

## VD TUCHLOVSKÝ RYBNÍK, KŘEMÝŽ REKONSTRUKCE VODNÍHO DÍLA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ  
V PODROBNOSTI DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

DATUM:

09/2019

---



---

POVODÍ OHŘE, STÁTNÍ PODNIK



**SWECO** 

---

**Sweco Hydroprojekt a.s.**

Ústředí Praha  
Táborská 31, Praha 4  
[www.sweco.cz](http://www.sweco.cz)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 82 14 0100  
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 013882/18/1

VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla	Havarijní plán stavby
	DSJ

## HAVARIJNÍ PLÁN STAVBY

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla		DATUM: 09/2019
PODNÁZEV:	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení v podrobnosti dokumentace pro provádění stavby	
OBJEDNATEL: Povodí Ohře, státní podnik	ADRESA: Bezručova 4219, 430 03 Chomutov	
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Veselý	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Petr Kaňkovský

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

### © Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla	Havarijní plán stavby
	DSJ

# HAVARIJNÍ PLÁN PRO VÝSTAVBU

## TITULNÍ LIST

odborné stanovisko správce vodního toku – Povodí Ohře, státní podnik - ve smyslu  
§ 39, 83, 125g zákona č. 254/2001 Sb.:

### HAVARIJNÍ PLÁN SCHVÁLIL:

dne: .....	č.j.: .....	razítko, podpis: .....
------------	-------------	------------------------

## OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

	strana
<b>1 ÚVODNÍ INFORMACE.....</b>	<b>5</b>
1.1 Všeobecné údaje .....	5
1.2 Údaje o stavebníkovi.....	5
1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	6
<b>2 DEFINICE HAVÁRIE JAKOSTI VODY a závadných látek.....</b>	<b>6</b>
<b>3 ZÁKLADNÍ PŘEDPISY .....</b>	<b>8</b>
<b>4 POPIS STAVBY .....</b>	<b>8</b>
4.1 Stručný popis vodního díla a zdůvodnění jeho rekonstrukce .....	8
4.2 Stavební řešení rekonstrukce .....	9
4.3 Zhodnocení staveniště z hlediska povodňové ochrany a havarijních rizik .....	10
4.4 Seznam závadných látek na stavbě .....	11
4.5 Seznam použité mechanizace na stavbě .....	11
4.6 Cesty havarijního odtoku, možné následky, posouzení rizik .....	11
4.7 Rizika pro povrchové a podzemní vody spojená s užíváním závadných látek (možnosti vzniku havárie, možné následky).....	12
<b>5 HLÁŠENÍ A ČINNOST PŘI HAVÁRIÍCH.....</b>	<b>13</b>
<b>6 ZABEZPEČENÍ STAVBY PROTI EKOLOGICKÝM HAVÁRIÍM .....</b>	<b>14</b>
6.1 Preventivní a organizační opatření .....	14
6.2 Prostředky pro šetření a sanaci následků havárií .....	15
<b>7 POSTUP VEDENÍ STAVBY V PŘÍPADĚ VZNIKU HAVÁRIE .....</b>	<b>15</b>
7.1 Postup havarijní čety bezprostředně po vzniku havárie: .....	16
7.2 Konkrétní činnosti související s instalací normé stěny:.....	16
7.3 Následná opatření .....	17
<b>8 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ .....</b>	<b>17</b>
<b>9 Ustavení odpovědnosti.....</b>	<b>17</b>
<b>10 SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>18</b>
Příloha č. 1: Systém spojení při mimořádných událostech	
Příloha č. 2: Seznam členů havarijní čety	
Příloha č. 3: Vzor zápisu o havárii	
Příloha č. 4: Situace stavby, fotopříloha	
Příloha č. 5: Charakteristika závadných látek	
Příloha č. 6: Zásady bezpečnosti práce při havárii	
Příloha č. 7: Seznámení s plánem havarijních opatření	
Příloha č. 8: Aktuální seznam prostředků havarijní soupravy (doplněný o případné změny)	
Příloha č. 9: Odborná způsobilost a školení zaměřená na plnění úkolů stanovených havarijním plánem	
Příloha č. 10: Umístění havarijního plánu	
Příloha č. 11: Dokumentace provedených opatření, doklady o zneškodnění odpadů, prevence	
Příloha č. 12: Bezpečnostní listy závadných látek	

## 1 ÚVODNÍ INFORMACE

Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zasažení vod závadnými látkami je vypracován na podkladě ustanovení § 39 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách: "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 vypracovat plán opatření pro případ havárie (havarijní plán)".

Plán havarijních opatření pro případ ohrožení nebo zasažení vod závadnými látkami podléhá schválení vodoprávním úřadem. Před schválením je nutné projednání s příslušným správcem vodního toku (Povodí Ohře, s.p.) - ustanovení § 39 odst.(2) zákona č. 254/2001 Sb. o vodách: „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".

Plán havarijních opatření a provozní předpis pro nakládání se závadnými látkami jsou zpracovány jako organizační zabezpečení při provádění stavebních prací z hlediska ochrany vod před znečištěním závadnými látkami. Havarijním únikem závadných látek může dojít k ohrožení nebo zasažení především povrchových vod, ale ve stavební jámě a okolním terénu i podzemních vod.

Podkladem pro vypracování havarijního plánu je projektová dokumentace a místní šetření zpracovatele.

### 1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

<b>Název stavby:</b>	VD Tuchlovský rybník, Křemýž, rekonstrukce
<b>Místo stavby:</b>	k.ú. Křemýž, obec Pňovičky, Ústecký kraj
<b>Dotčené pozemky:</b>	p.č. st. 248; st. 249; st. 250; 88; 89; 91/1; 95/1; 95/2; 95/3; 86/1; 445; 446; 438
<b>Umístění:</b>	Kladrubský potok (levostranný přítok Bíliny), ČHP 1-14-01-070)
<b>Správce povodí a vodního toku</b>	Povodí Ohře, státní podnik, závod Chomutov
<b>Vodoprávní úřad</b>	Stavební úřad Bílina (odbor stavebního úřadu a životního prostředí)
<b>Povodňové orgány</b>	povodňová komise obce Ohnič; povodňová komise obce s rozšířenou působností - města Bílina; povodňová komise Ústeckého kraje
<b>Výškový systém</b>	Balt po vyrovnání (Bpv)

### 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

#### Stavebník / Investor:

Název (obchodní firma):	Povodí Ohře, státní podnik
IČ:	70889988
Adresa sídla:	Bezručova 4219 430 03 Chomutov, <a href="http://www.poh.cz">www.poh.cz</a>
Zastoupen:	Ing. Zbyněk Folk, generální ředitel
Oprávněn jednat o věcech technických:	Ing. Petra Fošumpaurová Ing. Dalibor Drnec, manažer projektů

