

Č. zak.: 20/405

Název akce : **VD Stanovice – sanace betonů vnitřních prostor VD**

Stupeň : DSJ

Příloha **H**

## H. HAVARIJNÍ PLÁN

*Zpracováno pro:*



**AZ CONSULT, spol. s r.o.**

Číslo zakázky.....

**Výrobek uvolněn k použití**

Datum.....

*Schválení vodoprávním úřadem OŽP města Karlovy Vary*

Dne: .....

č.j.: .....

## 1. Identifikační údaje

*název stavby:* **VD Stanovice – sanace betonů vnitřních prostor VD**  
*místo stavby:* Stanovice  
*katastrální území:* Stanovice [753645]  
*dotčené pozemky:* st.p. 213/1; p.p.č. 2011; p.p.č. 633/2; st.p.239; p.p.č. 622/9; st.p. 214/2  
*předmět PD:* Sanace betonových ploch vnitřních prostor vodního díla Stanovice

### Údaje o stavebníkovi:

*Investor:* **Povodí Ohře, státní podnik**  
Bezručova 4219, 430 03 Chomutov  
IČ: 70889988, DIČ: CZ70889988



### Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

*Zpracovatel:* **AZ Consult spol. s r. o.**  
Klíšská 12  
400 01 Ústí nad Labem  
IČO: 44567430, DIČ: CZ 44567430

*Zodpov. projektant:* Ing. Martin Komín (č.a. 0401577)  
*Vypracoval:* Ing. Petr Vít  
*Autor dokumentu:* Martin Horáček  
*Odpovědná osoba:* Martin Horáček  
AZ Consult, s.r.o., Pražská 53, Ústí nad Labem,  
tel: 475 240 863  
*Zakázkové číslo:* 20/405

*Správce vodního toku:* Povodí Ohře, státní podnik

## 2. Věcná část

### Úvod, základní předpisy

Havarijní plán stavby „**VD Stanovice – sanace betonů vnitřních prostor VD**“ zahrnuje strukturu havarijních opatření, která budou prováděna v případě havárie během výstavby. Je platný od doby zahájení stavby až do jejího převzetí investorem.

### Popis stavby

Projektová dokumentace, pro kterou je vytvořen tento Havarijní plán řeší sanaci betonových konstrukcí vnitřních prostor VD Stanovice. Jedná se o provozní objekty vodního díla ukryté v tělese hráze. Jde o udržovací práce na stávajících objektech.

Vzhledem k umístění stavby ve vnitřních prostorech VD není ohrožena záplavami, pouze bude koordinována s manipulačním řádem vodního díla.

**Jediná část sanačních prací ohrožená zvýšeným průtokem vody je SO 05 – Odpadní chodba. Veškeré práce v chodbě SV se ukončí při očekávaném navýšení vypouštění ze spodní výpusti nad  $Q=70$  l/s. Do odtokového koryta za vývarem (za soutokem odpadní a průsakové vody) bude po dobu stavby trvale osazena dvojice norných a sorpčních stěn. Po dokončení stavby bude vývar vyčerpán a vyčištěn – vyčištění vývaru proběhne až po dokončení prací na všech ostatních objektech.**

Projektová dokumentace je rozdělena dle jednotlivých sanovaných objektů následovně:

- SO 01.1 – Injekční štola
- SO 01.2 – Injekční štola – vstupní objekt
- SO 01.3 – Injekční štola – vstup u přelivu
- SO 02.1 – Komunikační chodba
- SO 02.2 – Komunikační chodba – vstup
- SO 03 – Strojovna (dolní)
- SO 04 – Domek průsaků
- SO 05 – Odpadní chodba

#### **SO 01.1 – Injekční štola**

Injekční chodba (dříve používán termín injekční štola) je vedena tělesem hráze na návodní straně v místě průniku hráze s okolním terénem. Slouží k provádění těsnících injektází a k měření a odvádění průsaků vody. Injekční chodbou je navíc vedena vodovodní přípojka pro obec Stanovice. Chodba má po celé délce profil 2,2 x 3,6 m s kruhově zaklenutým stropem, je vybavena osvětlením a je přístupná z obou jejích konců.

