



**Legene s.r.o.**

Sicherova 1604/20, 198 00 Praha 9

# **Projektová dokumentace**

**DZS, DPS**

Název stavby:

**Vinarský potok, Vinary – oprava zatrubněné části**

**E. Ostatní přílohy**

## **E.3 – HAVARIJNÍ PLÁN**

Číslo zakázky:

**P021-18**

Datum zpracování projektové dokumentace:

**prosinec 2018**

Místo stavby:

**Vinary**

Kraj:

**Olomoucký**

Investor:

**Povodí Moravy, s.p.**

Adresa:

**Dřevařská 11, 602 00 Brno**

Kreslil:

**Ing. Tomáš Trojan**

Vypracoval:

**Ing. Tomáš Trojan**

Odp. projektant:

**Ing. Tomáš Bešta**

Paré č.:

## **Havarijní plán pro stavbu „Vinarský potok, Vinary – oprava zatrubněné části“**

### **Použité právní předpisy**

Zákon č. 150/2010 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Nařízení vlády 61/2003 Sb. Ve znění NV 229/2007 Sb., jímž se stanoví ukazatelé přípustného stupně znečištění vod.

### **Definice závadných látek a havárie**

Závadné látky podle §39 zákona č. 150/2010 Sb. jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Havárií podle §40 zákona č. 150/2010 Sb. je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v předchozí větě, pokud takovému vniknutí předcházejí. O havárii nejde v těch případech, kdy vzhledem k rozsahu a místu úniku je vyloučeno nebezpečí vniknutí závadných látek do povrchových a podzemních vod.

### **Základní údaje o stavbě, charakteristika území, podmínky stavby**

Zájmového území je v současné době využíváno a vedeno převážně jako vodní nebo ostatní plocha.

Úprava vodního toku byla vybudována ve 30. letech 20. století. Momentálně je součástí úpravy toku pouze zatrubněná část o délce cca 173 m. Stavba byla v průběhu let několikrát upravována a rozšiřována, pravděpodobně bez projekčních prací. K zatrubnění se nedochovala žádná projektová dokumentace, ať už pro stavební povolení či realizaci stavby. K přípojkám nebyla dohledána žádná vodoprávní povolení, případně jiné legislativní dokumenty povolující jejich provoz. Ke stavbě je vypracována dokumentace skutečného provedení stavby ověřeného městským úřadem Přerov ze dne 21. 7. 2018 č.j. MMR/092419/2017/Maš.

Aktuálně je počátek trasy na parc. č. 219/1. Vtokové čelo je v havarijním stavu. Ve vzdálenosti cca 11,5 m od vtokového čela je zatrubnění vybudováno z betonových hrdlových trub DN 800, dále přechází na DN 1000. Na trase jsou umístěny 4 revizní šachty, z toho dvě jsou otevíratelné a volně dostupné, jedna je umístěna na soukromém pozemku a jedna je nedostupná, neboť kryt je pod povrchem chodníku. Konec trasy je na pozemku 47/12.

Stavba je vedena v majetku Povodí Moravy s.p. pod HM 906 572.

Účelem opravy je obnovení původních parametrů vodohospodářského díla a zajištění plynulého odtoku. Zájmová lokalita plánované údržby se nachází v intravilánu obce Přerov XI-Vinary v nadmořské výšce 224 - 229 m n.m.

Vodní tok je zatrubněný. Jedná se o veřejně prospěšnou, trvalou stavbu, vodohospodářské infrastruktury. Stavba není novostavbou.

### **Stručný popis stavby, předpoklad používání závadných látek, odvodnění stavby**

Jedná se o stavbu řešenou v rámci tří stavebních objektů.

#### SO 01 Oprava zatrubnění

V rámci stavebního objektu (SO 01 Oprava zatrubnění) bude provedena sanace stávajících betonových hrdlových trub, komplexní obnovu a opravu stávajících revizních šachet. Přípojky budou zachovány. V rámci opravy zatrubnění bude nahrazeno nevyhovující a značně poškozené potrubí DN 800 za DN 1000 v délce 11,5 m, tak aby byly zachovány parametry původního zatrubnění (DN 1000) v celé délce.

#### SO 02 Vtokový objekt

Vtokové čelo (stavební objekt SO02) bude vybudováno nové ve stávajících parametrech, bude zahrnovat opravu sedimentačního prostoru před vtokem (štěrkový lapač). Opevnění bude v rozsahu štěrkového lapače a zakončeno závěrným bet. prahem (závěrný práh bude zakončen až u břehových hran) s navazujícím pružným opevněním a přechodem do stávajícího terénu.

