

1 Právní předpisy a základní normy

- Zákon Č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) – ve znění změn a doplňků
- ČSN 75 3415 Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.

2 Základní pojmy, názvosloví

Základní podmínky ochrany povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením jinými látkami než odpadními vodami stanoví §39 zákona č. 254/2001 Sb. - vodní zákon (ve znění novel, změn a doplňků). Odpadní vody specifikuje §38 uvedeného zákona. Nakládání s odpadními vodami je závazně stanoveno. Další předpisy, kterými se tento havarijný plán řídí je 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 a Nařízení vlády ČR č. 229/2007 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

2.1 Látky škodlivé vodám

Látky škodlivé vodám jsou látky ohrožující jakost nebo zdravotní nezávadnost vod (dál jen závadné látky). Pokud nejsou součástí odpadních vod v rozsahu povoleného nakládání s vodami, jsou uvedeny ve vodním zákoně.

2.2 Ropné látky

Ropné látky jsou uhlovodíky a jejich směsi s bodem tuhnutí nižším než + 40°C.

2.3 Vymezení pojmu havárie

Havarijním zhoršením jakosti vod (dál jen havárie) je mimořádné závažné zhoršení, popř. ohrožení jakosti vod. Je zpravidla náhlé, nepředvídané a projevuje se zejména závadným zbarvením, zápachem, vytvořením usazenin, tukovým povlakem nebo pěnou, příp. úhynem ryb. Za mimořádné závažné ohrožení jakosti vod se považuje ohrožení vzniklé neovladatelným vniknutím závadných látek, popř. odpadních vod v jakosti nebo množství, které může způsobit havárii, do prostředí souvisejícího s povrchovou nebo podzemní vodou. Dále se za takové ohrožení považují případy technických poruch a závad, které takovému vniknutí předcházejí a případy úniku ropných látek ze zařízení k jejich skladování, zachycování a dopravě. Za havárii se vždy považují případy zhoršení nebo ohrožení jakosti vod ropnými látkami, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti vod v chráněných vodohospodářských oblastech, v ochranných pásmech, nebo na vodárenských tocích a jejich povodích. O havárii nejde v těch případech, kdy vzhledem k rozsahu a místu úniku je vyloučeno nebezpečí vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod.

3 Právní stav

Stavbou se rozumí akce „Zvýšení stability skalních masivů na trati Strakonice – Volary“

4 Charakteristika území

V rámci všech stavebních objektů dojde k plošnému odstranění narušující náletové vegetace a rizikových vzrostlých stromů na pozemcích SŽDC. Dále dojde k řízenému očištění skalních svahů od zvětralých, volných a labilních částí masivu. Hloubka zásahu bude 0,15 – 1,25 m. Část svahů bude strojně upravena. Stará sanační opatření na dvou objektech budou zcela odstraněna a nahrazena novými.

Hlavním prvkem zajištění skalních svahů jsou speciální ocelové sítě s vpleteným lanem s okem 80x100 mm, které budou v místech silného zvětrání a trvalé erozní činnosti vody podloženy protierozní 3D geomatrací. Některé skalní partie budou dále zpevněny kotevními prvky délky 3 – 5 m pro stabilizaci skalního masivu jako celku. S ohledem na limity hranic pozemků a pro zajištění bezpečnosti provozu na trati k instalaci liniových ochranných prvků – těžkých ochranných plotů výšky 1,8 m a dynamických ochranných bariér výšky 2,4 – 4 m.

Součástí stavby je také obnova funkce podélných příkopů odvodnění jejich reprofilací s částečným vystrojením drenážní trubkou DN 200 a pročištění stávajících propustků.