#### **SO 01.2 – Injekční štola – vstupní objekt**

Vstup do injekční stavby je řešen jako dvoupodlažní monolitický objekt. 0. NP je přístupné z okolního terénu, -1. PP je propojeno dvouramenným monolitickým schodištěm. Ve stropní desce -1PP je otvor pro možnost spuštění mechanizace a

materiálu ke vstupu samotné injekční štolý. Světlé vnitřní rozměry vstupního objektu jsou 9,6 m (d) x 4,3 (š) x 9,0 (v).

### **SO 01.3 – Injekční štola – vstup u přelivu**

Druhým vstupem do injekční štolý je krátká chodba obdélníkového profilu 1,5 m (š) x 2,4 m (v) a délky cca 41 m. V cca 1/4 délky je sestupné schodiště.

### **SO 02.1 – Komunikační chodba**

Komunikační chodba spojuje dolní strojovnu odběrného objektu s prostorem pod hrází. Její převážná část je vedena skálou pod tělesem hráze. Tvoří přístupovou komunikaci do dolní strojovny a vede jí též potrubí vodárenského odběru.

Železobetonová konstrukce chodby má zhruba kruhový průřez šířky 4,4 m, který je vodorovně předělen stropem. V horní polovině profilu vede komunikace a potrubí DN 1000 vodárenského odběru. V podlaze je uložena kolejová dráha s rozchodem 1090 mm pro dopravu technologického zařízení. Přístup do chodby vede přes vstupní prostor, který se nachází pod koncovou částí skluzu. Vstup je opatřen ocelovými vraty rozměru 2,4 x 2,4 m a bezpečnostní mříží, ve stropě vstupního prostoru je osazen nosník pro jeřábovou kočku nosnosti 3.2 t.

### **SO 02.2 – Komunikační chodba – vstup**

Objekt vstupu do komunikační chodby je řešen jako železobetonová monolitická konstrukce o světých vnitřních rozměrech cca 11,2 m x 8,5 m x 2,6 m. Objekt je přímo pod koncovou částí bezpečnostního přelivu hráze.

Vstup do objektu je opatřen ocelovými vraty rozměru 2,4 x 2,4 m a bezpečnostní mříží, ve stropě vstupního prostoru je osazen nosník pro jeřábovou kočku nosnosti 3.2 t (kočka není osazena).

### **SO 03 – Strojovna**

Dolní strojovna tvoří stavebně základ odběrného objektu. Je v ní umístěno ovládání vodárenského odběru, obou spodních výpustí, ovládání minimálního zůstatkového průtoku a malé vodní elektrárny. Strojovna výšky 7,85 m má podlahu na kótě 467,90 m n.m.

Vstup do dolní strojovny je přes odpadní a komunikační štolu, která je vybavena kolejovou dráhou s rozchodem 1090 mm pro dopravu technologického zařízení.

### **SO 04 – Domek průsaků**

Objekt půdorysu ve tvaru T, kdy jedna část je daná jednoramenným schodištěm šířky 1,15 m a délky cca 7,4 m s mezipodestou. Samotná komora je pak rozměru šířky 2,5 m x 5,1 m x výška 2,45 m. Do objektu jsou přivedeny průsaky z injekční chodby pomocí potrubí 2x DN700 a průsaky z levého a pravého patního drénu. Průsaky jsou měřeny a odváděny odpadním potrubím, které je zaústěno do vývaru.

### **SO 05 – Odpadní chodba**

Odpadní chodba má půlkruhový profil o průměru 4,4 m, je vedena v souběhu s komunikační chodbou jako její spodní patro. Ve dně je kyneta pro převod MZP. Odpadní chodba ústí do vývaru.

V délce 11,3 m od vstupu je strop řešen jako monolitický, ve zbylé části (cca 295 m) jsou použity ŽB prefabrikované panely šířky 500 mm. Panely nejsou součástí monolitické konstrukce sdružené odpadní a komunikační chodby. Na tuto část konstrukce nebyl zpracován STP.

### **Sanace poruch**

Vytipované poruchy stávajících konstrukcí budou vždy sanovány dle následujících technických řešení.

V odpadní chodbě bude prováděna lokální sanace železobetonových panelů stropu. Jednotlivé poruchy jsou zakresleny ve výkrese. Strop odpadní chodby bude lokálně

otryskán v místě vyznačených poruch. Způsob sanace betonového stropu je popsán v Technické zprávě.

