízení, v němž se závadné látky používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami,*

b) *používat jen takové zařízení, popřípadě způsob při zacházení se závadnými látkami, které jsou vhodné i z hlediska ochrany jakosti vod,*

c) *nejméně jednou za 6 měsíců kontrolovat sklady a skládky a nejméně za 5 let, pokud není technickou normou nebo výrobcem stanovena lhůta kratší, zkoušet těsnosti potrubí nebo nádrží určených pro skladování a prostředků pro dopravu zvlášť nebezpečných látek a nebezpečných látek a v případě zjištění nedostatků bezodkladně provádět jejich včasné opravy, sklady musí být zabezpečeny nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod*

d) *vybudovat a provozovat odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniku závadných látek*

e) *zajistit, aby nově budované stavby byly zajištěny proti nežádoucímu úniku těchto látek při hašení požáru. Za závadné látky se obvykle považují i výrobky označené jako "ekologické". Jejich výhodou je většinou nepatrná nebo žádná toxicita, biologická odbouratelnost a obecně jsou šetrnější k životnímu prostředí. Havarijní únik těchto látek, zejména ve větším množství do povrchových nebo podzemních vod je však havárií ve smyslu §40 zákona č.254/2001 Sb. o vodách.*

§ 40 zákona č.254/2001 Sb. o vodách — Havárie (odst. 1 — 3)

(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, dopravě a odkládání látek výše uvedených, pokud takovému vniknutí předchází.*

Príčinou havárie ve smyslu výše uvedeném je většinou nekontrolovatelný únik závadných látek z prostor které jsou určeny k nakládání s nimi a přiměřeně zabezpečeny do prostor nezabezpečených. Následně obvykle dojde k ohrožení nebo i zasažení povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami.

3. Charakteristika území, podmínky stavby

Charakteristika území

Stavba se nachází v centrální části Sokolovské pánve v okrese Sokolov v Karlovarském kraji. Most SO201 ev. č. 209-011a se nachází mimo zastavěné území v prostoru dálnice D6 v blízkosti exitu 136 Chodov/Loket, kde převádí silnici II. třídy č. 209 přes D6.

Údaje o toku

tok:	-
číslo hydrologického pořadí:	-
říční km:	-
průměrný roční průtok:	-

Havarijní profil

Pro potřeby stavby není v současnosti zřízen říční profil.

Obecné podmínky ochrany vod během stavby

Ochrana povrchových a podzemních vod lze zajistit důsledným zabezpečením závadných látek před jejich únikem mimo vymezené a zabezpečené prostory. V plném rozsahu platí především ustanovení §39 zákona č.254/2001 Sb. o vodách.

Z hlediska ochrany vod před znečištěním jsou v prostoru stavby rizikové všechny manipulace se závadnými látkami. Předepsaná opatření technického a organizačního zabezpečení stavby obsahuje provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami.

Základní stanovené podmínky z hlediska ochrany jakosti vod

- Pro realizaci stavby budou přijata opatření, aby nedošlo ke znečištění povrchových a podzemních vod závadnými látkami (ropné látky, sanační materiály, nátěrové hmoty). Na stavbě budou trvale zajištěny prostředky pro likvidaci případné havárie.
- Stavební odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a souvisejícími předpisy. Materiál, který by se dostal do koryta je nutné neprodleně odstranit. Zařízení staveniště je umístěno nad stoletou vodou. Nebudou zde ukládány závadné látky. Pro provádění stavby bude zpracován povodňový a havarijní plán.

- Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům technologických kapalin. Pohonné hmoty a maziva musí být skladovány pouze na místech zabezpečených z hlediska ochrany půdy a podzemních vod.

4. Technický popis stavby

Stavba řeší problematiku rekonstrukce mostu přes Labe.

Členění stavby na objekty

Číslo SO	Název SO
001	Demolice mostu 209-011a
181	Dočasné dopravní opatření
201	Most ev. č. 209-011a Nové Sedlo
491	Systém SOS
497	Přeložka kamery

5. Technické zabezpečení stavby

Dopravní opatření

Dopravní napojení ploch zařízení staveniště bude z navazujících místních komunikací.

Zařízení staveniště

Plocha zařízení staveniště je situována v prostoru dočasných záborů staveniště v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádření příslušných organizací. V prostoru zařízení staveniště budou umístěny prostředky k zneškodnění havárie (havarijní souprava).

III. Provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami

1. Omezení používání závadných látek

Definice závadných látek je uvedena v kap. II/2. V průběhu stavby lze na staveništi předpokládat výskyt následujících druhů závadných látek:

- Pohonné hmoty a oleje v dopravních prostředcích a mechanizaci (ropné látky, maziva syntetická nebo rostlinného původu).
- Sanační a nátěrové hmoty.
- Jemně rozptýlené pevné látky.
- Rozpuštěné a rozplavené nečistoty.

Při možnosti volby technologie výstavby se upřednostní takový postup, při kterém použití závadných látek není nutné a nevznikají odpadní technologické vody. Ze závadných látek, bez jejichž použití nejsou práce možné, se zvolí látky pro vody méně nebezpečné. Množství závadných látek se omezí na nejmenší možnou míru. V prostoru stavby nelze ukládat ani používat jedy a toxické látky.

Druh a množství nebezpečných a závadných látek a jejich technické listy doplní do havarijního plánu vybraný zhotovitel stavby před zahájením stavebních prací.

2. Zabezpečení území výstavby

V prostoru zařízení staveniště nebudou skladovány závadné látky. Sklad závadných látek nebude realizován, pro potřeby stavby budou tyto vždy dovezeny k jednorázové spotřebě. Manipulace se závadnými látkami je možná jen v souladu s provozním předpisem při dodržení obecně platných předpisů a uvedených omezení.

V prostoru zařízení staveniště budou uloženy zásahové prostředky pro případ havarijního úniku závadných látek.

3. Předpis pro manipulace se závadnými látkami

Nakládání s pohonnými hmotami a oleji je předepsáno v kap.III/4. Na pracoviště se dopraví vždy jen nutné množství závadných látek pro denní spotřebu. Nespotřebované sanační a nátěrové hmoty se po ukončení pracovní směny odvezou. Nátěry se neprovádějí za deště. Drobné úniky a úkapy závadných látek se okamžitě likvidují pomocí sorbentů. Havarijní úniky závadných látek se likvidují podle kap.IV. Před zahájením prací se závadnými látkami se připraví do pohotovosti vhodná technická prostředky pro případné rychlé odstranění úkapů a úniků (sorbenty a pod.). Pokud v průběhu stavebních prací vznikne odpadní technologická voda, je nutné tuto vodu nebo alespoň její závadný podíl separovat.

4. Předpis pro provoz dopravních prostředků a mechanizace

Na stavbě je možné provozovat jen dopravní prostředky a mechanizaci v dobrém technickém stavu. Denně před zahájením prací se provede prohlídka dopravních prostředků a mechanizace se zvláštním zaměřením na těsnost nádrží, hadic, spojů apod. Zjištěné závady se odstraní, do doby odstranění závad se technika odstaví. Na stavbě nelze ani výjimečně připustit provoz dopravních a mechanizačních prostředků z kterých uniká olej nebo pohonné hmoty. V olejových systémech trvale používané mechanizace se nahradí (je-li to technicky možné) minerální oleje oleji rostlinnými nebo oleji syntetickými, biologicky lehce odbouratelnými. Obdobně nemrznoucí směsi chladících systémů s obsahem toxických podílů (glykoly) se nahradí netoxickými kapalinami. Doplnění pohonných hmot a olejů do dopravních prostředků a mechanismů se provádí u veřejných čerpacích stanic. Mechanizmy nebudou trvale umístěny na stavbě, budou dojíždět na konkrétní práce. Případná nezbytná manipulace se závadnými látkami, kterou nelze provést v zabezpečeném prostoru čerpací stanice se přiměřeně zabezpečí záchytnými prostředky (ocelové vaničky, hydrofobní sorpční tkanina). Mechanizmy v prostoru stavby krátkodobě umístěné se mimo pracovní dobu zabezpečí sorpční rohoží (kobercem) nebo záchytnou vanou zhotovenou z ocelového plechu. Dno vany se vyplní vlákninným hydrofobním sorbentem. Dopravní prostředky a mechanizaci je nutné zabezpečit před manipulací nepovolanou osobou. Uvedená pravidla provozu dopravních prostředků a mechanizace platí i pro smluvní práce a dopravu.

Přehled používaných mechanismů:

- stroje na zemní práce,
- čerpadlo betonu a domíchávače betonu.
- autojeřáby,
- nákladní auta,
- svářečské agregáty.

IV. Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zhoršení jakosti vod únikem závadných látek

1. Možnosti vzniku havárie, možné následky

K havarijnímu úniku závadných látek může dojít nedbalostí, po nehodě při manipulaci, vinou technické poruchy, při nepovolené manipulaci, z jiných příčin (např. dopravní nehoda, povětrnostní vlivy). Míra a rozsah ohrožení nebo zasažení vod únikem závadných látek budou závislé především na množství uniklé látky, místě úniku a na rychlosti a kvalitě provedených sanačních prací. Rozhodující je i důsledná prevence a plná funkčnost záchytných prostor. Možné havárie lze rozdělit z hlediska zasaženého prostředí nebo z hlediska druhu uniklé závadné látky.

Ohrožená místa, posouzení rizik

Ohrožená místa (ohrožené prostředí):

- Povrchové vody v případě přímého úniku závadných látek do vodního toku nebo v jeho bezprostředním okolí.
- Horninové prostředí v případě úniku závadných látek na nezpevněné plochy nebo na plochy zpevněné, které nejsou odvodněné dešťovou kanalizací.

Vzhledem k charakteristice prostředí budou při zasažení povrchových vod únikem závadných látek ohroženy i vody podzemní a naopak.

Následky a rizika:

- V případě zasažení horninového prostředí únikem závadných látek budou následně ohroženy nebo zasaženy podzemní vody.
- K většímu ohrožení podzemních vod dojde v případě úniku většího množství ropných produktů, případně při úniku látek rozpustných ve vodě. Jedná se např. o některé nátěrové a sanační hmoty a omezeně i část provozních kapalin obsažených v dopravních prostředcích a mechanizaci (chladicí nemrznoucí směsi a elektrolyt baterií). Taková havárie je z hlediska poškození životního prostředí velmi nebezpečná, tyto látky jsou např. v horninovém prostředí velmi pohyblivé, jejich separace je obtížná, mnohdy nemožná.

Havárie způsobené únikem ropných látek

Havarijní stav může nastat po úniku pohonných hmot nebo olejů z dopravních prostředků nebo mechanizace převážně následkem dopravní nehody, poruchy během provozu nebo chybou při manipulaci.

Havárie způsobené únikem sanačních a nátěrových hmot

Havarijní stav může nastat po chybné manipulaci nebo vinou nedokonalého zabezpečení.

Havárie způsobené únikem ostatních závadných látek

Havarijní stav může nastat např. rozplavením většího množství práškových stavebních materiálů nebo po úniku odpadní technologické vody. K havarijnímu stavu může dojít i po úniku většího množství rostlinných olejů (např. rostlinných hydraulických olejů). Havárii může způsobit i únik nemrznoucí chladicí směsi motorů, elektrolytu baterií apod..

2. Bezprostřední opatření po vzniku havárie

Provádějí se okamžitě po zjištění havarijního stavu. Současně se havárie podle předpisu ohlašovací povinnosti oznámí. Havárii hlásí původce nebo ten, kdo ji zjistil, nejrychlejším a nejvhodnějším způsobem.

Obecně předepsaný postup zneškodnění havárie

- Odstraní se příčina havárie a zamezí se dalším únikům.
- Zabrání se vniknutí závadných látek do vodního toku, kanalizace a horninového prostředí.
- Zamezí se rozšíření zasaženého prostoru.

Konkrétní postupy zneškodnění havárie

Základní rozdělení konkrétních postupů zneškodnění havárie

- a) Podle druhu závadné látky.
- b) Podle zasaženého prostředí.

Kritéria pro posouzení způsobu zneškodnění havarijního úniku závadných látek

- a) Mísitelnost kapalné závadné látky s vodou.
- b) Specifická hmotnost kapalné závadné látky nemísitelné s vodou.
- c) Rozpustnost (nerozpustnost) závadné látky ve vodě.
- d) Reaktivita s vodou.
- e) Chemická stálost.
- f) Nebezpečnost při manipulaci.
- g) Toxicita pro vodní živočichy a vliv na vodní rostliny.

Základním kritériem je možnost separace (oddělení) od zasaženého prostředí.

Jednotlivé postupy zneškodnění havárie s rozdělením podle druhu závadné látky

Havarijní únik ropných látek

Při zasažení vodorovných zpevněných ploch prostor zasypat práškovým sorbentem, vytvořit hrádky ze sorpčních hadů případně ze směsi suchého těžného kameniva a sorbentu. Při zasažení nepevněných ploch provádět intenzivní posyp sorbenty, kontaminovanou zeminu odtěžit. K sorpci ropných látek používat hydrofobní sorbenty, v případě že je ropná látka v emulzi s vodou použít sorbenty univerzální. V případě úniku většího množství ropných látek do horninového prostředí je nutné ihned zahájit odtěžování kontaminované zeminy a současně požádat o odbornou spolupráci hydrogeologa (sanační práce řídí vodoprávní úřad). Při úniku ropných látek do vodního toku ihned zahájit sběr produktu v prostoru mobilních norných stěn, podle potřeby při úniku

většího množství produktu instalovat další mobilní norné stěny. Před pevnou nebo nafukovací nornou stěnu (do nátokového prostoru) se aplikuje práškový hydrofobní sorbent, který se po nasycení produktem sbírá do připravených nepropustných nádob nebo pytlů. Sorpční nornou stěnu je nutné po jejím nasycení vyměnit. Odstranění nasycené sorpční norné stěny je možné až po instalaci další stěny a to i v případě že produkt již do vodního toku neuniká. Podle okamžitých podmínek je nutné upravit průběh obsluhy norných stěn. Obsluha instalovaných norných stěn sestává z jejich kontroly, úpravy podle aktuálního průtoku, zasypávání nátokového prostoru sorbenty a sběru kontaminovaných sorbentů.

Havarijní únik sanačních a nátěrových hmot, rostlinných olejů:

Postupuje se obdobně jako při havarijním úniku ropných látek s tím rozdílem, že sorpční schopnosti používaných materiálů jsou k těmto látkám jiné (většinou menší). Různá je i možnost a účinnost vhodné separace. Některé hmoty mohou být částečně rozpustné ve vodě, na zpevněné i nezpevněné plochy se použijí univerzální sorbenty (omezeně hydrofobní).

Havarijní únik odpadní technologické vody nebo vyplavených stavebních materiálů.

Možnost účinného zásahu je omezena, kontaminovaná voda se intenzivně odčerpává ze zasažených míst. Vyplavený materiál se odstraní mechanicky.

Havarijní únik závadných látek rozpustných ve vodě nebo vodou ředitelných

Postupovat obdobně jako při havarijním úniku ropných látek s tím rozdílem, že k sorpci lze použít výhradně univerzální sorbent (k sorpci elektrolytu baterie chemický sorbent, používat osobní ochranné pomůcky), závadné látky ve vodě rozpustné nelze při havárii od vody oddělit, instalace norných stěn se neprovádí.

Jednotlivé postupy zneškodnění havárie s rozdělením podle zasaženého prostředí

Únik závadných látek na zpevněné plochy.

Zasažený prostor oddělit od ostatních ploch (použít hrázky ze směsi těžného kameniva a sorbentů, sorpční hady). Pomocí sorbentů závadné látky z plochy odstranit. Na nerovné plochy je výhodné použít sorbenty práškové, na plochy rovné sorbenty vlákněné ve formě rohoží nebo kobereců.

Únik závadných látek na nezpevněné plochy

Zasažený prostor zasypat přebytkem vhodného sorbentu a ihned zahájit odtěžení znečištěné zeminy. V případě úniku většího množství závadné látky vyžádat odbornou pomoc hydrogeologa. Zasažený prostor nesplachovat vodou, chránit před deštěm. Obdobně je třeba chránit před deštěm odtěženou zeminu.

Únik závadných látek do povrchových vod

V případě úniku závadných látek ve vodě rozpustných nebo vodou ředitelných nelze havárii vzniklou po úniku přímo do povrchových vod zneškodnit. Prakticky lze řešit jen únik látek ve vodě nerozpustných a s vodou nemísitelných (např. ropné produkty). V případě takové havárie (ropné) instalovat norné stěny, produkt zachycený nornou stěnou odstranit pomocí sorbentů nebo odčerpáním z hladiny.

Zásady instalace norných stěn

Norné stěny slouží k oddělení a zachycení plovoucího znečištění (většinou ropného) z vodních toků a nádrží. Nornou stěnu na vodní tok je nutné instalovat ve směru proudění, v místě největšího zklidnění vodního toku, zároveň však v co nejmenší vzdálenosti od úniku závadné látky. Při úniku většího množství závadných látek nebo při větší rychlosti proudění je nutné instalovat dvě nebo i více norných stěn. Při velké rychlosti proudění je nutné norné stěny osadit pod ostrým úhlem k ose toku. Norné stěny se používají pevné, komorové (např. nafukovací) nebo sorpční. Zachycené závadné látky se z hladiny odstraní nejlépe sběrem pomocí sorbentů.

Rozdělení sorpčních prostředků

Sorpční prostředky (sorbenty) slouží při zneškodňování havarijních úniků závadných látek k jejich separaci a následně snadnějšímu oddělení od zasaženého prostředí. Sorpci zjednodušeně rozumíme fyzikálně-chemický proces, který umožní zachycení sorbované závadné látky do struktury sorbentu. Sorpční prostředky jsou jednak univerzální (sorbuji většinu závadných látek) nebo účelově zaměřené pro vybrané druhy závadných látek. Mimo toto základní rozdělení se sorpční prostředky dále dělí podle struktury a způsobu výroby a zpracování.

Základní rozdělení podle použití na jednotlivé druhy závadných látek

- Hydrofobní - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlčení) nepolárních uhlovodíků, převážně ropných produktů (nepolární látky jsou látky, které se nemísí s vodou). Sorbenty nepohlcují vodu a vodné roztoky (plavou na vodě).
- Univerzální - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlčení) neagresivních kapalin. Pohlcují i emulgované ropné produkty.
- Chemické - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlčení) agresivních kapalin.

Rozdělení podle struktury

- Textilní (vlákněné) — Struktura uspořádání vláken bývá různá, rozdílná je pevnost a uspořádání modifikace vláken.
- Práškové (granulované).

V konkrétním případě zneškodnění havárie lze použít sorbenty vhodně kombinovat, např. je výhodné po úniku ropných produktů do povrchových vod po instalaci sorpční norné stěny zasypat nátokový prostor práškovým (granulovaným) hydrofobním sorbentem.

Z hlediska zákonných předpisů přebírají sorpční prostředky po nasycení závadnými látkami většinu jejich negativních vlastností z hlediska dopadů na životní prostředí. Použité sorpční prostředky jsou odpadem kategorie odpovídající nasorbovanému mediu.

K zneškodnění ropné havárie je zakázáno použití odmašťovacích kapalin a emulgačních přípravků.

Stručný přehled základních pokynů

- Zabránit dalším únikům (lokalizace zdroje).
- Ohlásit havárii podle plánu vyrozumění.
- Zamezit vstupu nepovolaných osob, vjezdu vozidel.
- Oddělit zasažený prostor (instalace norných stěn, posyp sorbenty, vytvoření zábran).
- Odtěžit kontaminovanou zeminu, odstranit závadné látky ze zasažených prostor.
- Při úniku většího množství hořlavých kapalin uvědomit hasičský záchranný sbor.
- Při zasažení nebo přímém ohrožení povrchových vod informovat, případně i požádat o spolupráci nebo konzultaci správce toku.

3. Následná opatření

- Vyčistit zasažené prostory.
- Zachycené závadné látky průběžně sbírat a ukládat do nepropustného obalu.
- Znečištěnou zeminu odtěžit a uložit do nepropustného obalu, obdobně zabezpečit nasycené sorbenty.
- Separované závadné látky, nasycené sorbenty a znečištěnou zeminu odstranit z místa havárie.
- Zneškodnění znečištěné zeminy, nasycených sorbentů a dalších závadných látek separovaných při havárii svěřit odborné firmě.
- Podle pokynů vodoprávního úřadu odebrat kontrolní vzorky a provádět další sanační práce.
- Pořádat zápis o havárii (zprávu původce havárie).
- Doplnit havarijní soupravu.
- Provést definitivní zabezpečení zdroje úniku závadných látek (např. opravu nebo výměnu poškozeného stroje).

4. Preventivní opatření

Závazná opatření

- Při manipulaci se závadnými látkami je nutné dbát zvýšené opatrnosti, používat předepsané prostředky, do pohotovosti připravit sorbenty.
- Kontrolovat mechanizaci používanou na stavbě.
- Pravidelně (minimálně denně po skončení prací) provést kontrolu prostoru stavby.
- Před zahájením prací s nezbytným používáním závadných látek vybrat vhodné prostory pro bezprostřední sanační zásah v nejbližším okolí.
- Instalovat zabezpečovací norné stěny na vodním toku, po celou dobu provádění prací, kdy může dojít k úniku nebezpečných látek, zajistit jejich funkčnost, provádět pravidelnou obsluhu.

Doporučená opatření

- Při odstavení mechanizace v mimopracovní době zajistit ostrahu pracoviště.
- Za snížené viditelnosti zajistit osvětlení míst, kde je mechanizace odstavena.

Předpis pro osazení norných stěn

Instalaci a obsluhu norných stěn zajistí zhotovitel.

5. Likvidační a sanační prostředky (havarijní souprava)

Prostředky k odstranění havárie budou uloženy v místě stavby, v prostoru zařízení staveniště, pravidelně bude kontrolována úplnost a funkční stav. Prostředky havarijní soupravy lze použít jen k zneškodnění havárie.

- Doporučený obsah havarijní soupravy
- Práškový olejový sorbent (vapex, hydrofobní drť).
- Vlákenný hydrofobní sorbent (rohož, sorpční had, koberec).
- Univerzální sorbent (např. univerzální drť, rohož, koberec).
- Chemický sorbent (rohož).
- Norná stěna (sorpční hady).
- Obaly na sebrané sorbenty a odtěženou zeminu (plastové pytle).
- Nářadí na zemní práce, prkna, trámký.
- Osobní ochranné pomůcky (gumové rukavice a obuv).
- Nezávislé osvětlení.

Aktuální seznam prostředků havarijní soupravy je třeba uvést v příloze.

6. Ohlašovací povinnost

Každý únik závadných látek, který je ve smyslu ustanovení §40 zákona č.254/2001 Sb. O vodách havárií se hlásí:

Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky případně správci povodí.

Plán vyrozumění obsahuje příloha č. 1.

7. Způsob a rozsah hlášení havárií

Hlášení havárie subjektům uvedeným v §41 odst. 2 a 3 vodního zákona se provádí jakýmkoliv dostupnými spojovacími prostředky nebo osobně. Hlášení havárie operačnímu a informačnímu středisku Hasičského záchranného sboru kraje se provádí na linku tísňového volání.

Příjemce hlášení požaduje od osoby, která havárii hlásí, vždy následující údaje:

1. jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii
2. místo a datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie, jsou-li známy označení původce havárie, je-li znám
3. místo zasažené havárií (například vodní tok, vodní nádrž, pozemek)
4. projevy havárie (například olej, pěna ve vodě, uhynulé ryby, zápach, rozbitá autocisterna v poli, protržená hráz odkaliště, neobvyklý výtok z kanalizace), pokud je známo i druh a pravděpodobné množství uniklé závadné látky
5. subjekt, kterému již byla havárie ohlášena
6. bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna.

8. Aktualizace havarijního plánu

Vybraný zhotovitel stavby musí tento havarijní plán aktualizovat dle použitých materiálů a prostředků pro výstavbu.

V. Přílohy a závěrečná ustanovení

S provozním předpisem pro nakládání se závadnými látkami a s plánem havarijních opatření musí být prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby, kteří pracují s dopravními prostředky a technikou nebo při práci závadné látky používají.

Uvedené zásady a postupy při likvidaci havarijních stavů jsou pro pracovníky stavby závazné. Změnu může povolit nebo nařídit jen vodoprávní úřad, který havárii šetří.

Plán havarijních opatření musí být schválen vodoprávním úřadem a uložen mj. na přístupném místě na stavbě.

Seznam příloh:

1. Plán vyrozumění
2. Vzor zápisu o havárii
3. Seznámení s provozním předpisem a plánem havarijních opatření
4. Charakteristika závadných látek
5. Zásady bezpečnosti práce při havárii
6. Ustanovení odpovědnosti
7. Seznam prostředků havarijní soupravy
8. Identifikační údaje a vlastnosti závadných látek
9. Situace oblasti stavby s vyznačením zařízení staveniště

Příloha č.1

Plán vyzoomění

tel.

Ohlašovací povinnost

Integrovaný záchranný systém

Tísňové volání

112

Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje

Tísňové volání (Hasičský záchranný sbor)

150

Policie České republiky

Tísňové volání

158

Správce povodí

Povodí Ohře s.p., závod Karlovy Vary,

353 436 711 TEL.

Vodohospodářský dispečink (havarijní telefon)

474 624 264, 474 624 200 TEL.

Správce toku

-

-

Městský úřad Nové Sedlo

352 358 106 TEL.

352 358 104 FAX.

Český hydrometeorologický ústav

Ústředna

244 03 1111

ČIŽP oblastní inspektorát PRAHA

Wolkerova 40/11, 160 00 Praha 6

233 066 111 TEL.

Hlášení havárií K. Vary

731 405 378 TEL.

Příloha č.2

Vzor zápisu o havárii (zpráva původce havárie)

Základní údaje o vzniku havárie

Obsahuje místo a druh havarijního úniku, odhad množství uniklé závadné látky, zasažená a ohrožená místa, čas vzniku havárie a jejího zjištění.

Hlášení havárie

Obsahuje záznamy o průběhu hlášení (časy, komu hlášeno a kdo havárii ohlásil).

Průběh zneškodnění havárie

Obsahuje popis bezprostředních opatření, postup následných opatření, způsob zabezpečení proti dalším únikům závadných látek, plnění opatření uložených vodoprávním úřadem a Českou inspekci životního prostředí. Údaje o použitém technickém zařízení, druhu a množství použitého materiálu. Údaje o vzniku odpadů a způsobu jejich zneškodnění. Uvedou se spolupracující organizace.

Ukončení havárie

Uvede se míra dosažení předchozího nebo požadovaného stavu, odhad škod na zařízení, uniklých látkách, náklady na zneškodnění havárie, odhad nákladů na sanační práce, odhad škod na životním prostředí a majetku.

Příloha č. 3

Seznámení s provozním předpisem a plánem havarijních opatření

firma	funkce	jméno a podpis

Příloha č.4

Charakteristika závadných látek

Podrobnosti ohrožení povrchových vod havarijním únikem závadných látek

Organoleptické vlastnosti vody

Mezi organoleptické vlastnosti vody patří teplota, barva, zákal, pach a chuť.

Organoleptickými vlastnostmi jsou takové, které jsou zjištělné smyslovými orgány.

Teplota je jedním z významných ukazatelů jakosti a vlastností vody. Ovlivňuje chemickou a biochemickou reaktivitu. U povrchových vod má teplota velký význam ovlivněním rozpustnosti kyslíku, což významně ovlivňuje proces samočištění.

Nepřirozená barva vody může být jedním z ukazatelů havarijního znečištění.

Obdobně může být jedním z ukazatelů havarijního znečištění zákal, tj. snížení průhlednosti vody nerozpuštěnými látkami.

Stopové znečištění vod se často projevuje pachem, který může být v případě havarijního úniku některých závadných látek intenzivní.

Chuťové vlastnosti vody jsou při haváriích bezvýznamné (nezkoumají se).

Rozpustnost závadných látek ve vodě

Rozpustnost závadných látek ve vodě je významným prvkem při posouzení možností zneškodnění havarijního úniku. Rozpustné látky jsou ve vodním i horninovém prostředí velmi pohyblivé, sanace je obtížná, odstranění z vodního prostředí v praxi nemožné. Všechny látky jsou ve vodě částečně rozpustné, některé však jen velmi omezeně, používané chemikálie a přípravky v technologii pokovování jsou však obecně neomezeně rozpustné, tj. dochází k mísení s vodou ve všech poměrech.

Anorganické látky ve vodách

- a) Z praktického hlediska je převážný výskyt jednotlivých prvků v anorganických látek ve vodách následující: převážně jako kationty — vápník, hořčík, sodík, draslík a amoniakální dusík,
- b) převážně jako anionty — hydrogenuhličitan, sírany, chloridy, dusičnany, dusitany, fluoridy a fosforečnany,
- c) převážně v neiontové formě — křemík a bor.