Veškeré vytěžené horniny a suť budou uloženy na navrhovaných dvou řízené trvalých deponiích. Dojde k řízenému uložení čisté vytěžené horniny ze základního očištění skalního svahu a odtěžení hornin. Vše bude řízeně uloženo na plochu pozemku SŽDC s.o. či společnosti ERB invest spol. s r.o. v bývalém nákladním prostoru lomu. Trvalá deponie bude provedena hutněným nasypáním horniny s příměsí jemnozrnné zeminy do řízeného zemního tělesa výšky do 1,25 – 7,5 m na úroveň okolního terénu. Dojde uložení veškeré neznečištěné suti z celé stavby. Neznečištěné znamená bez stavebního odpadu či jiných znečišťujících látek, které by mohly mít negativní vliv na životní prostředí a vodní zdroje. Jelikož veškerá ukládaná zemina a suť bude z prvotní těžby a očištění svahu, není předpoklad, že by v rámci stavby došlo k druhotnému znečištění. Dojde k uložení suti a hmot v celkovém objemu 5000 - 6500 m³. Dojde tak k výraznému snížení zatížení okolí těžkou dopravou a nákladů na trvalé uložení vytěžené rubaniny na skládku.

Specifický popis řešení jednotlivých SO je uveden ve výkresové části C.2. – Situace širšího okolí. Technické řešení všech SO bude dále doplněno s postupem zpracování projektové dokumentace.

Stavba po svém dokončení nevyžaduje zkušební provoz. Po splnění všech náležitostí je stavba zajištění stability svahu způsobilá pro plný provoz.

5 Technický popis stavby

Viz jednotlivé technické zprávy PS a SO.

6 Povinnosti investora stavby

Z hlediska vodohospodářských zájmů je investor stavby povinen zejména plnit podmínky uložené stavebním úřadem a zabezpečit plnění pokynů uvedených ve vodohospodářské provozní dokumentaci.

7 Provozní předpis

7.1 Omezení používání závadných látek

Během stavby lze předpokládat výskyt následujících druhů závadných látek:

- Pohonné hmoty, oleje a mazací tuky (převážně jako tzv. ropné látky).

- Izolační a nátěrové hmoty.
- Jemné rozptýlené pevné látky převážné ve vodní disperzi.

V místě stavby nelze ukládat ani používat jedy a toxické látky. Při volbě technologie výstavby se upřednostní takové postupy, při kterých použití závadných látek není nutné a nevznikají odpadní technologické vody. Pokud výjimečně v nezbytném případě vznikne menší množství odpadních vod nebo kapalných odpadů je nutné je odvést k nezávadné likvidaci. 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 výstavby nelze závadné látky skladovat, příruční zabezpečený sklad se zřídí v areálu mimo prostor stavby.

7.2 Zabezpečení území výstavby

V prostoru staveniště nelze skladovat, ani omezeně ukládat závadné látky, odstavovat nezabezpečené dopravní prostředky a mechanizaci a manipulovat se závadnými látkami nad rozsah povolený provozním předpisem. Všechny odpady a odpadní vody vznikající na stavbě se odvezou k předepsanému zneškodnění mimo stavbu, pro potřeby stavby se zřídí chemický WC.

7.3 Předpis pro ukládání závadných látek

Závadné látky nezbytně nutné pro potřeby stavby lze ukládat jen v prostoru zabezpečeného skladu. Jedná se o tzv. příruční sklad, který se zřídí na vhodném místě v prostoru mimo vnitřní část prostoru stavby. Pro provoz skladu zhotovitel vypracuje provozní řád, který bude tvořit přílohu tohoto havarijního plánu.

7.4 Předpis pro manipulace se závadnými látkami

V omezeném množství se jedná o nátěrové a izolační materiály, pohonné hmoty pro mechanizaci a oleje. Na pracoviště se dopraví vždy jen omezené množství závadných látek pro denní spotřebu. Nespotřebované nátěrové a izolační hmoty se po ukončení pracovní směny vrátí do skladu. Nátěry se neprovádějí za deště. Drobné úniky a úkapy závadných látek se okamžitě likvidují pomocí sorbentů. Havarijní úniky závadných látek se likvidují podle plánu havarijních opatření. Před zahájením prací se závadnými látkami se připraví do pohotovosti vhodné technické prostředky pro případné rychlé odstranění úkapů a úniků (sorbenty apod.).