### **Tryskání betonu a příprava povrchu**

Sanovaný povrch betonových konstrukcí bude otryskán vysokotlakým vodním paprskem. Před zahájením tryskání bude na lokalitě provedena trojice referenčních ploch, kde bude tryskáno s tlaky 500, 1000 a 1500 barů. Vhodný pracovní tlak bude zvolen na základě vyhodnocení těchto referenčních ploch technickým resp. autorským dozorem. Pracovní tlak bude v případě nutnosti vhodně upraven. Obecně platí, že pracovní tlak musí být nastaven tak, aby byly odstraněny povrchové degradované vrstvy, avšak není nutné odstraňovat kvalitní soudržný beton s tahovou pevností větší než 1,7 MPa.

Během tryskání budou ochráněny veškeré části konstrukcí, které nebudou sanovány v rámci této stavební akce. Ochrana bude provedena zabezdněním dřevěným bedněním a vrstvou separační geotextilie (podrobněji viz odstavce - podmínky projektanta pro jednotlivé stavební objekty).

Po otryskání bude celý povrch zkontrolován akustickou trasovací metodou tak, aby byly odhaleny případné skryté kaverny, nebo nesoudržná místa. Tyto plochy budou označeny a mechanicky vybourány. Po odbourání budou znovu otryskány vodním paprskem.

Po očištění povrchu budou provedeny kontrolní odtrhové zkoušky. Předpokladem většiny sanačních materiálů je dosažení únosnosti při odtrhové zkoušce na hodnotě min. 1,5 MPa.

Otryskaný a vybouraný materiál bude vždy na konci každé pracovní směny odklizen z chodeb. Ze staveništní mezideponie bude materiál odvážen na skládku a likvidován v souladu s platnými předpisy.

Vzhledem ke stísněným podmínkám bude veškerá doprava materiálu a suti probíhat ručně – podrobněji rozepsáno samostatně pro každý stavební objekt. Při tryskání a pískování bude dodržen popis uvedený v jednotlivých stavebních objektech, je nutné provést ochranu vnitřního vybavení vodního díla, zamezit vnikání prahu do jiných částí konstrukce a neomezit odvod průsakových vod.

Před zahájením reprofilačních prací musí být otryskaný betonový povrch pevný, zbaven volných částic a mastnoty a prachu, zdrsňený. Budou odstraněny veškeré výkvěty solí a plochy cementového mléka. Je nutné odstranit nesoudržné, odtržené krycí vrstvy výztuže a výztuž zbavit veškeré rzi. Opískování výztuže a odhalených zabetonovaných ocelových konstrukcí bude provedena na stupeň Sa 2,5 (dle ČSN ISO 8501).

Před aplikací sanačních materiálů je nutné kontrolovat požadovanou teplotu a vlhkost podkladu danou konkrétními technickými listy použitého materiálu.

Po opískování výztuže je nutné provést její následný oplach vodou. Ihned po oschnutí bude aplikován pasivační nátěr (např. SIKA Monotop – 910N). Pokud je před aplikací pasivačního nátěru časová prodleva (více než 1 den), dochází neprodleně znovu ke korozi výztuže.

### **Lokální reprofilace**

Sanovaný povrch betonového stropu a stěn bude otryskán. V případě zastižení lokální hlubší degradace povrchu bude postupováno se zásadami sanace betonových konstrukcí. Obvod kaverny bude zaříznut diamantovým kotoučem na hloubku minimálně 30 mm (řezem však nesmí být zasažena výztuž). Spodní hrany

kaverny u řezu budou mechanicky dočištěny (odbourány) tak, aby vznikla kaverna konstantní hloubky (bez vyklinování).

V případě zastižení výztuže bude tato výztuž odhalena min. 10 mm nad hranici koroze. V případě odhalení přes polovinu průměru bude výztuž odhalena celá a nad výztuží bude vytvořen volný prostor hloubky min. 10 mm. Odhalená výztuž bude opískováním zbavena nesoudržných korozních zplodin. Očištěná výztuž bude ihned natřena pasivačním nátěrem (např. Sika Monotop – 910N). Profil výztuže nesmí být poškozen řezem při zařezávání obvodu kaverny!

Zbytky rádlovacích drátů budou vybourány a zaříznuty min. 30 mm pod lícem okolního betonového povrchu

Lokální kaverna bude zaplněna reprofilační maltou (např. Sika Top 122 SP). Nanášení reprofilačních malt do lokálních kaveren bude prováděno ručně, výplň bude provedena s dodržením krytí 20 mm nad odhalenou výztuž. Tedy v případě nutnosti bude sanační stěrka „vytažena“ nad líc okolního betonu.

