


<b>Objednatel:</b>  <b>STŘEDOČESKÝ KRAJ</b>  Zborovská 11 150 21 Praha 5	<b>Razítko:</b>   <b>KONTROLOVAL:</b> <b>Datum:</b> <b>Podpis:</b>
---	--

Souřadnicový systém: JTSK  
 Výškový systém: Balt po vyrovnání

Číslo zakázky:	<b>06 132 01</b>	HIP:	<b>Ing. Petr SOUČEK</b>	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038 e-mail: pontex@pontex.cz
Schválil:	<b>Ing. Václav HVÍZDAL</b>	Zodp. projektant:	<b>Ing. Martin VAVŘENA</b>	
			244062218, vavrena@pontex.cz	
Tech. kontrola:	<b>Ing. Petr DRBOHLAV</b>	Vypracoval:	<b>Ing. Martin VAVŘENA</b>	
			602161668, vavrena@pontex.cz	

Objednatel:	<b>KÚ Středočeského Kraje</b>	Obec:	<b>TISMICE</b>	Kraj:	<b>STŘEDOČESKÝ</b>
Akce:	<b>III/1138 TISMICE, REKONSTRUKCE MOSTU ev. č. 1138-1 A SILNICE</b>			Datum	Stupeň
Část:	<b>E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</b>			<b>02/2014</b>	<b>PDPS</b>
Objekt:	<b>HAVARIJNÍ PLÁN</b>			Souprava	Č. přílohy
					<b>E.4</b>

## III/1138 Tismice, rekonstrukce mostu ev. č. 1138-1 a silnice

# HAVARIJNÍ PLÁN STAVBY

### Zabezpečení stavby z hlediska ochrany vod před znečištěním závadnými látkami - dokumentace pro stavbu

---

#### Dokumentace obsahuje:

A. Provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami

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

**Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zasažení vod závadnými látkami je vypracován na podkladě ustanovení § 39 odst.(2) zákona č.150/2010 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.**

*§ 39 zákona č.150/2010 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 a dalších látek nebo skupin látek, které v obdobné míře vyvolávají znepokojení (dále jen „nebezpečné látky“), je uveden v příloze č. 1 k tomuto zákonu; tento seznam obsahuje i zvlášť nebezpečné závadné látky (dále jen „zvlášť nebezpečné látky“). Zvláštní kategorií nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek jsou prioritní látky, které představují významné riziko pro vodní prostředí a související ekosystémy. Seznam prioritních látek stanoví vláda nařízením. Součástí seznamu prioritních látek je také kategorie prioritní nebezpečné látky, což jsou látky, které vytvářejí velmi vysoké riziko ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí z důvodu své perzistence a schopnosti bioakumulace. K omezení znečišťování povrchových a podzemních vod nebezpečnými látkami a zvlášť nebezpečnými látkami může vláda přijmout na návrh Ministerstva životního prostředí Program na snížení znečištění povrchových a podzemních vod nebezpečnými závadnými látkami a zvlášť nebezpečnými závadnými látkami..*

---

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.

**Havarijní plán**

---

Havarijním únikem závadných látek v prostoru stavby dojde k ohrožení nebo zasažení především povrchových vod.

Náležitosti plánu havarijních opatření:

Vyhláška Ministerstva životního prostředí o náležitostech plánu havarijních opatření nebyla v době zpracování dokumentace vydána. Obsah dokumentace vychází z platných právních předpisů s použitím metodických návodů a doporučení Ministerstva životního prostředí a České inspekce životního prostředí.