7.5 Předpis pro provoz dopravních prostředků a mechanizace

Na stavbě je možné provozovat jen dopravní prostředky a mechanizaci v dobrém technickém stavu. Denně před zahájením prací se provede prohlídka dopravních prostředků a mechanizace se zvláštním zaměřením na těsnost nádrží, hadic, spojů apod. O kontrole se provede zápis do stavebního deníku. Na stavbě nelze ani výjimečně připustit provoz dopravních a mechanizačních prostředků, ze kterých uniká olej nebo pohonné hmoty. V hydraulických systémech trvale používaných dopravních prostředků a mechanizace se nahradí minerální oleje oleji rostlinnými, biologicky lehce odbouratelnými (např. Primol). Nemrznoucí směsi chladících systémů obsahující toxický podíl (glykoly) se nahradí netoxickými kapalinami. Doplnění pohonných hmot a olejů do dopravních prostředků se provádí v zabezpečených prostorech veřejných čerpacích stanic, do mobilních mechanismů v prostoru zařízení staveniště. Zde se použijí zachytné vaničky nebo sorbční plachetky. Mechanizmy v prostoru stavby trvale umístěné se zabezpečí zachytnou vanou zhotovenou z ocelového plechu s objemem na celý obsah provozních náplní. Dno vany se vyplní vlákenným olejovým sorbentem. Stroje se opatří přístřeškem nebo se jinak zabrání omývání srážkovými vodami. Při doplňování pohonných hmot a olejů se dbá mimořádné opatrnosti, používá se vanička na úkapy nebo sorbční rohož. Stroje se umístí v dosahu funkčního odvodnění a zabezpečí se před manipulací nepovolanou osobou.

8 Plán havarijních opatření

8.1 Možnosti vzniku havárie, možné následky

K havarijnímu úniku závadných látek může dojít:

- nedbalostí nebo po nehodě při manipulaci
- vinou technické poruchy
- při nepovolené činnosti nebo manipulaci se závadnými látkami

8.1.1 Havárie způsobené únikem ropných látek:

Havarijní stav může nastat po úniku pohonných hmot nebo olejů z dopravních prostředků nebo mechanizace nejčastěji následkem poruchy během provozu nebo chybou při manipulaci (doplňování pohonných hmot a olejů apod.).

8.1.2 Havárie způsobené únikem nátěrových a izolačních hmot:

Havarijní stav může nastat po chybné manipulaci nebo následkem nedokonalého zabezpečení. K havarijnímu stavu může dojít i po úniku většího množství rostlinných olejů nebo odpadní technologické vody. Havarijním únikem závadných látek v prostoru stavby dojde především k ohrožení nebo zasažení povrchových vod. Současně může dojít k ohrožení nebo zasažení podzemních vod. Vážným havarijním stavem bude vždy přímé zasažení povrchových vod závadnými látkami. V takovém případě může při úniku většího množství závadných látek dojít k znečištění vodárenské nádrže a následně i k ohrožení vodárenského odběru.

8.2 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 likvidace havarijního stavu:

- odstraní se příčina havárie a zamezí se dalším únikům.
- zabrání se vniknutí závadných látek do povrchových vod.
- ochrání se systém odvodnění, v případě jeho zasažení se další opatření provede na trase dešťové kanalizace nebo v dešťové usazovací nádrži.
- zamezí se rozšíření zasaženého prostoru, chrání se nezpevněné plochy.

8.3 Konkrétní postup likvidace havarijního stavu

8.3.1 Havarijní únik ropných látek

Při zasažení vodorovných zpevněných ploch se prostor zasype práškovým sorbentem, případně se vytvoří hrázky ze směsi suchého těženého kameniva a sorbentu. Zakryjí se vstupy odvodnění pomocí krytů, plastové folie zasypané pískem a sorbentem apod. Dojde-li k havárii za deště, lze vstupy odvodnění vyplnit vlákenným olejovým sorbentem (fibroil) - vznikne provizorní odolejovací filtr. Odstranění ropných látek z dešťové usazovací nádrže se provede odčerpáním nebo pomocí sorbentů.