Při aplikaci budou dodržovány ustanovení technických listů výrobce maltové směsi. Bude dodržen požadavek na minimální a maximální tloušťku vrstvy sanační malty. Malta bude aplikována na vlhký podklad. Podklad bude vlhčen do stavu kapilární nasycenosti. Povrch podkladu musí být před aplikací malty matově vlhký, na povrchu nesmí být „volná“ voda. Stěrka nebude roztáčena do nulové tloušťky, ale vždy bude ukončena ostrou hranou v tloušťce výrobcem požadované minimální tloušťce vrstvy.

### **Plošná reprofilace**

V případě plošné reprofilace bude posupováno obdobně jako v případě reprofilace lokální. Jednotlivé poruchy budou řešeny shodně s ustanovením odstavce 3.10, finalizace však bude provedena v celé konstrukci, nebo její ucelené části. Finalizace bude provedena reprofilační maltou (např. Sika Top 122 SP).

Vzhledem k výborným odtrhovým pevnostem stávajících betonů bude celoplošná stěrka kotvena pouze adhezí. Podmínkou je otryskání celé plochy určené k sanaci. Stěrka bude celoplošně provedena v tloušťce potřebné pro krytí výztuže min. 20 mm, i když bude nutné drobně zvětšit rozměry původní konstrukce.

Plošná reprofilace se týká pouze trámového stropu ve vstupním objektu injekční štoly. Reprofilace trámů bude probíhat po záběrech délky max. 1,0 m. Nosné trámy budou před zahájením sanačních prací podepřeny – podstojkovány těžkými bednicími stojkami. Finální celoplošná stěrka pak bude natažena najednou po odstranění stojek.

### **Těsnění trhlín**

Trhliny v konstrukci s drobnými výrony vody (viditelných ve formě vápenných výluhů) budou sanovány zatěsněním pomocí rekrystalizačních stěrek. Přes trhlínu bude vyfrézována drážka hloubky 40 mm a šířky 25 mm. V případě zastižení větších výronů vody bude povolán AD a případně rozhodnuto o prohloubení drážky.

Vyfrézovaná drážka musí mít tvar písmene „U“, tvar „V“ je nepřípustný.

Povrch drážky bude důkladně očištěn od všech nesoudržných částí. Drážka bude prosycena vodou až do stavu kapilární nasycenosti. Materiál bude nanášen na matově vlhký povrch. Do poloviny hloubky drážky bude aplikován materiál na bázi vysoce modifikovaného rychlevazného cementu (např. XYPEX Patch`n Plug).

Zbylý povrch drážky bude natřen kompozitní stěrkou s rekrystalizačním účinkem (např. XYPEX Concentrate) v tloušťce vrstvy cca 2,0 mm. Zbylá část drážky bude



vyplněna připravenou směsí XYPEX Concentrate Dry-Pac v poměru 1 díl vody a 6 dílů XYPEX Concentrate. Takto připravená směs bude do drážky zatlačena a pod tlakem vmáčknuta (přiloženou dřevěnou latí a údery kladivem).

Povrch drážky bude lehce zvlhčen a přetažen vrstvou stěrky XYPEX Concentrate. Sanovaný povrch bude po dobu 48 hodin vlhčen jemnou vodní mlhou.

### **Aplikace migrujících inhibitorů koroze**

Vzhledem k velké tloušťce zkarbonatované vrstvy betonu a relativně malému krytí, bude v případě domku průsaků celý vnitřní povrch betonových konstrukcí natřen migrujícími inhibitory koroze. Inhibitory koroze jsou látky, které po aplikaci pronikají betonovým povrchem k výztuži a zpomalují rychlost koroze výztuže.

Vnitřní povrch domku průsaků bude celoplošně otryskán tlakovou vodou s pracovním tlakem cca 500 bar. Před aplikací musí být povrch zbaven veškerých nečistot, nesoudržných částic, mastnoty atd.

Inhibitor koroze se aplikuje na suchý povrch, lze nanášet válečkem. Pro dosažení předepsané spotřeby na m<sup>2</sup> povrchu je nutné provést 2-3 vrstvy nátěru. Mezi jednotlivými nátěry je čekací doba cca 6 hodin. Předchozí vrstvu nátěru je nutné nechat zaschnout až do dosažení matného vzhledu.

Stavba leží v ochranném pásmu lesa. Budou prováděny pouze udržovací práce na stávající konstrukci VD Stanovice. Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích určených k provozu VD, na okolní pozemky nebude zasahováno. Stavba leží v CHKO Slavkovský les.

Během výstavby nedojde k trvalým ani dočasným záborům pozemků pod ochranou ZPF ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

V blízkosti vodoteče nebudou po dobu stavby a při samotném provozu skladovány snadno rozpojitelné a odplavitelné materiály, pokud nebudou chráněny proti průsaku a odnesu velkými vodami, ani látky závadné vodám. Zařízení staveniště se nachází mimo záplavové území a bude přístupné po celou dobu stavby.

Podle ohrožení lze majetek rozdělit do dvou skupin:

Skupina I. – majetek, který nelze demontovat

- elektropřipojky
- realizovaná stavební část
- technologická zařízení

Skupina II. – majetek, který lze demontovat

- motory a stavební stroje
- svářecí agregáty
- stavební elektrorozvodné skříňky
- kontejnery
- skladované látky snadno odplavitelné a látky vodě škodlivé (maziva, řezivo, izolační hmoty, apod.)

### **Doba výstavby**

Předpokládaná délka výstavby - 6 měsíců. Odhadovaná doba prací na SO5 odpadní chodbě je cca 2 měsíce. Doporučené období sanace v odpadní chodbě je období léta a podzimu.

### 3. Opatření k ochraně životního prostředí ve stadiu realizace stavby

Při provádění stavby bude dočasné zhoršení životního prostředí minimalizováno tím, že na stavbě bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Vzhledem k navrženému technickému řešení sanace betonů vnitřních prostor VD Stanovice nedojde k poškození stromů ani ostatní vzrostlé zeleně v sousedství stavby. Stromy v bezprostřední blízkosti stavby, které nejsou určeny ke kácení, budou po dobu provádění stavby chráněny před poškozením.

Definice havárie jakosti vod dle § 40 zákona č. 254/2001 Sb

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, popř. 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 předchází.

#### 3.1 HLÁŠENÍ A ČINNOST PŘI HAVÁRII

Při vzniku nebo zjištění čistotářské havárie je nutno provést okamžitě taková opatření, aby nedošlo k úniku závadné látky do povrchových nebo podzemních vod. Zároveň je třeba ihned havárii nahlásit HZS, Policii ČR nebo správci povodí. Spojení na uvedené orgány a organizace je uvedeno v příloze.

Havárii hlásí ten, kdo ji způsobil nebo zjistil, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem některé z výše uvedených institucí, která přebírá automaticky další ohlašovací povinnost, pokud není dohodnuto jinak.

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

Veškerá zařízení znečištěná ropnými látkami musí být po skončení havárie očištěna, znečištěné zeminy a nasáklé sorbety musí být odstraněny a likvidovány v souladu s předpisy.

Hlášení má obsahovat tyto údaje (pokud jsou známy):

- čas vzniku havárie a jejího zjištění
- přesné označení místa (včetně názvu znečištěného, popř. ohroženého vodního toku, apod.)
- příznaky havárie
- druh a množství znečišťující látky
- charakter havárie



- původce havárie
  - údaje o odebraných vzorcích
  - údaje o provedených opatřeních
  - údaje o ohlašovatelci (jméno, adresa, telefonní číslo)
  - komu byla havárie ohlášena
- a 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). To má značný vliv na prokázání původce a rozsahu havárie. Při odběru vzorků je nutno zajistit přítomnost hodnověrného svědka (nejlépe Policie ČR nebo pracovníka vodoprávního úřadu, ČIŽP apod.)

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

Při vzniku havárie a sanačním zásahu se zhotovitel řídí pokyny vodoprávního úřadu (OŽP MěÚ) ČIŽP a správce povodí a toku. Dále se řídí ustanoveními tohoto havarijního plánu. V případě nebezpečí z prodlení přistoupí zhotovitel k realizaci neodkladných opatření dle situace a vlastního uvážení s cílem minimalizovat škody a následky havárie.

Především je nutno zabránit, popřípadě omezit únik znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod a zahájit odstraňování znečištění (např. pomocí norných stěn, sorpčních prostředků, balíků slámy apod. za pomoci různého nářadí a náčiní).