## OBSAH

<b>1.</b>	<b>Úvodní list.....</b>	<b>5</b>
1.1	Úvod.....	5
1.2	Zadání obsahu .....	5
1.3	Zpracování havarijního plánu .....	5
1.4	Projednání havarijního plánu se správcem toku podle §39 zákona č.150/2010 Sb. ....	5
1.5	Platnost havarijního plánu.....	5
1.6	Schválení havarijního plánu .....	5
1.7	Projednané doplňky a změny .....	6
<b>2.</b>	<b>Všeobecné informace .....</b>	<b>7</b>
2.1	Právní předpisy.....	7
2.2	Definice závadných látek a havárie.....	8
2.3	Podmínky stavby .....	9
2.4	Technické zabezpečení stavby .....	10
<b>3.</b>	<b>Provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami.....</b>	<b>10</b>
3.1	Omezení používání závadných látek.....	10
3.2	Zabezpečení území výstavby.....	10
3.3	Předpis pro manipulace se závadnými látkami .....	11
3.4	Předpis pro provoz dopravních prostředků a mechanizace .....	11
<b>4.</b>	<b>Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zhoršení jakosti vod únikem závadných látek .....</b>	<b>11</b>
4.1	Možnosti vzniku havárie, možné následky .....	12
4.2	Bezprostřední opatření po vzniku havárie.....	12
4.3	Následná opatření.....	14
4.4	Preventivní opatření .....	15
4.5	Likvidační a sanační prostředky (havarijní souprava).....	15
4.6	Ohlašovací povinnost .....	15
<b>5.</b>	<b>Přílohy a závěrečná ustanovení .....</b>	<b>15</b>

## **Podklady**

Právní a technické předpisy, projektová dokumentace, informace zadavatele.

### **Změna právního předpisu**

*Zákon č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů*

*Zákon č. 180/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 20/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů je do havarijního plánu zapracován*

## **1. Úvodní list**

### **1.1 Úvod**

Plán havarijních opatření byl zpracován s cílem stanovit organizační podklad a technologické údaje pro postup v případě havarijního znečištění vodního toku pod mostem a zajištění následujících opatření k jeho zneškodnění.

### **1.2 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 především povrchových vod. Dokumentace slouží k základní informaci o podmínkách stavby z hlediska ochrany vod pro zhotovitele stavby.

### **1.3 Zpracování havarijního plánu**

PONTEX s.r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4

### **1.4 Projednání havarijního plánu se správcem toku podle §39 zákona č.150/2010 Sb.**

---

---

---

---

### **1.5 Platnost havarijního plánu**

Po dobu stavby.

### **1.6 Schválení havarijního plánu**

---

---

---

---

### **1.7 Projednané doplňky a změny**

---

---

---

---

## **2. Všeobecné informace**

### **2.1 Právní předpisy**

Zákon č.150/2010 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 76/2006 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, 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. 222/2006 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

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

Zákon č.157/1998 Sb. o chemických látkách a přípravcích.

Zákon č.371/2008 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů.

Zákon č.353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií.

Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými chemickými látkami nebo chemickými přípravky

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.470/2001, kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

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 ministerstva životního prostředí č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

ČSN 75 3415 Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.

ČSN 65 0202 Hořlavé kapaliny – plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice.

## 2.2 Definice závadných látek a havárie

### § 39 zákona č.150/2010 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 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 a dalších látek nebo skupin látek, které v obdobné míře vyvolávají znepokojení (dále jen „nebezpečné látky“), je uveden v příloze č. 1 k tomuto zákonu; tento seznam obsahuje i zvlášť nebezpečné závadné látky (dále jen „zvlášť nebezpečné látky“). Zvláštní kategorií nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek jsou prioritní látky, které představují významné riziko pro vodní prostředí a související ekosystémy. Seznam prioritních látek stanoví vláda nařízením. Součástí seznamu prioritních látek je také kategorie prioritní nebezpečné látky, což jsou látky, které vytvářejí velmi vysoké riziko ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí z důvodu své perzistence a schopnosti bioakumulace. K omezení znečišťování povrchových a podzemních vod nebezpečnými látkami a zvlášť nebezpečnými látkami může vláda přijmout na návrh Ministerstva životního prostředí Program na snížení znečištění povrchových a podzemních vod nebezpečnými závadnými látkami a zvlášť nebezpečnými závadnými látkami.*

(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 nevnikly 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, včetně výstupů jejich kontrolního systému pro zjišťování úniku závadných látek a bezodkladně provádět jejich včasné opravy; sklady musí být zabezpečeny nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod,*
- d) *nejméně jednou za 5 let, pokud není technickou normou nebo výrobcem stanovena lhůta kratší, prostřednictvím odborně způsobilé osoby zkontrolovat těsnost potrubí nebo nádrží určených pro skladování a prostředků pro dopravu zvlášť nebezpečných látek a nebezpečných látek a v případě zjištění nedostatku bezodkladně provádět jejich včasné opravy; těsnost nádrží určených pro skladování ropy nebo ropných produktů s minimálním objemem 1 000 m<sup>3</sup> nebo používaných pro skladování ropy a ropných produktů podle zákona o nouzových zásobách ropy<sup>21b</sup>), zabezpečených nepropustnou*



*úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod a kontinuálně sledovaných kontrolními systémy, jejichž výstupy jsou zaznamenávány a uchovávány do doby provedení bezprostředně následující zkoušky těsnosti, lze, pokud není výrobcem stanovena lhůta kratší, zkoušet nejméně jednou za 20 let; v případě skladování hnojiv a výluhů z objemných krmiv v nadzemních nádržích umístěných v záchytných vanách o objemu větším, než je objem největší nádrže v nich umístěné, se opakovaná zkouška těsnosti nepožaduje,*

*e) vybudovat a provozovat odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniků závadných látek a výstupy z něj předkládat na žádost vodoprávnímu úřadu nebo České inspekci životního prostředí,*

*f) zajistit, aby nově budované stavby byly zajištěny proti nežádoucímu úniku těchto látek při hašení požáru.*

21b) Zákon č. 189/1999 Sb., o nouzových zásobách ropy, o řešení stavů ropné nouze a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nouzových zásobách ropy), ve znění pozdějších předpisů. „Za závadné látky se obvykle považují i výrobky označené jako "ekologické". Jejich výhodou je větší nepatrná nebo žádná toxicita, biologická odbouratelnost a obecně jsou šetrnější k životnímu prostředí.

#### **§ 40 zákona č.150/2010 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, zvláště 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.*

Příčinou 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.

### **2.3 Podmínky stavby**

#### **Obecné podmínky ochrany vod během stavby**

Ochranu 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.150/2010 Sb. o vodách.

#### **Podmínky stavby stanovené v přípravném řízení**

Z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod před znečištěním závadnými látkami nebyly pro zpracování havarijního plánu předloženy zvláštní podmínky technického zabezpečení. Z hlediska organizace zabezpečení stavby dokumentací je právními předpisy předepsáno zpracování povodňového a havarijního plánu.

## **2.4 Technické zabezpečení stavby**

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.

### **Zařízení staveniště**

Vlastní zařízení staveniště bude umístěno na uzavřených úsecích komunikací, tedy na úrovni stávajících vozovek. S ohledem na prováděné práce půjde o minimální rozsah. Prostor pro zařízení staveniště, zdroje, napojovací místa, mezideponie bude zajištěn zhotovitelem v rámci předrealizační přípravy. Na pravém ani levém břehu občasné vodoteče není při  $Q_{100}$  povodňovými průtoky ohrožováno.

V prostoru zařízení staveniště lze ukládat (skladovat) závadné látky jen v souladu s dodržáním platných předpisů a uvedených omezení. Případné zřízení skladu závadných látek podléhá souhlasu vodoprávního úřadu podle §17 zákona č.150/2010 Sb. o vodách.