Jsou-li havarijním únikem zasaženy nezpevněné plochy, provádí intenzivní posyp sorbenty, kontaminovaná zemina se odtěží. Dojde-li k zasažení povrchových vod (meliorační příkopy), zachytí se ropné látky pomocí vybudovaných havarijních zachytých zařízení. V klidnějších místech toku se instalují sorbční norné stěny a doplní se posypem hydrofobním olejovým sorbentem nad nornou stěnou. V případě potřeby se instaluje vzdouvací přepážka s rukávcem, ve vzdutí se provádí posyp sorbenty. V případě většího úniku ropných látek se využije stálý havarijní profil Povodí Vltavy.

PŘI LIKVIDACI ROPNÉ HAVÁRIE JE ZÁKAZ POUŽITÍ ODMAŠŤOVACÍCH KAPALIN!

Havarijní únik nátěrových a izolačních hmot, rostlinných olejů Postupuje se obdobně jako při havarijním úniku ropných látek s tím rozdílem, že sorbční 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, při jejich vniknutí do systému dešťového odvodnění je nutné kontaminovanou vodu odčerpát, na zpevněné i nezpevněné plochy se použijí univerzální sorbenty (omezené hydrofobní)

Havarijní únik odpadní technologické vody

Možnost účinného zásahu je omezena, kontaminovaná voda se intenzivně odčerpává ze zasažených míst. Havarijní únik do systému odvodnění nebo do dešťové usazovací nádrže se likviduje ve spolupráci nebo po konzultaci se správcí zmíněných objektů. Při zasažení nebo přímém ohrožení povrchových vod se vyžádá spolupráce nebo konzultace Povodí Vltavy.

8.4 Následná opatření

Po instalaci norných stěn a aplikaci sorbentů se průběžně nasycené sorbenty z hladiny odstraňují. Vyčistí se zasažené prostory. Znečištěná zemina se odtěží a uloží do nepropustného obalu. Obdobně se zabezpečí nasycené sorbenty. Další likvidace se svěří odborné firmě. Podle pokynů vodoprávního orgánu se odeberou kontrolní vzorky a provádějí další sanační práce. Pořídí se zápis o havárii, doplní se havarijní souprava. Následně je nutné provést definitivní zabezpečení zdroje úniku závadných látek.

8.5 Preventivní opatření

Při manipulaci se závadnými látkami se dbá zvýšené opatrnosti, používají se předepsané prostředky, v pohotovosti jsou připraveny sorbenty. Pravidelně se kontrolují dopravní prostředky a mechanizace používaná na stavbě. Pravidelně (minimálně denně po skončení prací) se provádí kontrola prostoru stavby. V mimopracovní době by mělo být pracoviště střeženo, za snížené viditelnosti osvětleno.

8.6 Likvidační a sanační prostředky

Ukládají se v prostoru zařízení staveniště, pravidelně se kontroluje úplnost a funkční stav. Prostředky havarijní soupravy lze použít jen k likvidaci havárie. Další prostředky a speciální vybavení pro šetření a likvidaci havárií jsou uloženy u Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje.

Základní havarijní souprava:

- práškový olejový sorbent (vapex, hydrofobní drť, fibasorb apod.) 5 - 10 pytlů.
- vláknový olejový sorbent (fibroil) cca 10 kg.
- univerzální sorbent (např. univerzální drť) 2 až 4 pytle.
- sorbční norné stěny min. pro 3 instalace na řece.
- materiál k vystrojení havarijního profilu.
- vzdouvací přepážka s rukávem.
- obaly na sebrané sorbenty a odtěženou zeminu.
- nářadí na zemní práce.
- plastové folie a pytle.

Doplňující materiál a pomůcky:

- osobní ochranné pomůcky (gumové rukavice a obuv).
- jemné a suché těžené kamenivo.
- zařízení pro sběr práškových sorbentů (sítová lopata).
- nezávislé osvětlení.

Obsah havarijní soupravy se doplní nebo upraví podle zvolené technologie jednotlivých pracovních postupů.

8.7 Ohlašovací povinnost

Každý únik závadných látek, který je ve smyslu ustanovení Vodního zákona havárií, se neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí. Ohrožení nebo zasažení povrchových vod je nutné nahlásit správci toku, Povodí Vltavy, s.p. Plán vyrozumění je v příloze.