Sesbíraný produkt je nutno ukládat do vhodných nádob, popřípadě vybudovat taková zařízení, aby nemohlo dojít k následnému znečištění (jímka s fólií, sudy apod.).

Za normálních okolností není nebezpečí úniku ropných látek, pouze v případě prasknutí hydraulických hadic dopravních prostředků nebo stavebních strojů (zcela ojediněle) nebo při převrácení nákladního automobilu (za normální situace nepřichází v úvahu).

V případě havárie, to jest při úniku hydraulického oleje nebo nafty, bude způsob likvidace záležet na rozsahu havárie. Při malém rozsahu je možno zasažené místo zasypat sypkým sorbentem a shrbat, případně nasát ropnou látku do sorpční textilie. V případě, že kontaminující látka již vnikla do zeminy, je nutno zasaženou zeminu neprodleně odtěžit a odvést na skládku určenou referátem životního prostředí nebo do nejbližšího zařízení na čištění kontaminovaných zemin.

V případě, že by bylo nutno na vodním díle zřídit nornou stěnu při větším rozsahu havárie, je třeba spolupracovat se správcem toku a s Českou inspekcí životního prostředí.

#### Povinnosti při havárii dle § 41 zákona č. 254/2001 Sb. O vodách

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

- 1.2 2. Kdo způsobí nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí.
- 1.3 3. Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.

#### Základní předpisy:

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon)
- 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
- 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 vypuštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- ČSN 75 34 15 „objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování“

### 3.2 PROSTŘEDKY URČENÉ K ODSTRANĚNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE

Je třeba mít trvale k dispozici řezivo (prkna, fošny, kůly), sorbenty (sorpční textilie, hydrofobní sorpční drť), nádoby na sesbíraný produkt, nářadí (lopata, krumpáč, sekýra, pila, palice), hydrofobní sorpční had s vlasy, nafukovací norná stěna. Prostředky budou uskladněny u zařízení staveniště (viz. příloha 2b).

**Sorpční drť** – vhodná pro likvidaci ropných havárií na silnici – 1 balení (10kg)

**Hydrofobní sorpční nepropustná rohož** – vysoce sorpční PP textilie vyrobená ze sorpčního koberce zpevněná a izolovaná jednostranně nepropustnou folií. Obsah balení 1 ks o rozměrech 100x150 cm.

**Hydrofobní rašelinová sorpční drť** - Hydrofobní rašelinová sorpční drť s přísadou pro omezení prašnosti balená v pytlích. Sorpční materiál pro likvidaci ropných havárií na pevném povrchu i vodní hladině. Upozornění: při použití sorpční drti pro sběr ropných látek z vodní hladiny je třeba kontaminovanou drť odstranit. Kontaminovaná drť může po určité době klesnout pod hladinu. Absorpce 64 l ropných látek/50l sorbetu. HFO rašelinová sorpční drť PEATSORB (10kg), 100% rašelina + inhibitor prašnosti – 1 balení (10 kg).

**Nafukovací norná sorpční stěna** – slouží pro zachyt ropných produktů z vodní hladiny, trvale osazena po celou dobu stavby 2 ks dl. 5m

**Norná stěna REO 756** – slouží pro zachyt ropných produktů z vodní hladiny, trvale osazena po celou dobu stavby 1 ks dl. 50m

Další prostředky a speciální vybavení pro šetření a likvidaci jsou uloženy v havarijním skladu Povodí Ohře s.p. v Karlových Varech, u **Hasičského záchranného sboru Karlovarského kraje**.

### 3.3 SYSTÉM SPOJENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

V pracovní i mimopracovní době bude havárie nahlášena Hasičskému záchrannému sboru, Vodohospodářskému dispečinku a Policii ČR a další dotčeným subjektům, dle aktuální situace (kontakty viz. příloha 1b).