### **§ 17 odst. (1) písm. b) zákona č.150/2010 Sb. o vodách:**

*(1) Souhlas vodoprávního úřadu je třeba ke stavbám, zařízením nebo činnostem, k nimž není třeba povolení podle tohoto zákona, které však mohou ovlivnit vodní poměry, a to:*

*b) ke zřizování dálkových potrubí a stavbám umožňujícím podzemní skladování látek v zemských dutinách, jakož i ke skladům, skládkám, popřípadě nádržím, pokud provoz uvedených staveb a skládek může významně ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod.*

Sklad nesmí být umístěn v aktivní zóně záplavového území. Manipulace se závadnými látkami je možná jen v souladu s provozním předpisem.

## **3. Provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami**

### **3.1 Omezení používání závadných látek**

Specifikace závadných látek je uvedena v kap. 3.2. 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, izolační a nátěrové hmoty.
- Jemně rozptýlené pevné látky.
- Rozpuštěné a rozplavené nečistoty.

Při možnosti volby technologie oprav 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 takové, které jsou pro vody méně nebezpečné. Množství závadných látek se omezí na nejmenší možnou míru. V prostoru stavby nelze ukládat ani používat jedy a toxické látky.

### **3.2 Zabezpečení území výstavby**

V prostoru stavby nelze ukládat (skladovat) závadné látky. Nezbytné manipulace se závadnými látkami jsou možné jen v souladu s provozním předpisem.

### **3.3 Předpis pro manipulace se závadnými látkami**

Nakládání s pohonnými hmotami a oleji je předepsáno v kap. 3.4. Na pracoviště se dopraví vždy jen nutné množství závadných látek pro denní spotřebu. Nespotřebované sanační, izolační 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 zneškodní podle kap.IV. Před zahájením prací se závadnými látkami se připraví do pohotovosti vhodné technické 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.

### **3.4 Předpis pro provoz dopravních prostředků a mechanizace**

Předpokládané dopravní prostředky a mechanizace na stavbě:

*Doplň zhotovitel stavby v příloze č. 9*

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. Nemrznoucí směsi chladících systémů s obsahem toxických podílů (glykoly) se nahradí netoxickými kapalinami. Při plnění nádrží naftových motorů se obdobně upřednostní palivo s menším podílem ropného produktu ("bionafta"). Doplnění pohonných hmot a olejů do dopravních prostředků se provádí u veřejných čerpacích stanic. Obdobně doplnění pohonných hmot a olejů do mobilních mechanismů se provádí u veřejných čerpacích stanic. V případě potřeby se mobilní mechanismy mohou po zabezpečení doplnit pohonnými hmotami a oleji v prostoru zařízení staveniště. Mechanizmy v prostoru stavby trvale umístěné se zabezpečí sorpční rohoží (kobercem) nebo záchytnou vanou zhotovenou z ocelového plechu. Dno vany se vyplní vláknitým hydrofobním sorbentem. Stroje se opatří přístřeškem nebo se jinak zabrání omývání srážkovými vodami. Při doplňování pohonných hmot a oleje se dbá mimořádné opatrnosti, používá se vanička na úkapy nebo sorpční rohož. 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.

## **4. Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zhoršení jakosti vod únikem závadných látek**

1. Možnosti vzniku havárie, možné následky
2. Bezprostřední opatření po vzniku havárie
3. Následná opatření
4. Preventivní opatření
5. Likvidační a sanační prostředky
6. Ohlašovací povinnost

#### **4.1 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. 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 úniku závadných látek přímo do vodního toku, v bezprostředním okolí vodních toků nebo v dosahu odvodňovacích prvků s odtokem do těchto prostor.
- Horninové prostředí v případě úniku závadných látek na zpevněné nebo částečně zpevněné plochy (skladba povrchových vrstev zpevněných ploch může být pro závadné látky zčásti propustná) v prostoru zařízení staveniště, případně na ostatní nezpevněné plochy v prostoru stavby (především pod mostními objekty).