### 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

#### Zpracovatel projektu a návrhu havarijního plánu pro výstavbu:

Název (obchodní firma); IČ: Sweco Hydroprojekt a.s.; 26475081

Adresa sídla: Tábořská 31  
140 16 Praha, Česká republika  
[paha@sweco.cz](mailto:paha@sweco.cz); [www.sweco.cz](http://www.sweco.cz)

Divize: 131 – hydrotechniky, ekologie a odpadového hospodářství

jméno	číslo	kód	obor (specializace) autorizace
hlavní inženýr projektu			
Ing. Radek Veselý		IV00	Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
zodpovědný řešitel části povodňový plán pro výstavbu			
Ing. Jaromír Jirků			

## 2 DEFINICE HAVÁRIE JAKOSTI VODY A ZÁVADNÝCH LÁTEK

(1) **Havárií je** (dle § 40 zákona č. 254/2001 Sb. - o vodách) *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, popř. 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 zabarvením, 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.

O havárii jakosti vody nejde v těch případech, kdy vzhledem k rozsahu a místu úniku je vyloučeno nebezpečí vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod.

(1) **Závadné látky jsou** (dle § 39 odst. 1 – 3, zákona č. 254/2001 Sb. o vodách) *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.*

**Přehled závadných látek** (jedná se převážně o technologické náplně strojních zařízení a obsah nádrží pohonných hmot v dopravních prostředcích):

– **Plochy staveniště a zařízení staveniště – použití technických prostředků**

Technické prostředky určené k provádění prací spojených s realizací stavby a další stavební stroje s příslušnou nástavbou tzn. zvedací technika, nakladače, buldozery, dopravníky betonové směsi, včetně drobných mechanizačních prostředků, drobných ručních strojů a nářadí a dopravní techniky. Obsah nádrží technických prostředků je závislý na momentálně použité vhodné strojní sestavě (obecně se jedná o naftu v objemu 200 – 400 a více litrů dle typu technického prostředku). Provozní média v mechanizaci provádějící demolici, betonáž a ve zvedacích a dalších mechanismech jsou motorové a hydraulické oleje v množství cca 100 – 200 l.

– **Zemní práce, betonáže a další práce prováděné v rámci stavby**

K havarijnímu stavu může dojít např. po úniku většího množství olejů (např. rostlinných hydraulických olejů). Havarijní stav může nastat také větším únikem betonové směsi, rozplavením většího množství práškových stavebních materiálů nebo po úniku odpadní technologické vody apod. Ve výjimečném případě může dojít k úniku elektrolytu z baterií nebo chladicí směsi z dopravních prostředků a mechanizace. Za závadné látky je nutné také považovat i většinu výrobků označených 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.

– **Venkovní komunikace v areálu staveniště a zařízení staveniště**

Dopravní prostředky, které se na těchto plochách pohybují nebo zde parkují, případně zajišťují transport materiálů, obsahují závadné látky jednak výše uvedené a dále následující provozní náplně:

- motorová nafta a benzín v palivových nádržích (cca 150 – 200 l nafty)
- motorový, převodový a hydraulický olej (50 – 100 l)
- chladicí kapalina (cca 10 l)
- elektrolyt baterie (cca 10 l)

Případné **změny v objemu závadných látek a nakládání s nimi je nutné zapracovat do havarijního plánu podle skutečně používané techniky** v průběhu stavby a **o změnách informovat příslušné pracovníky a tuto skutečnost uvést v příloze č. 9** (proškolení obsluh mechanizace a pracovníků stavby).

**Charakteristiky závadných látek jsou uvedeny v příloze č. 5.**

**Bezpečnostní listy závadných látek budou do přílohy č. 12 havarijního plánu doplněny na stavbě podle používaných technických prostředků.**

Podle ustanovení vyhlášky č. 450/2005 Sb. - o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků: **na stavbě je (vždy) nakládáno se závadnými látkami ve větším rozsahu.** Případné menší dlouhodobé **změny v nakládání se závadnými látkami je nutné vždy uvést v přílohách č. 5** (soupis závadných látek na stavbě a jejich charakteristik), **č. 7** (záznamy o seznámení s – aktualizovaným – havarijním plánem), **č. 9** (dokumentace provedených školení) a **12** (bezpečnostní listy závadných látek). **Změny, které mohou ovlivnit účinnost a použitelnost havarijního plánu (HP), je zhotovitel stavby povinen do HP uvést – HP aktualizovat.** Údaje uvedené ve schváleném HP se aktualizují vždy do jednoho měsíce po každé takové změně. Aktualizovaný HP se zašle vodoprávnímu úřadu.

### 3 ZÁKLADNÍ PŘEDPISY

Havarijní plán byl zpracován v souladu s následujícími právními předpisy:

- zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci
- zákon č. 521/2002 Sb., kterým se mění zákon o integrované prevenci
- zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a přípravcích, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů (zrušen k 1.1. 2012)
- zákon č. 320/2002 Sb. o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů
- zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru ČR
- zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
- nařízení vlády č. 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 25/2008 Sb. o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 94/2016 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
- vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 450/2005 Sb. o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 75 3415 Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek

### 4 POPIS STAVBY

#### 4.1 STRUČNÝ POPIS VODNÍHO DÍLA A ZDŮVODNĚNÍ JEHO REKONSTRUKCE

##### Popis vodního díla

VD Tuchlovský rybník, Křemýž - jedná se o malou nádrž o vodní ploše cca 0,5 ha, se zemní hrází výšky cca 3,0 m a délky cca 100 m. Jedná se o průtočnou nádrž na Kladrubském potoce. Nádrž sloužila k akumulaci vody a pro závlahy Státního statku Bílina. Od roku 1989 se vodní dílo využívá jako retenční nádrž pro zadržení povrchových vod z oblasti rychlostní komunikace Teplice – Bílina a pro chov ryb. Nádrž měl v pronájmu jako uživatel Český rybářský svaz, MO Teplice, vzhledem k nevyhovujícímu technickému stavu byl nájemní vztah počátkem roku 2006 ukončen.

Podél pravého břehu nádrže se nacházejí zemědělsky obhospodařované pozemky a dále pak rychlostní komunikace Teplice – Bílina, pole jsou rovněž podél levého břehu toku. Nádrž je na pravém břehu ohraničena nízkou boční hrázkou se vzrostlými stromy, podél které je vedeno od konce zátopy až za pravé zavázání hráze mělké koryto, zanesené splaveninami a zarostlé vegetací. V délce úseku cca 20 m u pravého zavázání hráze je toto koryto, tvořené betonovými tvárnicemi. Koryto mělo zřejmě plnit funkci bezpečnostního přelivu. Na přítoku do nádrže je nefunkční rozdělovací objekt. Vtok do obtokového



koryta je zanesený a zarostlý vlhkomilnou vegetací. Za korytem na pravém břehu je porost vzrostlých stromů.