### 3.4 VEDENÍ DOKUMENTACE O POSTUPECH POUŽITÝCH PŘI ZNEŠKODŇOVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIE

Záznamy budou vedeny a archivovány ve stavebním deníku. Údaje uvedené v záznamu o zneškodnění havárie budou obsahovat:

- přesné místo úniku (obec, přesný popis místa, vod. toku),
- původce havárie
- čas, kdy byl únik zpozorován, kdo únik zpozoroval, kdy byl nhlášen, kterým orgánům
- provozovatel a uživatel zařízení
- příčina úniku, druh a množství znečišťující látky
- rozsah znečištění (situační nákres, příp. fotografie)
- popis a rozsah škod (s vyčíslením odhadu škody v Kč)
- záznam o prvním zásahu (jména osob a provedené technické a organizační opatření)
- rozhodnutí o následných opatřeních (kdo je zajišťuje, odpovědný kontrolní orgán)
- kdy byly ukončeny sanační a likvidační práce
- údaje o odběru vzorků kontaminované zeminy, odpadních vod, jejich kontrola v laboratoři
- údaje o ohlašovatelci (jméno, adresa, telefon)
- dlouhodobá opatření vyvolaná vzniklou havárií
- datum uvedení staveniště zpět do provozu

### 3.5 VÝČET A POPIS ORGANIZAČNÍCH PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ A TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ

1. Čerpání pohonných hmot bude prováděno u veřejných čerpacích stanic, nebo u čerpací stanice provozovatele (zhotovitele stavby)
2. Manipulační plocha pro stáčení – tankování ropných látek pro malé mechanismy (kompresory, elektrické agregáty apod.) bude umístěna mimo záplavové území a musí být odolná proti průsaku (sud s naftou umístěný na plechové vaně)
3. Technická údržba mechanismů (výměna olejových náplní, větší opravy) bude prováděna pouze v opravnách k tomu určených.
4. Použité mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu zejména s přihlédnutím k možným únikům olejů a pohonných hmot.

### 3.6 ÚDAJE O KOPIÍCH SCHVÁLENÉHO HAVARIJNÍHO PLÁNU

Kopie povodňového a havarijního plánu budou uloženy na stavbě (trvale vylepen na přístupném místě zařízení staveniště), České inspekci životního prostředí, Povodí Ohře s.p., u investora, projektanta a dodavatele stavby.

### 3.7 PLÁN ÚČELOVÝCH ŠKOLENÍ A VÝCVIKU OSOB PODÍLEJÍCÍCH SE NA PLNĚNÍ DLE HP

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s tímto havarijním plánem před zahájením výstavby. Prezenční listina bude součástí stavebního deníku stavby.

Za dodržování povodňového a havarijního plánu je zodpovědný stavbyvedoucí.

S Havarijním plánem budou seznámeni a zavázáni k plnění i subdodavatelé.

### 3.8 SEZNAM ZÁVADNÝCH LÁTEK, SE KTERÝMI DODAVATEL STAVBY ZACHÁZÍ

Při stavebních pracích budou používány nebezpečné látky: portlandský cement balený – 50 kg

Chemické složení: portlandský slínek, uhličitán vápenatý, dihydrát síranu vápenatého

Skupenství : pevná látka, prášek

Bod tání: není určena

Rozpustnost, vyluhovatelnost ve vodě: neuvádí se

Další vlastnosti : přípravek je nehořlavý,

Motorová nafta – 50 l

Chemické složení:

Skupenství : kapalina

Bod tání : -30 - 0 °C

Rozpustnost : napatná

Bod vzplanutí :  $\geq 55^{\circ}\text{C}$

Třída nebezpečnosti : III

Skupina výbušnosti : II A

Olejové provozní náplně mechanizace:

Hydraulické oleje: 10 l

Vhodná hasiva: Hasící prášek, hasící pěna, CO<sub>2</sub>

Skupenství: kapaliny

Teplota vznícení: 330 °C

Rozpustnost ve vodě: mísitelný

Na stavbě budou k dispozici Bezpečnostní listy těchto látek. Pracovníci, kteří tyto látky používají, musí být s těmito bezpečnostními listy seznámeni.

#### 4. Doplnění a zpřesňování havarijního plánu

Vedení firmy zhotovitele stavby ..... zajišťuje ve smyslu ustanovení zákona 254/2001 Sb. Doplnění a upřesňování předloženého havarijního plánu včetně kontroly jak jsou opatření plněna.

Dále zajišťuje potřebné prostředky pro ochranu staveniště před povodněmi, jejich skladování a obměňování.

Organizuje jejich vydávání při zásahu, dopravu na místo zásahu a zpět a jejich ukládání po povodni.

Za tuto činnost odpovídají tyto pracovníci:

a) Za doplnění a zpřesňování havarijního plánu:

Jméno.....

Funkce.....

Adresa

.....

Telefon

.....

b) Plánování a financování věcných prostředků :

Jméno

.....

Funkce

.....

Adresa

.....

Telefon .....