Kovy a polokovy

Mezi toxické kovy ve vodách patří zejména Hg, Cd, Pb, As, Se, Cr, Ni. Z hlediska toxicity má prioritní význam rtuť, kadmium, olovo a arsen.

Podle hygienické závadnosti lze kovy (polokovy) rozdělit do následujících skupin:

- a) Toxické kovy a polokovy - Hg, Cd, Pb, As, Se, Be, V, Ni, Ba, Ag, Zn.
- b) Kovy a polokovy mající účinek karcinogenní nebo teratogenní — As, Cd, Cr, Ni, Be.
- c) Kovy a polokovy vykazující chronickou toxicitu — Hg, Cd, Pb, As.
- d) Kovy významně ovlivňující organoleptické vlastnosti vody — Mn, Fe, Cu, Zn.

Nekovy

Mezi hlavní anionty přírodních vod patří hydrogenuhličitan, chloridy a sírany. Ostatní anionty jsou spíše nežádoucí. Z hlediska havarijního úniku závadných anorganických látek je dominující povaha kationtu.

Organické látky ve vodách

Přítomnost organických látek může významně ovlivňovat chemické a biologické vlastnosti vody. Základní účinky organických látek:

- a) Karcinogenní, mutagenní, alergenní nebo teratogenní (polyaromatické uhlovodíky, pesticidy, polychlorované bifenylly).
- b) Ovlivnění barvy (humínové látky, barviva, ligninsulfonany).
- c) Ovlivnění pachu a chuti (chlorované uhlovodíky, chlorfenoly).
- d) Ovlivnění pěnivosti (tenzidy, ligninsulfonany).
- e) Vytvoření povrchového filmu a tím zhoršení přístupu kyslíku (ropné produkty).
- f) Ovlivnění komplexační kapacity vody (dedesorpce toxických kovů ze sedimentů).

Pozn.

Pojem „nepolární extrahovatelné látky“ je nadřazen pojmu „ropné látky“, protože zahrnuje i látky nepocházející z ropy.

Následkem větších havarijních úniků závadných látek (a to jak z hlediska množství, druhu nebo koncentrace závadné látky) je poškození nebo úhyn ryb a ostatních vodních organismů. Úhyn ryb v povrchových vodách může být způsobem jednak přímým působením závadných látek nebo nepřímo poklesem obsahu rozpuštěného kyslíku působením závadné látky.

Neobvyklé chování ryb je také jedním z indikátorů havarijního úniku závadných látek a v mezních případech slouží zjištěné poškození ryby i k vlastní indikaci přítomnosti závadné látky.

Hořlavé kapaliny

Kapaliny, suspenze nebo emulze splňující při normálním atmosférickém tlaku současně tyto podmínky:

- nejsou při teplotě +35°C tuhé ani pastovité,
- mají při teplotě +50°C tlak nasycených par max. 294 kPa,
- mají teplotu vzplanutí max. + 25 0°C,
- lze u nich stanovit teplotu hoření.

Ropné látky

Uhlovodíky a jejich směsi s bodem tuhnutí nižším než + 40°C.

Ropné látky na vodě vytvářejí povlak až vrstvu, za určitých podmínek vytvářejí s vodou olejové emulze, velmi omezeně se ve vodě rozpouštějí. Rozpuštěný nebo emulgovaný podíl ropného znečištění vody vytváří nejvíce nebezpečnou část havarijního úniku především vlivem přímé toxicity uhlovodíků. Oddělení těchto podílů je obtížné. Při vzniku souvislé vrstvy volné olejové fáze na povrchu vodní hladiny se snižuje nebo znemožňuje přístup kyslíku. Již při malé koncentraci obsahu ropných látek se voda stává obtížně upravitelnou pro vodárenské účely.

Chladicí kapalina (nemrznoucí směs)

Vodný roztok ethylenglykolu s obsahem inhibitorů koroze. S vodou ředitelná ve všech poměrech. Toxická látka.

Elektrolyt baterie

Vodný roztok s obsahem kyseliny sírové, žíravina s dehydratačními účinky, s vodou ředitelná ve všech poměrech. Toxická látka.

Izolační a nátěrové hmoty

Konkrétní údaje se doplní během stavby podle konkrétních použitých materiálů (bezpečnostní listy závadných látek).

Příloha č.5

Zásady bezpečnosti práce při havárii

Při havarijním úniku všech závadných látek je nutné používat ochranné pomůcky a být vybaven vhodným oděvem a obuví. Prostor zasažený únikem těchto látek se uzavře a vhodným způsobem označí (výstražnou tabulkou, označovací páskou).

V průběhu zneškodnění havárie, při práci se závadnými látkami a nasycenými sorbenty je zakázáno jíst, pít a kouřit. Osoba, která se účastní likvidačních prací musí být poučena o práci se závadnými látkami, je povinna dodržovat zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví platné pro práci v provozu.