### Zdůvodnění stavby

V roce 2005 byl proveden odbornou firmou Vodní díla – TBD, a.s. posudek bezpečnosti vodního díla a v roce 2016 geofyzikální průzkum v profilu hráze. Závěry obou prací jsou takové, že nádrž je ve špatném technickém stavu – hráz svými parametry neodpovídá požadavkům příslušné technické normy pro malé vodní nádrže, je v nepřijatelném rozsahu pokryta dřevinnou vegetací, prakticky nemá bezpečnostní přeliv, požerák je funkční pouze z části, přístup k požeráku z koruny hráze možný není - přístupová lávka chybí. Šířka koruny hráze je proměnná – od 1,6 do 3 m, niveleta koruny je nevyrovnaná, přibližně v polovině délky hráze je erozní rýha, která vznikla při přelití hráze při povodni. V nevyhovujícím stavu je i návodní opevnění svahu hráze, návodní pata hráze je překryta vrstvou sedimentu. Na základě těchto zjištění byla vyhodnocena v nevyhovujícím technicko-bezpečnostním stavu. Navíc geofyzikální průzkum prokázal, že hráz v několika místech vykazuje vysoké průsaky – způsobené pravděpodobně buď nevhodnými parametry zeminy, použité pro její násyp, nebo nedostatečným zhutněním, nebo mělkým založením.

V rámci stavby „VD Tuchlovský rybník, Křemýž - rekonstrukce“ - v souladu s propozicemi investora – budou provedena opatření pro zajištění bezpečnosti tohoto vodního díla.

## 4.2 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE

Výše uvedené (především bezpečnostní) problémy budou odstraněny navrženou opravou, která bude tvořena především:

1. odtěžením části kubatury zemní hráze (rozsah bude vycházet ze závěrů geofyzikálního průzkumu a ze zastiženého stavu původního tělesa hráze v průběhu prací – na základě pokynů osoby geologického dozoru)
2. dosypáním tělesa hráze (na zhutněné podloží) do předepsaného profilu (šířka koruny hráze 3,0 m, sklony svahů předběžně 1 : 2,2 – vzdušní a 1 : 3 – návodní) z vhodné zeminy, podle zásad provádění zemních hrází vodních děl (na zhutněné podloží, po vrstvách, s průběžným hutněním a kontrolou předepsaného stupně zhutnění); koruna hráze je navržena v úrovni 30 cm nad maximální hladinou v nádrži (při průchodu stoleté povodně)
3. podél vzdušní paty hráze bude proveden kamenný drén (pro účely bezpečného usměrnění průsaků tělesem hráze)
4. rekonstrukcí (výměnou) objektu požeráku a jeho odpadního potrubí (navrhuje se nové, obetonované)
5. zásadní rekonstrukcí (v současnosti de-facto chybějícího) bezpečnostního přelivu – navrhuje se čelní přeliv v linii osy hráze šířky 10 m v pravobřežním závězu hráze; koruna přelivu bude 0,6 m pod úrovní maximální hladiny; přeliv bude stabilizován betonovými prahy a zpevněn kamennou dlažbou
6. zásadní rekonstrukcí (v současnosti téměř chybějícího) odpadního skluzu od bezpečnostního přelivu – skluz se bude stáčet od bezpečnostního přelivu k údolnici potoka, kde se napojí na koryto potoka pod hrází
7. finální úpravou povrchu hráze – vzdušní líc bude zatravněn, návodní líc bude opevněn kamenným pohozem

Výše uvedené činnosti podle bodů 1, 2, 3 a 7 budou realizovány v rámci SO 01 – Hráz, činnosti podle bodů 5 a 6 budou realizovány v rámci SO 02 – Bezpečnostní přeliv a skluz, činnosti podle bodu 4 budou realizovány v rámci SO 03 – Požerák.

Před zahájením stavebních prací bude nutno provést v nezbytném rozsahu kácení dřevin – v trase příjezdu na staveniště (po levém břehu nádrže), na povrchu hráze a pod patou hráze – v trase odpadního koryta (skluzu) od bezpečnostního přelivu až po napojení na koryto potoka.

Příjezd na staveniště bude po místních komunikacích – od SV okraje obce Pňovičky ke konci vzdutí nádrže a pak po jejím levém břehu. Z komunikace I/13 sjezd na křižovatce se silnicí (3. třídy) Všechná – Ohnič a po jižním okraji obce Pňovičky po této komunikaci.

#### 4.3 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ Z HLEDISKA POVODŇOVÉ OCHRANY A HAVARIJNÍCH RIZIK

Pro vodní tok Kladrubský potok nebylo stanoveno záplavové území (nebyl vypočten rozliv pěti, dvaceti a stoleté vody, ani nebyla určena aktivní záplavová zóna. Z charakteru stavby a uspořádání **staveniště** lze ale odhadnout, že jeho **převážná část se bude nacházet v záplavovém území potoka** (a jeho aktivní zóně) a to již při povodních nad  $Q_1$ .

SO 01 – základová spára hráze, resp. její rekonstrukce a SO 03 – požerák a jeho odpadní potrubí budou ohrožovány zvýšenými průtoky. Také provádění SO 03 bude z části probíhat v záplavovém území. Tomu je nutné přizpůsobit postup provádění stavby, řešení převádění vody staveništěm apod. Samozřejmě – tomu je nutno přizpůsobit i pravidla pro používání stavební techniky a především jejího umísťování v době pracovního klidu.

Po celou dobu výstavby **v případě hrozící povodňové situace je tedy nezbytně nutné postupovat v souladu s povodňovým plánem stavby**. Úplná evakuace staveniště bude provedena nejpozději při průtoku  $Q = 315 \text{ m}^3/\text{s}$  (hlásný profil stavby) - viz dále kapitola 3.4. Evakuační trasu tvoří příjezdová komunikace ke staveništi – směrem k obci Pňovičky.

Dešťové vody budou převážně odtékat ze staveniště přímo do potoka a obdobně zřejmě i z areálu zařízení staveniště, přičemž částečně budou zasakovat do okolního přilehlého terénu. Sociální zařízení bude pravděpodobně realizováno ve stavební buňce, umístěné v blízkosti staveniště (na levém břehu nádrže v místě odbočení z příjezdové komunikace), s využitím chemického WC. Předpokládá se, že zázemí stavby bude tvořit kontejnerová stavební buňka - pro umístění kanceláře a šatny zhotovitele stavby, případné příruční dílny a skladu a skladu s havarijní soupravou včetně úložiště pro nádoby na nebezpečný odpad. Umístění, vybavení a uspořádání zázemí stavby (zařízení staveniště) bude upřesněno vybraným zhotovitelem stavby.

V průběhu stavební činnosti, ani v době pracovního klidu nesmí dojít k znečištění povrchových ani podzemních vod závadnými látkami. Před zahájením výstavby musí být zhotoven povodňový a doplněn tento havarijní plán stavby a tyto dokumenty musejí být schváleny příslušnými úřady (vodoprávním úřadem a Povodím Ohře, s.p.).

Místa, kde bude docházet k nakládání se závadnými látkami, musí být zajištěna před únikem těchto látek do nezabezpečeného prostoru, tzn. pod mechanismy odstavené, parkující a dlouhodobě pracující na jednom místě budou - pro zachycení případného (havarijního) úniku pohonných nebo provozních hmot - ukládány záchytné vany a u stavebních konstrukcí budou průběžně likvidovány případné úkapy závadných látek prostřednictvím sorpčních prostředků.

Vzhledem ke skutečnosti, že stavební práce budou realizovány v těsné blízkosti vodního toku, je nutné věnovat maximální pozornost především bezvadnému provoznímu stavu používaných technických prostředků. Veškeré prostředky, jejichž provozní média mají charakter závadných látek, musejí projít - před nasazením na stavbu - preventivní prohlídkou, která se soustředí na kontrolu těsnosti nádrží a rozvodů pohonných hmot, zamezení úniků mazacích a ostatních provozních médií, výměnu vadných (opotřebených) těsnění nebo součástí apod.

Nevyhnutelné manipulace se závadnými látkami musejí probíhat při zajištění protihavarijními prostředky a za dodržení maximální opatrnosti. Ochranu povrchových vod lze zajistit důsledným zabezpečením závadných látek před jejich únikem mimo vymezené a zabezpečené prostory.

Na tomto místě upozorňujeme, že případná likvidace úniku závadných látek do prostředí (vodního toku) sebou přináší velké problémy a obvykle je finančně náročná.

#### 4.4 SEZNAM ZÁVADNÝCH LÁTEK NA STAVBĚ

V době realizace stavby VD Tuchlovský rybník, Křemýž - rekonstrukce budou závadnými látkami zejména:

ropné látky:

závadná látka
nafta a jiné pohonné hmoty
organic. rozpouštědla a odmašťovadla
hydraulické a mazací oleje - pouze v uzavřených okruzích stavebních strojů

jiné závadné látky:

závadná látka	maximální množství	průměrné množství
příměsi nemrznoucích náplní	pouze v uzavřených okruzích stavebních strojů	

**Pozn.: bezpečnostní listy příslušných závadných látek budou doplněny do přílohy č. 12 tohoto havarijního plánu dodavatelem stavby ještě před zahájením stavby.**

S použitými obaly od závadných látek a s materiály kontaminovanými závadnými látkami se zachází stejně, jako se závadnými látkami.

#### 4.5 SEZNAM POUŽITÉ MECHANIZACE NA STAVBĚ

Po čas výstavby akce VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla budou pravděpodobně použity následující mechanizmy, jejichž provozní kapaliny jsou závadnými látkami:

- nákladní automobil,
- lehký nákladní automobil (do 3,5 t),
- pásové rýpadlo
- dozer (buldozer)
- válec (vibrační)
- kolový nakladač,
- kompresor,
- motorová pila
- ..... další doplní dodavatel stavby

#### 4.6 CESTY HAVARIJNÍHO ODTOKU, MOŽNÉ NÁSLEDKY, POSOUZENÍ RIZIK

Pro období výstavby lze uvažovat tyto cesty průniku závadných látek do prostředí:

- únik do povrchových vod Kladrubského potoka,
- únik na zpevněné či nezpevněné plochy s následujícím průnikem do horninového prostředí a do podzemních vod

Vážným problémem je únik látek rozpustných ve vodě, např. provozních medií dopravních prostředků – větší množství chladící nemrznoucí směsi a elektrolyt baterií. Taková havárie je z hlediska poškození životního prostředí velmi nebezpečná, tyto látky jsou v horninovém prostředí velmi pohyblivé, jejich separace je obtížná, mnohdy nemožná.

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.

#### 4.7 RIZIKA PRO POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY SPOJENÁ S UŽÍVÁNÍM ZÁVADNÝCH LÁTEK (MOŽNOSTI VZNIKU HAVÁRIE, MOŽNÉ NÁSLEDKY)

Definice havárie je obsažena v kapitole 2. Pokud jsou při úniku závadné látky zachyceny v zabezpečeném prostoru (např. v prostoru záchytných van, havarijních jímek apod.) a nehrozí-li bezprostřední únik mimo tyto prostory (na venkovní nezabezpečené plochy) nejedná se o havárii ve smyslu ustanovení § 40 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách. V tom případě se jedná o provozní poruchu, uniklé závadné látky se ze zasažených míst odstraní podle pokynů provozních předpisů. Vždy však je nutné zasažený prostor neprodleně vyčistit.

##### Možnosti vzniku havárie

##### **Obecné příčiny úniku závadných látek:**

- technická porucha technologického zařízení, např. porušení těsnosti zařízení, které závadné látky obsahuje (destrukce potrubních rozvodů a nádrží, poškození těsnících prvků)
- vnější vlivy na technologické zařízení (koroze, chyby upevnění apod.)
- nepovolené nebo neodborné manipulace se závadnými látkami na místech, která k tomu nejsou určena a vybavena
- chybné postupy při manipulaci se závadnými látkami nebo použití nevhodných pomůcek
- chybné vyhodnocení provozní poruchy a nesprávný postup při jejím odstranění
- porucha mechanizace nebo dopravního prostředku
- dopravní nehoda nebo jiné příčiny

##### **Konkrétní příčiny úniku závadných látek – např.:**

- nehoda při manipulaci se závadnými látkami např. při provádění betonáže, při manipulaci se stavebními hmotami apod. – únik může zasáhnout v extrémním případě vodní tok Kladrubského potoka nebo zajmovaný prostor
- poruchy na potrubních systémech (hydraulické systémy v technických a dopravních prostředcích) – jedná se o odstavné plochy a komunikace v blízkosti břehu potoka v prostoru stavby nebo v prostoru zařízení staveniště nebo při dopravní nehodě automobilní techniky nebo při porušení hydraulických potrubních systémů nebo agregátu na přístupové komunikaci nebo jejím bezprostředním okolí
- poruchy na potrubních systémech (hydraulické systémy v nástavbách osazených na pohyblivých podvozcích nebo automobilní technice apod.) – jedná se při prasknutí hadice či potrubního systému o výtok případně vystříknutí hydraulického oleje na okolní terén případně až na hladinu potoka apod.
- únik závadných látek (provozních medií) z dopravních prostředků (netěsné nádrže stojících vozidel a jejich výstroje, poruchy těsnosti v hadicích, spojkách atd.) - odstavné plochy a komunikace v areálu staveniště – únik může zasáhnout okolní terén a při větším úniku i vodní tok Kladrubského potoka (např. při oplachu terénu dešťovou srážkou apod.)
- nedovolené manipulace se závadnými látkami na místech, která k tomuto účelu nejsou vybudována a určena – může vzniknout kdekoli při manipulaci se stavebními hmotami nebo v případě nezabezpečeného (nepovoleného) doplňování olejů případně ostatních provozních medií do technických prostředků apod. – ohroženy mohou být jak, povrchové tak i podzemní vody
- únik závadných látek do povrchových vod – tzn. oplach zpevněných ploch např. dešťovou srážkou a odtok transportovaných závadných látek do povrchových vod tzn. do systému povrchového odvodnění a následně do Kladrubského potoka
- nevhodná nebo nepovolená manipulace se závadnými látkami v nezabezpečeném prostoru venkovních ploch a jejich následný únik do systému odvodnění nebo do podzemních vod

## 5 HLÁŠENÍ A ČINNOST PŘI HAVÁRIÍCH

**Při vzniku nebo zjištění ekologické havárie je nutno provést okamžitě taková opatření, aby nedošlo k úniku závadné látky do povrchových nebo podzemních vod.**

**Povinnosti při havárii** jsou předepsány v § 41 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách:

(1) Ten, kdo způsobil havárii (dále jen "původce havárie"), je povinen činit bezprostřední opatření k odstranění příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí (ČIŽP).

(2) Kdo způsobil nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru (HZS) ČR nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii ČR, případně správci povodí.

(3) HZS ČR, Policie ČR a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a ČIŽP. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.

**Havárii ohlásí ten, kdo ji způsobil nebo zjistil**, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem podle výše uvedených zásad. Pokud není dohodnuto jinak, přebírá odpovědná instituce automaticky další ohlašovací povinnost.

Včasné zjištění a ohlášení havárie je jedním z nejdůležitějších faktorů, které mají vliv na rozsah následků havárie a účinnost zásahu havarijních jednotek.

**Hlášení havárie má obsahovat tyto údaje** (pokud jsou známy):

- čas vzniku a čas zjištění havárie
- přesné označení místa (včetně názvu znečištěného, popř. ohroženého vodního toku)
- příznaky havárie
- druh a množství znečišťující látky
- údaje o provedených opatřeních
- údaje o ohlašovatelích (jméno, adresa, telefonní číslo)
- komu byla havárie již ohlášena
- charakter havárie
- původce havárie
- údaje o odebraných vzorcích
- další specifické údaje

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 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 nutno předat k rozborům laboratorů s příslušným oprávněním. 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 telefonické konzultaci s příslušnými odborníky. Pro vzorky odebírané při haváriích způsobených ropnými látkami je nutno používat výhradně skleněných lahví. Nejvhodnější jsou číré skleněné prachovnice se širokým hrdlem o objemu cca 1,25 l (odebírán je 1 l a rezerva je nutná, aby plovoucí ropná látka nevzlínala do víčka - rozbor bývá prováděn přímo ve vzorkovnici).

Zároveň je nutno okamžitě zahájit práce na omezení škodlivých následků havárie (např. pomocí norných stěn, sorpčních prostředků, balíků slámy, pilinami apod. za pomoci různého nářadí a náčiní), respektive učinit taková opatření, aby nemohlo dojít k znečištění povrchových a podzemních vod.

V podstatě mohou nastat dva případy – havárie bude způsobena ze strany zhotovitele stavby nebo bude způsobena činností jiného subjektu nezávisle na zařízení, činnosti a pracovnících zhotovitele stavby.

Vzhledem k tomu, že **zhotovitel stavby** nakládá s látkami závadnými vodám, je povinen plnit i úkoly na úseku vodního hospodářství vyplývající z obecně závazných předpisů. Z těchto důvodů **je povinen spolupracovat při odstraňování škodlivých následků havárie, kterou zavinil svou činností a v ostatních případech - na příkaz vodoprávního úřadu**. Obecně platí, že každý, kdo zjistí znečištění nebo ohrožení složek životního prostředí, je povinen učinit na základě svých možností neodkladně vše pro zabránění větším škodám.

Při havárii a sanačním zásahu se zhotovitel stavby řídí pokyny vodoprávního úřadu, ČIŽP a správce povodí a toku. Dále se řídí ustanoveními tohoto havarijního plánu, dokumentací stavby, podmínkami stavebního povolení a předpisy BOZP a ustanoveními na úseku protipožární ochrany. V případě nebezpečí z prodlení přistoupí zhotovitel k realizaci neodkladných opatření dle situace a vlastního uvážení s cílem minimalizovat škody a následky havárie.

Sesbíraný produkt je nutno ukládat do vhodných nádob, popřípadě takových prostor, aby nedošlo k následnému znečištění (jímka s fólií, sudy apod.). Veškerá zařízení znečištěná ropnými produkty musí být po skončení havárie očištěna, znečištěná zeminy musí být odstraněny a likvidovány v souladu s předpisy.

## 6 ZABEZPEČENÍ STAVBY PROTI EKOLOGICKÝM HAVÁRIÍM

### 6.1 PREVENTIVNÍ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

Zhotovitel stavby zajistí následující opatření:

- **před zahájením stavebních prací** bude provedeno **školení všech pracovníků stavby** o bezpečnostních opatřeních při nakládání s ropnými nebo jinými závadnými látkami; v rámci školení také **budou pracovníci seznámeni s místem uložení pomůcek a prostředků k likvidaci ekologické havárie**
- **před zahájením stavebních prací bude jmenována havarijní četa**
- **na ploše staveniště nebudou dlouhodobě skladovány závadné látky**; pro potřeby stavby budou dovezeny pouze v množství odpovídajícím jednorázové spotřebě; pozn.: zařízení staveniště se zatápí při průtocích nad  $Q_1$
- **během stavby budou dodržovány** předepsané schválené **technologické postupy, platné předpisy a pokyny provozní dokumentace; pravidelně budou prováděny předepsané kontroly technologického zařízení, zabezpečovacích a záchytných prvků**
- **stavební práce vyžadující manipulaci se závadnými látkami budou realizovány pouze za příznivých klimatických podmínek** – beze srážek, aby nedocházelo k jejich vymývání dešťovými vodami
- **odpady, které mohou obsahovat nebezpečné látky, budou před zneškodněním skladovány na zpevněných plochách neohrožovaných povodňovými průtoky, přičemž musí být zabezpečeny tak, aby nedocházelo k jejich vymývání dešťovými vodami, případně aby se tyto vody zachytávaly v jímkách určených k tomuto účelu,**
- **všechny dopravní i stavební mechanizmy budou po skončení pracovní doby odvezeny mimo dosah velké vody**
- **všechny dopravní i stavební mechanizmy budou v průběhu stavby udržovány v dobrém stavu**, aby nedocházelo k úkapům závadných látek
- **doplňování pohonných hmot a maziv bude povoleno pouze u veřejných čerpacích stanic; v odůvodněných případech, když bude nutná manipulace se závadnými látkami přímo na stavbě, musí být místo manipulace dostatečně zabezpečeno záchytnými prostředky** (tj. plechová vana, textilní nebo práškové sorbenty)
- **chladicí kapaliny stavebních mechanismů nesmí obsahovat toxické látky**

- dle vyhlášky č. 450/2005 Sb. (v platném znění), **zhotovitel** stavby před zahájením stavebních prací **doplní do přílohy** tohoto **havarijního plánu bezpečnostní listy závadných látek**, odpovídající obchodním názvům konkrétních, na stavbě použitých závadných látek (v rozsahu dle kapitoly 2 a 4.4 – viz výše a dle přílohy č. 12)
- **při možné volbě postupu opravy upřednostnit takový, 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**
- **drobné úniky a úkapy závadných látek okamžitě likvidovat pomocí sorbentů; před zahájením prací se závadnými látkami připravit do pohotovosti vhodné technické prostředky pro případné rychlé odstranění úkapů a úniků;**

## 6.2 PROSTŘEDKY PRO ŠETŘENÍ A SANACI NÁSLEDKŮ HAVÁRIÍ

Ve vybavení stavby musí být prostředky a materiál pro šetření a likvidaci vzniklé ekologické havárie v následujícím rozsahu:

- **1x havarijní souprava OIL 240** (obsah soupravy: nádoba 240 l, Algasorb 30 kg, 50x rohož, 5x nohavice, 5x polštář, 200x utěrka NT, 1x lopatka a smeták, 5x PE pytel, 5x výstražná nálepka, 2x rukavice, nebo souprava ekvivalentní)
- **2x havarijní souprava UNV 60** (obsah soupravy: nádoba 60 l, 30x rohož, 3x nohavice, 2x polštář, 1x PVC rukavice, 2x PE pytel, 2x výstražná nálepka, nebo souprava ekvivalentní)
- **2 balení - norná stěna EKNS 220 H** (4 ks, rozměr 0,13 x 3 m), nebo ekvivalentní typ
- **PE pytle** objem 120 l – **20 ks**
- **ruční nářadí** (sekyra, pila, krumpáč, lopata, palice)
- **lahve pro odběr vzorků** (prachovnice se širokým hrdlem o objemu min 1,25 l) – **10 ks**
- **osobní ochranné pracovní pomůcky** (gumové rukavice a obuv); **nezávislé osvětlení**

**Prostředky pro likvidaci havárií budou uloženy v prostoru zařízení staveniště – konkrétní údaje o uložení havarijní soupravy doplní zhotovitel stavby:** .....

## 7 POSTUP VEDENÍ STAVBY V PŘÍPADĚ VZNIKU HAVÁRIE

Pracovník, který způsobí, nebo zjistí ekologickou havárii je povinen tuto skutečnost neprodleně ohlásit pověřenému pracovníku stavby.

Pověřený pracovník stavby provede následující činnosti:

- **ihned zajistí odstranění příčin havárie** tak, aby nedocházelo k dalšímu úniku ropných nebo jiných závadných látek
- **splní ohlašovací povinnost** - v souladu s § 41, odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách havárii neprodleně **uvědomí**:
 

– <b>Hasičský záchranný sbor</b> , tísňové volání	☎	<b>150</b>
– nebo <b>Policii ČR</b> , tísňové volání	☎	<b>158</b>
– dále <b>vodoprávní úřad</b> – MěÚ Bílina	☎	<b>417 810 872</b>
– <b>Českou inspekci životního prostředí</b> , inspektorát Ústí n.L. - havarijní - OOV	☎	<b>475 246 041–44, 475 500 181</b>

– případně správce povodí - **Povodí Ohře, s.p.**  
dispečink

☎ **474 636 111**  
☎ **474 636 304-5**

- následně **svolá havarijní četu**

## 7.1 POSTUP HAVARIJNÍ ČETY BEZPROSTŘEDNĚ PO VZNIKU HAVÁRIE:

**Zásady:**

- **zjistit příčinu havárie, zabránit dalšímu šíření závadných látek**
- **zabránit následným únikům závadných látek do Kladubského potoka**

Během rekonstrukce „VD Tuchlovský rybník, Křemýž“ - může dojít především k úniku ropných látek.

### Únik závadných látek na nezpevněné plochy

- zasažený prostor zasypat sorpční drtí
- vykopat příčné rýhy a odsávat průsaky pomocí sorpčních textilií nebo sorpční drtí
- odstranit kontaminovanou zeminu a ukládat ji do sudů k předepsané likvidaci, použité sorbenty ukládat do sudů (nebo igelitových pytlů) určených k předepsané likvidaci

### Únik závadných látek na zpevněné plochy

- ohraničit zasažený prostor (např. sorpčními hady, hrázkami ze směsi kameniva a sorbentu)
- odstranit závadné látky pomocí sorbentů (sorpční drť, sorpční koberce, rohože)
- použité sorbenty ukládat do sudů (nebo igelitových pytlů) určených k předepsané likvidaci

### Únik závadných látek do Kladubského potoka

Únik závadných látek do povrchových vod **představuje** v každém případě ekologickou **havárii**, jejíž **zneškodňování řídí vodoprávní úřad**.

K zachycení plovoucího znečištění (nerozpuštěné, vodou neředitelné látky) slouží norné stěny. Na vodním toku je třeba norné stěny instalovat ve směru proudění, v místě zklidnění proudu, současně však také co nejbližší místu havárie.