##### Následky a rizika

- Po úniku závadných látek do vodního toku, bude ohrožen nebo zasažen i vodní tok **BUŠINCE**.
- V případě úniku závadných látek v prostoru zařízení staveniště, případně na ostatní nezpevněné plochy v prostoru stavby a následném zasažení horninového prostředí dojde k ohrožení podzemních vod jen v případě úniku většího množství ropných produktů, případně při úniku látek rozpustných ve vodě. Jedná se např. o provozní media dopravních prostředků - 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 špatného technického stavu, dopravní nehody, poruchy během provozu nebo chybou při manipulaci.

#### **Havárie způsobené únikem sanačních, izolačních 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.

#### **4.2 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.
- Ochrání se nezpevněné plochy.
- Zamezí se rozšíření zasaženého prostoru.

### **Konkrétní postup likvidace zneškodnění havárie**

#### Havarijní únik ropných látek

Při zasažení vodorovných zpevněných ploch se prostor zasype práškovým sorbentem, vytvoří se hrázky ze sorpčních hadů nebo ze směsi suchého těžného kameniva a sorbentu. Odvodňovací prvky se překryjí krytem na kanalizační vpusti nebo folií zasypanou směsí suchého těžného kameniva a sorbentu. Za deště se vyplní nátokový prostor kanalizační vpusti hydrofobním vlákněným sorbentem. Při zasažení nezpevněných ploch se provádí intenzivní posyp sorbenty, kontaminovaná zemina se odtěží. K sorpci ropných látek se používají hydrofobní sorbenty, v případě že je ropná látka v emulzi s vodou (např. po průchodu čerpadlem) nebo v případě směsi ropného produktu s rostlinným olejem (bionafta), použijí se sorbenty univerzální. Při úniku ropných látek do vodního toku je nutné instalovat nornou stěnu.

#### Havarijní únik sanačních, izolačních 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). Nornou stěnu na vodní tok lze instalovat jen v případě úniku plovoucích a nerozpustných závadných látek.

#### 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 rozpustných závadných látek

Jedná se např. o únik nemrznoucí chladicí směsí motorů, elektrolytu baterií apod. Možnost účinného zásahu je omezena, kontaminovaná voda se intenzivně odčerpává ze zasažených míst. Použijí se univerzální sorbenty.

### **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.

V případě zasažení vodního toku občasné vodoteče, lze instalovat norné stěny v havarijním zásahovém profilu před vtokem do **BUŠINCE**. Norné stěny v zásahovém profilu instaluje Hasičský záchranný sbor ve spolupráci s Povodím Labe s.p.

### **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 zaměře-

né 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

1. 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).
2. Univerzální - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlčení) neagresivních kapalin. Pohlcují i emulgované ropné produkty.
3. Chemické - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlčení) agresivních kapalin

#### Rozdělení podle struktury

1. Textilní (vláknenné) – Struktura uspořádání vláken bývá různá, rozdílná je pevnost a uspořádání modifikace vlákna.
2. Práškové (granulované).

V konkrétním případě zneškodnění havárie lze použité sorbenty vhodně kombinovat, např. je výhodné po úniku ropných produktů do povrchových vod po instalaci sorpční normé 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 normých 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.

#### **4.3 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.
- Pořádkat zápis o havárii (zprávu původce havárie).
- Doplnit havarijní soupravu.
- Provést definitivní zabezpečení zdroje úniku závadných látek (např. opravu nebo výměnu poškozeného stroje).

#### **4.4 Preventivní 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 vybrat vhodný profil pro instalaci norných stěn a instalace nacvičit. V mimopracovní době bude pracoviště střeženo, za snížené viditelnosti by mělo být osvětleno.

#### **4.5 Likvidační a sanační prostředky (havarijní souprava)**

Ukládají se v prostoru zařízení staveniště, pravidelně se kontroluje úplnost a funkční stav. Prostředky havarijní soupravy lze použít jen k likvidaci 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).
- Norná stěna (nafukovací, sorpční).
- 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 se uvede v příloze č. 8

#### **4.6 Ohlašovací povinnost**

Každý únik závadných látek, který je ve smyslu ustanovení §40 zákona č.150/2010 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.

### **5. Přílohy a závěrečná ustanovení**

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 a požární prevence
6. Ustanovení odpovědnosti
7. Obrazová příloha
8. Seznam prostředků havarijní soupravy.
9. Doplnky a změny

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

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.

Havarijní plán byl zpracován pouze pro stavbu rekonstrukce mostu ev.č. 9-025 přes strouhu v obci Želízy a bez vědomí zhotovitele i objednatele nesmí být použit pro jinou stavbu.

V Praze 10.07.2013.



příloha č.1

**Plán vyrozumění**

**tel.**

---

OÚ Tismice	321 622 429
Radnice Český Brod	321 612 112
Povodí Labe s.p.	495 088 111
Hasičský záchranný sbor	150
Policie ČR	158
SÚS Kutná Hora, Cihlářská 445, 284 80 Kutná Hora	327 513 142-3
Krajský úřad - Středočeský kraj , Zborovská 11, 15021 Praha 5	257 280 111

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

[illegible]

příloha č.4

## **Charakteristika závadných látek**

### **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.

### **Hořlavé kapaliny**

Kapaliny, suspenze nebo emulze splňující při normálním atmosferickém 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. + 250°C,
- lze u nich stanovit teplotu hoření.

Sanační, izolační a nátěrové hmoty

Konkrétní údaje se doplní během stavby podle konkrétních použitých materiálů.

příloha č.5

## **Zásady bezpečnosti práce a požární prevence**

Pro práce při zneškodnění úniku závadných látek (havárie) platí obecně závazné předpisy bezpečnosti práce a práce s hořlavými kapalinami. Při manipulaci s uniklými závadnými látkami, nasycenými sorbenty a obecně při pohybu v kontaminovaném prostředí je nutné používat předepsané ochranné pomůcky (pevná nepropustná obuv, předepsaný pracovní oděv, pracovní rukavice, ochranné brýle nebo štítek). Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Při potřísnění pokožky ropnými produkty omýt zasažené místo vlažnou vodou a mýdlem a ošetřit regeneračním krémem. Potřísněný oděv vyměnit. Při vniknutí závadných látek do oka vyplachovat velkým množstvím pitné vody, vyhledat lékaře.

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 s nasycenými sorbenty.

Při úniku hořlavých kapalin na otevřené plochy je nutné zajistit zákaz vjezdu vozidel do zasaženého prostoru a okolí. Prostor se vyznačí dopravní značkou a vymezí označovací páskou.

Při zjištění úniku většího množství hořlavých kapalin je nutné ihned informovat hasičský záchranný sbor.

---

**Likvidace i malého množství havarijního úniku hořlavých kapalin vypálením není povolena.**

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

**Odborná způsobilost a školení zaměřená na plnění úkolů stanovených havarijním plánem**

Plán školení

(doporučení – základní školení při zahájení stavebních prací a další v rámci školení o bezpečnosti práce)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Provedená školení

<b>jméno (funkce) školitele</b>	<b>obsah školení</b>	<b>datum</b>

Dále je třeba připojit doklady o účasti (presenční listiny) provedených školení.

Příloha č.8

## **Seznam prostředků havarijní soupravy**

*Příloha obsahuje aktuální seznam prostředků havarijní soupravy (likvidační a sanační prostředky k zneškodnění havárie).*

Prostředky havarijní soupravy se ukládají v určeném prostoru, v dosahu míst nakládání se závadnými látkami, pravidelně se kontroluje 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).
- Norná stěna (nafukovací, sorpční).
- Obaly na sebrané sorbenty a odtěženou zeminu (plastové pytle).
- Nářadí na zemní práce, prkna, trámký.
- Osobní ochranné pomůcky (gumové rukavice a obuv).
- Nezávislé osvětlení.

### **Skutečný obsah havarijní soupravy**

*Doplň zhotovitel stavby*