**Příloha: 1b**

Název organizace	Adresa	Telefon, fax
<b>Povodí Ohře - centrální vodohospodářský dispečink</b> <b>Povodí Ohře</b>  <b>Hrázný VD Stanovice</b>	<b>Vodohospodářský dispečink</b> Bezručova, Chomutov čp. 4219 vedoucí dispečinku - Ing. Michal Tanajewski e-mail: <a href="mailto:yhd@poh.cz">yhd@poh.cz</a> web: <a href="http://www.poh.cz">www.poh.cz</a> Bezručova 4219, 430 03 Chomutov Miloš Cigánek, vedoucí hrázný VD Stanovice, <a href="mailto:ciganek@poh.cz">ciganek@poh.cz</a>	Tel.: <b>474 624 200</b> , <b>474 636 306</b> Tel.: 474 636 304, Tel.: 474 636 305, Tel.: 474 636 111  Tel.: 353 972 232
<b>Záchranná lékařská služba</b>	Karlovarského kraje Linka tísňového volání	Tel.: 353 362 520 Tel.: 155
<b>Hasičský sbor</b>	♦ <b>Ohlašovna požáru</b> ♦ <b>Hasiči – Karlovy Vary</b>  ♦ <b>Dobrovolní Hasiči – Karlovy Vary</b> ♦ <b>Dobrovolní Hasiči – Chodov</b>	Tel.: 150 Tel.: 950 370 011 Tel.: 950 371 111 Tel.: 724 180 649, 733 310 34 Tel.: 352 352 170
<b>Policie ČR</b>	Policie ČR, ♦ <b>Tísňové volání</b> ♦ <b>Městská policie</b> ♦ <b>Obvodní oddělení Karlovy Vary - město</b>	Tel.: 158 Tel.: 156 Tel.: 974 366 535
<b>Nemocnice</b>	Krajská nemocnice Karlovy Vary	Tel.: 353 115 111
<b>Elektrárny</b>	Severočeská energetika, a.s., Školní 1051, Chomutov, 430 00 Poruchová linka	Tel.: 840 840 840  Tel.: 840 850 860
<b>Plynárny</b>	Severočeská plynárenská, a.s. ♦ Zákaznická linka ♦ Pohotovostní služba	Tel.: 840 11 33 55 Tel.: 1239
<b>Vodárny</b>	Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. ♦ <b>Hlášení poruch</b>	Tel.: 359 010 500 Tel.: 800 101 047
<b>Karlovy Vary</b>	Moskevská 2035/21, 360 01 Karlovy Vary Magistrát města Karlovy Vary Odbor životního prostředí (po - st. 07:00 -17:00)	Tel.: 353 118 111 Tel.: 353 118 731 -2
<b>Krajský úřad Karlovarského kraje</b>	Závodní 353/88, 36021, Karlovy Vary	+420 354 222 300 (ústředna)
<b>Krajská hygienická stanice, Karlovarského kraje</b>	Krajská hygienická stanice, Karlovarského kraje Závodní 360/94 ,360 06 Karlovy Vary-Dvory, územní pracoviště Karlovy Vary	Tel.: +420 355 328 311
<b>ČHMÚ</b>	Český hydrometeorologický ústav Plzeň - Hydroprognóza	Tel.: 244 031 111 377 256 614, 377 256 672
<b>Čižp Ústí nad Labem</b>	Oblastní inspektorát ČIŽP Ústí nad Labem, pobočka Karlovy Vary Drahomířino nábřeží 197/16, 360 09 Karlovy Vary Oddělení ochrany vod	Tel.: 353 237 330 353 237 331, 353 237 330, 353 237 332
<b>DEKONTA</b>	Ústí nad Labem	Tel.: 475 603 949
<b>Technický dozor investora</b>		
<b>Název organizace</b>	<b>Adresa</b>	<b>Telefon, fax</b>



Pro prvotní ohlášení havárie HZS a Policii ČR mají být podle vyhl. MŽP ČR 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, specifičnost 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, vážnému zranění osob apod..

**Tabulka pro rozdělení personálních činností:**

( bude doplněna po výběrovém řízení na dodavatele stavby)

<i>Jméno a příjmení</i>	<i>Funkční zařazení</i>	<i>Telefonní kontakt</i>	<i>Funkce dle HP</i>

### Protokol o seznámení pracovníků s havarijním plánem:

[illegible]