### Řízení prací při zneškodňování rozsáhlejších havárií přísluší vodoprávnímu úřadu města Bíliny.

Pověřený **pracovník havarijní čety** bude průběžně **zpracovávat dokumentaci o postupu zneškodnění havárie**. Dokumentace bude sestávat z písemné části, která bude obsahovat popis provedených opatření, případně popis odběru vzorků (budou-li odebrány) a z fotodokumentace. Kompletní dokumentace bude součástí stavebního deníku, 1 výtisk bude předán příslušnému vodoprávnímu úřadu a ČIŽP.

## 7.2 KONKRÉTNÍ ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S INSTALACÍ NORNÉ STĚNY:

1. instalovat plovoucí nornou stěnu pod místem havarijního úniku
2. **v případě, že jedna norná stěna nestačí instalovat ve směru po proudu druhou nornou stěnu**
3. **uniklé závadné látky zachytávat pomocí sorpčních materiálů**
4. **odstranit kontaminované sedimenty z koryta**
5. **kontaminované sedimenty ukládat a použité sorpční materiály shrabovat z hladiny do sudů, nebo igelitových pytlů určených k předepsané likvidaci**



### 7.3 NÁSLEDNÁ OPATŘENÍ

- znečištěnou zeminu odtěžit a uložit do nepropustného obalu; obdobně zabezpečit nasycené sorbenty; odčerpané závadné látky uložit v zabezpečeném prostoru
- zneškodnit znečištěné zeminy, nasycené sorbenty a další prostředky, obsahující závadné látky separované při havárii; zneškodnění přísluší odborné firmě (jedná se převážně o nebezpečný odpad)
- podle pokynů vodoprávního úřadu odebrat kontrolní vzorky a provádět případné další sanační práce
- pořídit dokumentaci o havárii (zprávu původce havárie – viz kapitola 7.1)
- doplnit havarijní soupravu
- provést definitivní zabezpečení zdroje úniku závadných látek (např. opravu nebo výměnu poškozeného zařízení)
- navrhnout a přijmout opatření k vyloučení další obdobné havárie

## 8 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- **havarijní plán (HP) musí být schválen vodoprávním úřadem**, změnu může povolit nebo nařídit jen vodoprávní úřad; **zásady a postupy pro zneškodnění havárie, uvedené v HP, jsou závazné**
- **ke schválenému HP se připojí kopie pravomocného rozhodnutí vodoprávního úřadu**, kterým byl tento havarijní plán schválen
- **zhotovitel stavby je povinen tento havarijní plán dodržovat** a řídit se jím
- **s havarijním plánem musí být prokazatelně seznámeny** a poučeny o svých povinnostech **odpovědné osoby zhotovitele** (např. členové havarijní čety) **a každý, kdo bude na stavbě nakládat se závadnými látkami**
- havarijní plán **bude trvale k dispozici** na dostupném místě v rámci zařízení staveniště
- nastanou-li **změny v předpokladech**, ze kterých havarijní plán vychází, je bezpodmínečně nutné jej novým podmínkám **přizpůsobit**; **údaje uvedené ve schváleném HP se aktualizují do jednoho měsíce po každé změně, která může ovlivnit účinnost a použitelnost HP; aktualizovaný HP se zašle vodoprávnímu úřadu**
- **před zahájením stavby musí být do havarijního plánu doplněna příslušná jména a telefonní spojení všech členů havarijní čety**; při jakékoli personální změně, nebo změně kontaktů během výstavby, budou v havarijním plánu opravena příslušná jména a telefonní spojení

## 9 USTAVENÍ ODPOVĚDNOSTI

Odpovědnost za aktualizaci plánu havarijních opatření:

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

Odpovědnost za stav a uložení havarijní soupravy:

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

VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla	Havarijní plán stavby
	DSJ

## 10 SEZNAM PŘÍLOH

1. Systém spojení při mimořádných událostech
2. Seznam členů havarijní čety
3. Vzor zápisu o havárii
4. Situace stavby, fotopříloha
5. Charakteristika závadných látek
6. Zásady bezpečnosti práce při havárii
7. Seznámení s plánem havarijních opatření
8. Aktuální seznam prostředků havarijní soupravy (doplněný o případné změny)
9. Odborná způsobilost a školení zaměřená na plnění úkolů stanovených havarijním plánem
10. Umístění havarijního plánu
11. Dokumentace provedených opatření, doklady o zneškodnění odpadů, prevence
12. Bezpečnostní listy závadných látek

**Příloha č. 1****SYSTÉM SPOJENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH**

Základní povinnosti a postup při ohlašování havárie jsou uvedeny v kapitole 5 a 7 tohoto havarijního plánu. Podrobnější informace pro systém spojení jsou uváděny v následujícím textu.

Pro prvotní ohlášení havárie HZS a Policii ČR mají být (podle vyhl. č. 450/2005 Sb.) využita tel. čísla tísňového volání. V další fázi šetření a sanace následků havárie je však vhodné používat telefonních čísel na spojovatele, OPIS a tel. ústředny s ohledem na charakter, specifickou a délku předávaných zpráv a tím blokování linek tísňového volání pro závažnější případy. Tísňové volání by mělo být přednostně využíváno při nebezpečí výbuchu, požáru, hrozící otravě, ekologické katastrofě, vážném zranění osob apod.

**Řídícím** článkem při šetření a likvidaci následků havárie je **vodoprávní úřad města Bíliny** a ČIŽP. V mimopracovní době je na tyto orgány vhodné použít spojení přes mobilní telefony.

Jako základního spojení na správce povodí při mimořádných událostech je účelné využít nepřetržité služby vodohospodářského dispečinku Povodí Ohře s.p. z důvodu personálního obsazení i technického vybavení tohoto pracoviště. Ke včasné aktivizaci odpovědných pracovníků havarijní služby Povodí Ohře, s.p. napomáhá stálá pohotovost v mimopracovní době na jednotlivých provozních střediscích. Služba je vybavena mobilním telefonem a rozpis služeb má k dispozici odbor vodohospodářského dispečinku.

**DOTČENÉ ORGANIZACE**

Investor: Povodí Ohře, státní podnik tel.: 221 401 111  
TDI ..... tel.: .....

Zhotovitel stavby – stavbyvedoucí ..... tel.: .....