#### SO 03 Výustní objekt

Výustní objekt ze zatrubnění (stavební objekt SO03) bude podobně jako vtokové čelo obnoveno tak, aby splňovalo technické parametry dle normy TNV 75 2131. Bude zahrnovat opravu opevnění dna a břehů kamennou dlažbou v potřebném rozsahu zakončenou závěrným bet. prahem (závěrný práh bude zakončen až u břehových hran) s navazujícím pružným opevněním a přechodem do stávajícího terénu.

V rámci stavby bude provedeno zpřístupnění vtokového objektu výřezem křovin a ořezem dřevin pouze v malém rozsahu a vybudováním dočasné obslužné komunikace. Po ukončení stavebních prací bude komunikace odstraněna a povrchy uvedeny do původního stavu. S realizací stavby se počítá v roce 2019. Doba stavby se předpokládá cca 2 měsíce.

#### **Technické zabezpečení stavby (popis zařízení staveniště, ukládání závadných látek, předpoklad použití dopravních prostředků a mechanizace)**

Na stavbě se bude nacházet pouze materiál, který lze v případě potřeby přemístit. Dále zde bude použita kolová mechanizace, kterou lze v nutném případě z místa odvést. Ropné látky se nesmí ukládat v blízkosti vodoteče. Na stavbě bude připraven materiál proti rozšíření ropných skvrn na vodoteči, bude upřesněno místo uložení kontaminované zeminy před jejím odvezením. Při provádění stavby budou dodrženy následující podmínky:

- zařízení staveniště nebude situováno v blízkosti VT
- stavbou nesmí dojít ke znečištění povrchových nebo podzemních vod, k ohrožení jejich jakosti nedovoleným nakládáním se závadnými látkami. Závadné látky, lehce odplavitelný materiál ani stavební odpad nebudou volně skladovány na břehu ani v blízkosti vodního toku.
- transport splavenin a event. úkapů ropných látek z dopravních prostředků a stavebních mechanismů doporučujeme eliminovat osazením norné stěny
- dopravní prostředky a stavební mechanismy budou na pracovišti ve vzorném technickém stavu. Při použití strojů s hydraulikou musí být použito náplní z biologicky odbouratelných olejů.
- stroje a dopravní prostředky nebudou v blízkosti Týnského potoka parkovány, opravovány a doplňovány pohonnými hmotami.

#### **Předepsané omezení používání závadných látek**

Na stavbě se předpokládá používání ropy a ropných látek, jejichž používání lze částečně nahradit používáním ekologických výrobků. Na stavbě smí být použity pouze certifikované

výrobky s uvedením klasifikace podle z. č. 356/2003 Sb. a způsobu manipulace a likvidace těchto látek.

### **Zabezpečení území výstavby (úprava zařízení staveniště, úpravy odvodnění stavby)**

Na ploše zařízení staveniště budou umístěny provizorní objekty pro nejnutnější sociálně provozní zázemí stavby, sklad materiálu a náradí. Při dodržení ustanovení následujícího článku není nutné provádět úpravu zařízení staveniště. Staveniště nebude připojeno na kanalizační síť, bude použito chemické WC. Dešťové vody se odvedou do okolního terénu. Vody znečištěné závadnými látkami nesmí být do okolního terénu ani do vodoteče vypouštěny.

### **Pokyny pro manipulaci se závadnými látkami**

Na staveništi je nutné maximálně omezit manipulaci se závadnými látkami. Tankování pohonnými hmotami bude probíhat u čerpacích stanic (veřejných nebo firemních), v žádném případě nesmí docházet k doplňování pohonných hmot na staveništi. Manipulace s mazivy ve stavebních strojích bude probíhat výhradně na místech k tomu určených mimo staveniště. Sanační materiály budou uskladněny na suchém místě způsobem, znemožňujícím jejich únik do povrchových vod nebo půdy. Práce s těmito materiály smí provádět pouze způsobilí pracovníci. Pro manipulaci s ostatními závadnými látkami platí ustanovení na obalu.

### **Pokyny pro provoz dopravních prostředků a mechanizace**

Ve stavebních mechanizmech budou použity ekologické pohonné hmoty a mazací oleje. Parkující stavební mechanizmy budou zajištěny proti úkapům záchytnými vaničkami.

### **Možnosti vzniku havárie, možné následky, ohrožená a nebezpečná místa**

Havarijný plán vychází ze skutečnosti, že v místě staveniště nebudou volně uloženy ani uskladněny žádné látky, které by mohly ohrozit jakost vod a to jak v případě přívalových srážek, tak průsakem do spodních vod. Rovněž nesmí být v prostoru staveniště prováděna žádná další manipulace s těmito látkami (přečerpávání, plnění apod.). Jedinými zdroji znečištění jsou používané stavební stroje a mechanizmy (automobily, nakladače, bagry, jeřáby, kompresory apod.). U těchto mechanismů může dojít k úniku ropných nebo jiných škodlivých látek, zejména při jejich poškození v důsledku nehody, špatným technickým stavem nebo v důsledku špatné činnosti, případně funkčnosti řízení. Je žádoucí, aby u těchto mechanismů byla tlaková hydraulická souprava plněna pouze ekologickým olejem, který neohrožuje nezávadnost vod. V těchto případech se jedná o omezené množství škodlivých látek, které je přesně definované obsahem nádrže nebo rozvodů.