Uvedené zásady a postupy při likvidaci havarijních stavů jsou pro pracovníky stavby závazné. Změnu může povolit nebo nařídit jen vodohospodářský orgán, který havárii šetří. Havárii hlásí ten, kdo ji způsobil nebo zjistil, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem, jakýmikoliv dostupnými spojovacími prostředky, nebo osobně podle výše uvedených zásad. Pokud není dohodnuto jinak, přebírá odpovědná instituce automaticky další ohlašovací povinnost. Hlášení má obsahovat tyto údaje:

- jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii,
- místo, datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie a příčina havárie, jsou-li známy,
- označení původce havárie, je-li znám,
- místo zasažené havárií (například vodní tok, vodní nádrž, pozemek),
- projevy havárie (například olej, pěna na vodě, uhynulé ryby, zápach, rozbitá autocisterna v poli, protržená nádrž odkaliště, neobvyklý výtok z kanalizace),
- subjekt, kterému již byla havárie ohlášena,
- bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna

9 Základní kontakty

Hasičská záchranná služba SŽDC České Budějovice	Tel: +420 972 544 150
Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje	Tel: +420 950 230 801
Povodí Vltavy	Tel: +420 387 683 103
Odbor životního prostředí Strakonice	Tel: +420 383 700 317
Odbor životního prostředí Prachatice	Tel: +420 388 607 218
Odbor životního prostředí Vimperk	Tel: +420 388 402 255
Česká inspekce životního prostředí České Budějovice	Tel: +420 731 405 133

Zástupce zhotovitele stavby:

Jméno a příjmení:

Tel: +420

Zástupce investora (stavební dozor):

Jméno a příjmení:

Tel: +420

10 Ustanovení odpovědnosti

Pracovník odpovědný za dodržování provozního předpisu:

Odpovědnost za stav a uložení havarijní soupravy:

Odpovědnost za aktualizaci plánu havarijních opatření:

11 Závěr

S provozním předpisem pro nakládání se závadnými látkami musí být prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby, kteří pracují s dopravními prostředky a technikou nebo při práci závadné látky používají (např. při provádění nátěrů). S havarijním plánem budou seznámeni a k jeho plnění zavázáni všichni subdodavatelé. S plánem havarijních opatření je nutné seznámit všechny pracovníky stavby.

Plán vyrozumění je uveden v příloze – Plán BOZP v přípravě – zhotovitel musí provést aktualizaci a případně doplnění tel. čísel před zahájením stavby.

12 Příloha č. 1: Vzor – zápis o havarii

Stručný zápis 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).

Průběh likvidace:

Obsahuje popis bezprostředních opatření, postup následných likvidačních prací, údaje o použitém techn. zařízení, druhu a množství použitého materiálu. Uvedou se spolupracující organizace.

Vyčíslení škod:

Obsahuje odhad škod na zařízení, uniklých látkách, náklady na likvidaci havárie, odhad nákladů na sanační práce, odhad škod na životním prostředí a majetku.

Zápis havarijní komise:

Vyjádření původce havárie:

13 Příloha č. 2: Charakteristika závadných látek

13.1 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.

13.2 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.

13.3 Izolační a nátěrové hmoty

Konkrétní údaje se doplní během stavby podle konkrétních použitých materiálů.

14 Příloha č. 3: Zásady požární prevence

(doplněk požárního řádu)

Při havarijním úniku hořlavých kapalin (ropné látky, organická ředidla) 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 nasycené sorbenty. 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.

15 Obrazová příloha - Umístění havarijní soupravy

Bude doplněno v RDS zhotovitelem podle konkrétního umístění zařízení staveniště.

16 Obrazová příloha – Přehledná situace

Přehledná situace s vyznačením staveniště, předmětného úseku vodního toku a příjezdových komunikací, místa uložení havarijních prostředků a objektu zařízení staveniště bude doplněna zhotovitelem podle konkrétního umístění zařízení staveniště.