Při havarijním úniku hořlavých kapalin je nutné dodržovat obecné protipožární zásady, tj. v místě výskytu hořlavých kapalin a v bezprostředním okolí nekouřit, nezacházet s otevřeným ohněm a používat nejiskřivých pomůcek a zařízení. Obdobná pravidla platí i pro manipulace se sorbenty nasycenými hořlavými kapalinami. Při úniku hořlavých kapalin na otevřené plochy je nutné zajistit vypnutí nebo odpojení elektrických spotřebičů, které by mohly jiskřením iniciovat vznik ohně. Do prostoru zasaženého únikem hořlavin se zabrání vjezdu vozidel (s výjimkou vozidel HZS), místo se vhodným způsobem označí. Při zjištění úniku většího množství hořlavých kapalin je nutné ihned informovat hasičský záchranný sbor.

Doporučené ochranné pomůcky a prostředky:

- Pryžové holínky a rukavice.
- Ochranné brýle nebo štítek.
- Kožené pracovní rukavice.
- Pevná pracovní obuv.

Při havarijním úniku všech závadných látek je nutné zamezit vstupu nepovolaných osob.

Zásady první pomoci při úrazech způsobených chemickými škodlivinami (elektrolyt autobaterií, chladicí nemrznoucí směs)

Uvedené zásady jsou jen pro základní orientaci, plně platí zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví a zásady poskytování první pomoci při úrazu platné pro provoz.

Postup po inhalaci toxických látek

Po inhalační otravě je nutné postiženého vynést na čerstvý vzduch, případně odstranit zamořený oděv. Nedoporučuje se inhalace protijedu nebo neutralizačního prostředku. Vždy je nutná odborná zdravotnická pomoc.

Postup po poleptání kůže

Odstranit potřísněný oděv tak, aby se nepoškodila pokožka, vydatně a dlouho oplachovat zasažené místo proudem čisté vody (bez tlaku). Překrýt poraněné místo sterilním obvazem. Vždy je nutná odborná zdravotnická pomoc.

Postup při poleptání očí

Ihned zahájit výplach oka čistou vodou (bez tlaku). Výplach provádět delší dobu, okamžitě zajistit odbornou zdravotnickou pomoc. Nikdy neprovádět neutralizaci, oko nemnout.

Příloha č.6

Ustanovení odpovědnosti

Odpovědnost za dodržování provozního předpisu:

.....
.....

Odpovědnost za stav a uložení havarijní soupravy:

.....
.....

Odpovědnost za aktualizaci plánu havarijních opatření:

.....
.....

Příloha č. 7.

Seznam prostředků havarijní soupravy.

Doporučený obsah havarijní soupravy:

- Práškový olejový sorbent (vapex, hydrofobní drť).
- Vláknový hydrofobní sorbent (rohož, sorpční had, koberec).
- Univerzální sorbent (např. univerzální drť, rohož koberec).
- Chemický sorbent (rohož).
- Norná stěna (sorpční hady).
- Obaly na sebrané sorbenty a odtěženou zeminu (plastové pytle).
- Nářadí na zemní práce, prkna, trámky.
- Osobní ochranné pomůcky (gumové rukavice a obuv).
- Nezávislé osvětlení.

Skutečný obsah havarijní soupravy:

Příloha č.8

Identifikační údaje a vlastnosti zvláště nebezpečných závadných látek pro účely vedení podle §39 odst. 6 vodního zákona a identifikační údaje a vlastnosti závadných látek uváděné v seznamu závadných látek v havarijním plánu [§5 odst. 2 písm. b]

Celá příloha č. 8 platí pro každou závadnou látku

1. Obchodní název výrobku nebo obecné látky (pokud látka není výrobkem)
2. Chemické složení, popřípadě charakteristika látky z hlediska chemického složení
3. Základní vlastnosti závadné látky
 - 3.1 Skupenství
 - 3.2 Měrná hmotnost
 - 3.3 Bod tání
 - 3.4 Rozpustnost nebo vyluhovatelnost ve vodě
4. Základní vlastnosti a hodnoty závadné látky nebo vodného roztoku nebo výluhu
 - 4.1 pH - kyselost, zásaditost
 - 4.2 biochemická rozložitelnost BSK₅
 - 4.3 jiné závažné reakce s vodou
5. Toxikologické vlastnosti, pokud jsou známy
 - 5.1 toxicita ne teplokrevné živočichy
 - 5.2 toxicita na ryby
 - 5.3 ekotoxicita
6. R-věta - standardní věta označující specifickou rizikovost u nebezpečných látek a nebezpečných přípravků podle zvláštního právního předpisu
7. S-věta - standardní pokyn pro bezpečné nakládání u nebezpečných látek a nebezpečných přípravků podle zvláštního právního předpisu
8. Doplnkové údaje
9. Zdroj uvedených identifikačních údajů