### **Bezprostřední opatření po vzniku havárie**

Původce havárie nebo ten, kdo havárii zjistí je povinen realizovat bezprostřední (okamžitá) opatření k jejich zneškodnění:

- okamžité odstranění jejich příčin (okamžitě zamezit úniku všemi dostupnými prostředky a zachytit unikající látky, utěsnit poškozené spoje a části, stáčet do nádob apod. a odstranit zdroj znečištění na bezpečné místo),
- okamžité nahlášení havárie příslušnému vodohospodářskému orgánu,
- eliminaci, resp. minimalizování škodlivých následků havárie (zamezit odtoku a svedení uniklých látek do vodního toku, případně zachytit zasaženou vodu nornými stěnami a posypem VAPEX).

## Následná opatření a preventivní opatření

Následná opatření, to je opatření k odstranění škodlivých následků havárie, spočívají v:

- odstranění nebo zneškodnění uniklých látek (odstranit znečištěnou vodu nebo zeminu a převézt ji na bezpečné místo nebo k likvidaci; *bezpečné místo bude určeno před zahájením stavby a odsouhlaseno OHS*),
- dalším sledování jakosti ohrožené vody, monitoring kvality vod,
- uvedení místa havárie do původního stavu.

## Likvidace a sanační prostředky (prostředky k zneškodnění havárie „havarijní souprava“)

### *Likvidace havarijního úniku škodlivých látek na volném prostranství a do půdy*

Pracovník, který zpozoruje nebo způsobí únik látek škodlivých vodám, provede ihned opatření k odstranění příčiny úniku přivoláním potřebného počtu pracovníků.

Je nutno zejména provést tato opatření:

- Zabránit dalšímu vytékání škodlivých látek, zachycení vytékajících látek do nádob, zamezení úniku do toku nebo okolního terénu.
- Provést posyp škodlivých látek absorbčními materiály.
- O havárii uvědomit svého vedoucího, ten uvědomí ihned ostatní odpovědné osoby včetně ředitele firmy a osoby, které jsou uvedeny v plánu vyzkoušení.
- Volné škodlivé látky sesbírat do nádob a odevzdat do výkupu či zlikvidovat společně dle následujícího bodu.
- Po vsáknutí škodlivých látek do absorpčních materiálů provést jejich likvidaci spálením ve spalovnách zajišťujících minimální teplotu 1200°C a min. zdržení v souladu se zákonem o ochraně ovzduší č.86/2002 Sb. včetně souvisejících norem a předpisů.
- Stanovit rozsah kontaminované zeminy. Rozsah kontaminace je nutno posoudit dle souboru normativních hodnot přípustné kontaminace zeminy vydaného MŽP jako příl.č.2 Metodického pokynu ministerstva pro správu národního majetku a jeho privatizaci a MŽP ČR ze dne 18.5.1992 k zabezpečení par. 6a zákona č.92/1992 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon č.92/1991 Sb.
- Provést asanaci zeminy - biodegradací nebo soldifikací
- Provést posouzení kvality vody z hlediska ropných látek.
- Provést úpravy terénu v souladu s ČSN 733050 Zemní práce.

### *Likvidace ropných látek při úniku do toku*

- Při úniku škodlivin do vodoteče bude používán vlákenný a textilní materiál Fibroil jako speciální norná stěna a vlákenný pramen Fibroil k odebrání ropných látek z hladiny před nornou stěnou.
- Po zjištění škodlivých látek v toku budou bezodkladně provedena opatření pro odstranění látek z toku tj. osazení připravené norné stěny, která je v případě použití Fibroilu zároveň i sorbentem.
- Následuje uvědomění osob dle plánu vyzkoušení.

### *Sanační prostředky*

Minimální výbavu likvidačními a sanačními prostředky tvoří základní havarijní souprava. Havarijní soupravu nelze použít k jinému účelu než k likvidaci havarijních stavů, stanoví se osobní zodpovědnost za úplnost, dostupnost a způsob uložení soupravy.