**HLÁŠENÍ HAVÁRIE**

Hasičský záchranný sbor, tísňové volání	tel.: 150
HZS Ústeckého kraje	tel.: 417 514 200
HZS Bílina	tel.: 417 823 071
Policie ČR, tísňové volání	tel.: 158
Policie ČR - Bílina	tel.: 417 823 333
Správce povodí - Povodí Ohře, s. p.	
ústředna	tel.: 474 636 111
vodohospodářský dispečink	tel.: 474 636 304-5, 474 363 366
Vodoprávní úřad – Bílina	
vedoucí odboru staveb, úřadu a život. prostředí	tel.: 417 810 880, 607 004 961
ČIŽP OI Ústí nad Labem	
ochrana vod	tel.: 475 246 041-44, 475 500 181
pohotovost	tel.: 731 405 388
Zdravotnická záchranná služba, tísňové volání	tel.: 155
Krajská hygienická stanice	tel.: 477 755 710

Zhotovitel návrhu havarijního plánu: Sweco Hydroprojekt a.s.,  
Ing. Jaromír Jirků tel.: 261 102 420

**Příloha č. 2**

## SEZNAM ČLENŮ HAVARILNÍ ČETY

<i><b>jméno a příjmení</b></i>	<i><b>funkce v četě</b></i>	<i><b>telefon zaměstnání</b></i>	<i><b>telefon mobilní</b></i>

VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla	Havarijní plán stavby
	DSJ

**Příloha č. 3**

## VZOR ZÁPISU O HAVÁRII (ZPRÁVA PŮVODCE HAVÁRIE)

### Základní údaje o vzniku havárie

(místo a druh havarijního úniku, čas vzniku a jejího zajištění, odhad množství uniklé závadné látky, zasažená a ohrožená místa, čas vzniku havárie a jejího zjištění)

### Hlášení havárie

(záznamy o průběhu hlášení havárie – časy, komu hlášeno, kdo hlásil)

### Průběh zneškodnění havárie

(popis průběhu 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 jejich zneškodnění, seznam spolupracujících organizací)

### Údaje o stavu po skončení havárie

(míra dosažení stavu před havárií, nebo stavu požadovaného, odhad škod na zařízení, údaje o uniklých látkách, náklady na zneškodnění havárie, odhad nákladů na sanační práce, odhad škod na životním prostředí a majetku)

VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla	Havarijní plán stavby
	DSJ

**Příloha č. 4**

## SITUACE STAVBY, FOTOPŘÍLOHA

**Příloha č. 5****CHARAKTERISTIKY ZÁVADNÝCH LÁTEK****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. + 250°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 do vody; již při malé koncentraci obsahu ropných látek se voda stává obtížně upravitelnou pro vodárenské účely

**Automobilové benzíny**

- směsi kapalných uhlovodíků vroucích v rozmezí 30 až 215°C

**Motorové nafty**

- směsi kapalných uhlovodíků vroucích v rozmezí přibližně 150 až 360°C. Obsah lehkých podílů je dán požadavkem na bod vzplanutí, obsah těžkých podílů předepsaným minimálním množstvím destilátu do 370°C

**Minerální oleje**

- třídí se především podle viskozity a podle druhu a množství přísad

**Oleje neropné povahy**

- především oleje syntetické, rostlinné a modifikované; vyznačují se především dobrou biologickou rozložitelností

**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.

Dále je nutné operativně **doplňovat případné další používané závadné látky** (např. různé příměsi do betonových směsí, izolační nátěry apod.) – a jejich **bezpečnostní listy vložit do přílohy č. 12**


## Příloha č. 6

## 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 prostoru úniku závadných látek, uvolňujících škodlivé výpary a plyny, je možný pobyt jen za předpokladu použití dýchacího přístroje** nebo vhodné protiplynové masky, **případně protichemického obleku**.

**V průběhu zneškodnění havárie, při práci se závadnými látkami a nasycenými sorbenty je zakázáno jíst, pít a kouřit. Osoby, která se účastní likvidačních prací, musí být poučeny o práci se závadnými látkami, jsou povinny dodržovat zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví platné pro nakládání s chemickými látkami a přípravky.**

**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 nejlépe vhodných pomůcek a zařízení. Obdobná pravidla **platí i pro manipulaci 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. Prostor zasažený únikem hořlavin se uzavře a vhodným způsobem označí (výstražnou tabulkou, označovací páskou). **Při 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

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

**Zásady první pomoci při úrazech způsobených chemickými škodlivinami - zásady jsou zde uvedené jen pro základní orientaci, plně platí zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví a zásady poskytování první pomoci při úrazu platné pro nakládání s konkrétními chemickými látkami a přípravky**

- 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. 7**

## SEZNÁMENÍ S PLÁNEM HAVARIJNÍCH OPATŘENÍ

[illegible]

**Příloha č. 8**

## AKTUÁLNÍ SEZNAM PROSTŘEDKŮ HAVARIJNÍ SOUPRAVY (DOPLNĚNÝ O PŘÍPADNÉ ZMĚNY)

Údaje o předpokládaném obsahu a místě uložení zásahových prostředků jsou uvedeny v kapitole 6.2.

**Skutečný obsah a místa uložení zásahových prostředků zde uveďte a průběžně doplňuje zhotovitel stavby** (konkrétní pracovník zodpovídající za stav a uložení protihavarijních prostředků).

**Zásahové prostředky havarijní soupravy jsou (budou) průběžně doplňovány podle harmonogramu stavebních prací - jejich upravený soupis je (bude) průběžně doplňován do dále uvedeného seznamu.**

**Místo uložení zásahových prostředků na staveništi a skutečný obsah havarijní soupravy:**

[illegible]

## 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

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

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

VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla	Havarijní plán stavby
	DSJ

**Příloha č. 10**

## UMÍSTĚNÍ HAVARIJNÍHO PLÁNU

**Kopie havarijního plánu (HP), případně výpisy z něho musí být umístěny tak, aby byly zajištěny trvalé a bezprostřední informace u jednotlivých zařízení nebo objektů, kde je nakládáno se závadnými látkami.**

**Jeden výtisk HP je (vždy) umístěn v kanceláři u stavbyvedoucího v objektu zařízení staveniště.**

**Jeden výtisk HP je (vždy) je umístěn ve skladu u protihavarijních prostředků.**

**Příloha č. 11**

## DOKUMENTACE PROVEDENÝCH OPATŘENÍ, DOKLADY O ZNEŠKODNĚNÍ ODPADŮ, PREVENCE

Připojí se **záznamy (fotodokumentace) o prováděných opatřeních při havárii, kopie protokolu z havárie, doklady o zneškodnění odpadů z havárie.**

Dále je třeba připojit **záznamy o kontrolách** – o prováděných preventivních opatřeních.

[illegible]

VD Tuchlovský rybník, Křemýž rekonstrukce vodního díla	Havarijní plán stavby
	DSJ

**Příloha č. 12**

## BEZPEČNOSTNÍ LISTY ZÁVADNÝCH LÁTEK

(ve smyslu § 4 – vyhlášky č. 450/2005 Sb. – v platném znění) **doplní** (a případně dle průběhu výstavby doplňuje) **zhotovitel stavby** – viz též text kapitol 2, 4.4, 6.1 a přílohy č. 5