Základní zásady pro uložení havarijní soupravy:

- uzavřený prostor chráněný před deštěm, v případě potřeby snadno dostupný

Doporučený obsah havarijní soupravy:

- olejové sorbety k zachycení ropných látek – práškové (Vapex) nebo vlákenné (Fibroil)
- univerzální sorbety (suché těžené kamenivo apod.)
- nádoby a obaly na sběr uniklých látek a použitých sorbetů
- nářadí pro práci se dřevem a ruční nářadí na zemní práce
- prkna a trámky
- plastové fólie a pytle
- osobní ochranné prostředky
- náhradní zdroj osvětlení

### **Ohlašovací povinnost a plán vyrozumění**

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. 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. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.

V případě havárie je stavbyvedoucí povinen vše ihned oznámit na:

Hasičský záchranný sbor	150
Magistrát města Přerova, OŽP	581 268 111, 581 268 232
Správce povodí - dispečink Povodí Moravy, s.p.	541 211737
Policii České republiky	158

*Před zahájením výstavby budou doplněna jména odpovědných osob včetně funkcí a popřípadě provedena změna telefonních čísel.*

### **Seznámení s plánem havarijních opatření**

Havarijní plán bude vyvěšen na viditelném místě a budou s ním seznámeni všichni pracovníci na stavbě. Seznámení s havarijním plánem bude stvrzeno podpisy všech pracovníků.

### **Charakteristika používaných závadných látek**

Ze závadných látek budou na stavbě používány především ropné látky a to jak ve formě pohonných hmot (motorová nafta, benzín), tak ve formě maziv všech stavebních mechanismů (minerální oleje). Jedná se o látky s nižší objemovou hmotností, než má voda, které při úniku do vody vytvářejí na hladině olejový film. Použití ostatních závadných látek je jen v malém rozsahu a platí pro ně ustanovení uvedená na obalu.

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

Při všech stavebních pracích je nutno dodržet ustanovení příslušných zákonných a technických norem, které upravují danou oblast. Jedná se zejména o Vyhlášku č. 324/1990 Sb. "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích". Z této vyhlášky je nutno věnovat obzvláště významnou pozornost následujícím částem a paragrafům:

část druhá - Stavební práce v mimořádných podmínkách - § 7, 8

část čtvrtá - Staveniště (pracoviště) - § 11, 12, 13, 15, 16

část pátá - Zemní práce - § 18, 19, 20, 21, 22

část šestá - Betonářské práce a práce související - § 29, 33, 35, 36

část sedmá - Zednické práce - § 37

část osmá - Montážní práce - § 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

část devátá - Práce ve výškách a nad volnou hloubkou - § 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 59, 60, 61

část jedenáctá - Stroje a strojní zařízení - § 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 89, 90, 91

část dvanáctá - Práce související se stavební činností - § 92, 95, 96, 98, 99.

Pro požární prevenci platí Zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb. Činnosti na stavbě lze charakterizovat podle §4, odst. 1 bez zvýšeného požárního nebezpečí. Stavba bude vybavena věcnými prostředky požární ochrany, za jejíž úplnost a správnost jejího použití odpovídá odborně způsobilá osoba. Pracovníci jsou povinni v rámci požární prevence dodržovat technické podmínky a návody vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností

### **Ustanovení odpovědnosti**

- O činnostech prováděných podle tohoto havarijního plánu vede stavitel stavební deník a do něj zapisuje obsah a popis provedených opatření a výsledky prováděných prohlídek
- Zápisy ve stavebním deníku provádí osoby tím pověřené
- Za dodržení havarijního plánu zodpovídá stavbyvedoucí dodavatele.
- Po výběru zhotovitele bude doplněn zodpovědný pracovník dodavatele stavby včetně telefonního kontaktu.

**Vzor zápisu o havárii**

<b>ZÁZNAM O HAVÁRII</b>	
Lokalita (provozovna, stavba):	
Nebezpečné látky, které způsobily havárii (jejich množství v kg):	
Zasažené složky ŽP, přesné označení místa (včetně názvu ohroženého, znečištěného vodního toku, plochy, objekty a zařízení, horninové prostředí, apod.):	
Původce a příčina havárie:	
Údaje o odebraných vzorcích (kým a kdy byly vzorky odebrány):	Výsledný protokol (číslo):
<b>Časový průběh havárie:</b>	
Datum a čas vzniku:	Datum a čas identifikace havárie vč. osoby, která havárii zjistila (jméno, adresa, telefon):
Kdo, kdy a komu havárii oznámil:	
Popis odstranění a následků havárie (provedená okamžitá a následná opatření, druh a množství použitých sanačních prostředků, použité techniky vč. provozních hodin, použité zdroje vod, účastníci zásahu):	
Vyčíslení škod a následků na odstranění havárie (výše škod na majetku a na ŽP vč. následků na zneškodnění havárie a sankčních postihů):	
Požadavek na nápravné a preventivní opatření:	
Přílohy: (použijte další listy)	
Záznam vyhotovil:	Dne: