



# **Vodohospodářská opatření III v k. ú. Bolešiny**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ  
A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

## **HAVARIJNÍ PLÁN PO DOBU STAVBY – NÁVRH**

PRAHA  
ZÁŘÍ 2018

**Základní údaje**

Název stavby: Vodohospodářská opatření III v k.ú. Bolešiny  
Obec: Bolešiny [555835]  
Katastrální území: Bolešiny [607126]  
Okres: Klatovy  
Kraj: Plzeňský  
Obec s rozšířenou působností: Klatovy

Investor: ČR - Státní pozemkový úřad,  
Krajský pozemkový úřad pro Plzeňský kraj,  
Pobočka Klatovy  
Čapkova 127/V  
339 01 Klatovy  
IČ: 013 12 774  
DIČ: CZ01312774

Zhotovitel stavby: .....  
.....  
.....

Vodní tok: PBP S od Obytc - Lišky  
Správce vodního toku: Povodí Vltavy, s.p.  
Holečkova 106/8  
150 24 Praha 5

Hydrologické číslo povodí: 1-10-03-059

Vypracoval: Ing. Ladislav Němeček  
Autorizace v oboru stavby vodního hospodářství a  
krajinného inženýrství ČKAIT 0011668

.....  
Datum vypracování:  
.....

**Schválení vodoprávním úřadem**

Příslušný vodoprávní úřad: **Městský úřad Klatovy**  
**Odbor životního prostředí**  
**Vodoprávní úřad**

Datum schválení: .....

Razítko: .....

Podpis: .....

## OBSAH

1.	Definice havárie jakosti vod .....	4
2.	Hlavní kategorie látek způsobujících havarijní znečištění vod .....	4
3.	Základní předpisy .....	4
4.	Popis stavby .....	5
5.	Hlášení a činnost při havárii .....	7
6.	Výčet a popis stavebních, technologických a konstrukčních opatření .....	9
7.	Výčet a popis organizačních preventivních opatření a tech. prostředků .....	9

## 1. Definice havárie jakosti vod

(§ 40 zákona č. 254/2001 o vodách a o změně některých zákonů)

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

## 2. Hlavní kategorie látek způsobujících havarijní znečištění vod

Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Jedná se např. o následující látky:

- a/ ropné látky
- b/ jedy a látky škodlivé zdraví
- c/ žíraviny, radioaktivní zářiče a odpady
- d/ silážní šťávy
- e/ průmyslová a statková hnojiva
- f/ přípravky na ochranu rostlin a k hubení škůdců a plevelů
- g/ pevné a tekuté odpady průmyslu
- h/ kaly a odpady
- i/ nebezpečné látky dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů

## 3. Základní předpisy

- zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů
- 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. 401/2015 Sb. 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
- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

## 4. Popis stavby

### SO 01 Vodní nádrž VN1

Obnova stávající vodní nádrže VN1 spočívá v kompletní rekonstrukci daného rybníka a jeho funkčních objektů na p. č. 3154 v k. ú. Bolešiny. Nádrž je navržena jako ochranná nádrž s retenčním prostorem.

Hráz rybníka je zemní, homogenní, délky 35,4 m. Koruna hráze je na úrovni kóty 436,60 m n. m., šíře v koruně hráze 3,0 m. Návodní líc hráze je opevněn kamenným pohozem frakce 63–125 mm v tloušťce 300 mm, s filtračním podsypem tloušťky 250 mm frakce 16–32 mm, opřeny do opěrné patky z LK do 80 kg. Koruna hráze je provedena jako pojezdová vozovka. Vzdušní líc hráze je zatravněn. V patě vzdušního líce je proveden patní dren, zaústěný do koryta toku pod hrází. Sklon návodního svahu hráze je 1:3,3. Sklon vzdušního svahu hráze je 1:2.

Výpustným zařízením rybníka je prefabrikovaný železobetonový otevřený dvoudlužový požerák a navazující spodní výpust DN 600, délky 11,9 m, uložená ve sklonu 1,5 %. Požerák je přístupný z hráze po ocelové lávce s jednostranným dvouřadým zábradlím výšky 1,10 m. Kóta dna požeráku je 433,80 m n.m. Vrch požeráku je na kótě 436,60 m n.m.

Bezpečnostní přeliv je proveden korunový nehrazený. Umístěn je v levé části hráze. Bezpečnostní přeliv je proveden jako lichoběžníkový průleh opevněný dlažbou z lomového kamene do betonu. Přelivná hrana je na kótě 435,85 m n.m. Její délka je 8,5 m ve dně průlehu a při výšce přepadového paprsku 0,45 m převede Q100 (4,65 m<sup>3</sup>/s). Sklon svahů lichoběžníkového přelivu je 1:1,5. Na bezpečnostní přeliv navazuje skluz opevněný zdrsňenou kamennou rovnatinou.

Základní charakteristiky nádrže:

	Nadmořská výška (m n. m.)	Plocha (m <sup>2</sup> )	Objem (m <sup>3</sup> )
Koruna hráze	436,6	-	-
Max. hladina (při Q <sub>100</sub> , max hl. retenčního prostoru)	436,3	1166	1408
Normální hladina (zásobní prostor)	<b>435,70</b>	<b>837</b>	<b>816</b>
Dno = kóta spodní výpusti (mrtvý prostor)	433,80	0	0

Z charakteristik nádrže je zřejmé, že samotný retenční prostor má objem 592 m<sup>3</sup>, tedy cca 42 % celkového objemu nádrže.

### SO 2 – Suchý poldr

Na p. č. 2626 v k. ú. Bolešiny je navržen suchý poldr, jako protipovodňová ochrana obce Bolešiny z jižního směru.

Hráz poldru je zemní, homogenní, délky 50 m. Koruna hráze je na úrovni kóty 441,75 m n. m., šíře v koruně hráze 4,0 m. Návodní líc hráze je opřen do opěrné patky z LK nad 80 kg a dále nad úrovní 439,4 m n. m. zatravněn. Koruna hráze je provedena jako pojezdová vozovka šířky 3 m. Sklon návodního svahu hráze je 1:3,3. Sklon vzdušního svahu hráze je 1:2. Vzdušní líc hráze je přitížen přítěžovací lavicí šířky 5,5 m se sklonem 1:2,5. Návodní svah včetně lavice je zatravněn.

Sdružený objekt bude vybudován jako monolitický šachtový objekt. Na nátoku bude osazeno škrťací potrubí DN 200 a za šachtovým přelivem bude pod hrází osazeno potrubí DN 1200. Sdružený objekt s délkou přelivné hrany 8 m převede Q100 (4,65 m<sup>3</sup>/s) při výšce přepadového paprsku 45 cm.

Základní údaje a parametry nádrže:

Kóta - bezpečnostního přelivu	441,00 m n. m.
- koruny hráze	441,75 m n. m.
- max. hladiny $H_{\max}$ při $Q_{100}$	441,45 m n. m.
Celkový objem při maximální hladině	3043 m <sup>3</sup>
Zatopená plocha při maximální hladině	2 153 m <sup>2</sup>

## SO 3 – Tůň

Nad suchým poldrem (proti směru toku) jsou navrženy dvě tůně, které budou tvořit funkci předčištění vody a ekologickou funkci k rozvinu místního biotopu. Tůně jsou navrženy s mírným sklonem svah 1:6–1:8 s opevněním dna na výtoku z lomového kamene.

Jedna tůň navržena jako neprůtočná, mimo stávající koryto toku, s hloubkou vody max. 1,0 m, která bude zachytávat spodní vody z oblasti. Plocha tůně je cca 160 m<sup>2</sup>.

Druhá tůň je průtočná, s hloubkou vody cca 1,5 m. Tůň svádí vody ze stávajícího koryta a z neprůtočné tůně do zátopy poldru. Plocha tůně je cca 300 m<sup>2</sup>.

Na jižní straně tůně bude zřízena zemní hrázka a zásyp části stávajícího koryta pro směrování průtoku do tůně. Hrázka bude zřízena z přebytků výkopu.

## SO 4 – Přehrážky na toku

Jedná se o realizaci 5 příčných gabionových přehrážek na bezejmenném pravobřežního přítoku Točnického potoka od Obytc-Lišky. Účelem přehrážek je stabilizace vodního toku a zmenšení a omezení splaveninového režimu vodního toku v daném úseku. Přehrážky jsou navrženy na p. č. 2625 v k. ú. Bolešiny.

## SO 5 – Rekonstrukce cesty C 10

Cesta začíná napojením na cestu C9 vedoucí z obce Bolešiny. Odtud vede rekonstruovaná cesta jižním směrem a je ukončena v km 0,20678 na hranici pozemku.

Polní cesta C 10 je navržena jako jednopruhová polní cesta kategorie P 3,5/30. Vozovka je navržena netuhá s jednostranným příčným sklonem 2,5 %. Kryt je navržen z asfaltového betonu.

Odvodnění vozovky je řešeno volně do okolního terénu. Stávající propustek v km 0,13045 bude zbourán a bude vystavěn nový propustek 2xDN 500 se šikmými čely z lomového kamene.

## SO 6 – Rekonstrukce cesty C 9

Cesta začíná na hranici intravilánu obce Bolešiny. Odtud vede rekonstruovaná cesta jižním směrem, cca v km 0,300 se stáčí jihovýchodním směrem a je ukončena v km 0,70486 na hranici pozemku. Vlastní stavební úpravy cesty začínají ve staničení km 0,00144 a končí ve staničení km 0,69731.

Polní cesta C 9 je navržena jako jednopruhová polní cesta kategorie P 4,5/30. Vozovka je navržena netuhá s jednostranným příčným sklonem 3,0%. Kryt je navržen z asfaltového betonu.

Odvodnění vozovky je řešeno volně do okolního terénu. Voda z přilehlých polí je zachytávána podélnými příkopy a svedena do propustků v km 0,22000 a km 0,56304.

V km 0,21001 je navržen sjezd na cestní pozemek. V km 0,45103 a v km 0,552411 je navržen sjezd na hráz vodní nádrže VN 1 resp. suchého poldru.

#### SO 7– Propustek P 10 a trubní odpad VO 3

Na místní komunikaci, na pozemku p. č. 3115 bude rekonstruován stávající propustek. Rekonstrukce propustku bude řešena kompletní výměnou železobetonového potrubí DN400 s obetonováním roury. Vtokové čelo propustku bude řešeno jako šikmé s obložením lomovým kamenem. Na vtokové straně bude pročištěn stávající příkop v délce 5 m na každou stranu. Vtok do propustku bude opevněn dlažbou do betonu tl. 250 mm. Výtok z propustku bude řešen do revizní šachty ze železobetonových skruží DN1000.

Ze šachty bude vedeno potrubí trubního odpadu VO 3 profilu DN400 z PVC KG SN8. Celková délka potrubí bude 125 m. Potrubí bude uloženo v hloubce 1,5 m pro možnost obhospodařování pozemku zemědělskou technikou. Na trase budou dále dvě revizní šachty ze železobetonových skruží DN1000 se zakončením pomocí ŽB kónusů min 0,5 m nad terénem.

Výtokové čelo bude betonové šikmé šířky 1,2 m s obložením lomovým kamenem. Pod vyústěním bude ve dně opevnění kamenným záhozem z LK do 80 kg směrem k zaústění do potoka

## 5. Hlášení a činnost při havárii

Při vzniku nebo zjištění čistotařské 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 a o změně některých zákonů:

*(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.*

*(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.*

*(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.*

Příslušným vodoprávním úřadem je úřad územního plánování a stavební úřad magistrátu města Rumburk. Spojení na odpovědné orgány a organizace je uvedeno v příloze.

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

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

Hlášení má obsahovat tyto údaje (pokud jsou známy):

- čas vzniku havárie a čas jejího zjištění

- přesné označení místa (včetně názvu znečištěného, popř. ohroženého vodního toku, říční km 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 již nahlášena
- 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 laboratoři s příslušným oprávněním (např. odbor VHL Povodí Vltavy s.p., KHS apod.). 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 čiré 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 zahájit okamžité práce na omezení škodlivých následků havárie, resp. učinit taková opatření, aby nemohlo dojít k znečištění povrchových a podzemních vod.

V podstatě mohou nastat případy, že bude havárie způsobena ze strany zhotovitele stavby nebo bude havárie 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 vzniku havárie a sanačním zásahu se zhotovitel stavby řídí pokyny vodoprávního úřadu (odbor životního prostředí městského úřadu nebo magistrátu města), České inspekce životního prostředí, správce povodí a správce toku. Dále se řídí ustanoveními tohoto havarijního plánu, dokumentace stavby, podmínkami stavebního povolení a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví a na úseku protipožární ochrany. V případě nebezpečí z prodlení přistoupí zhotovitel stavby k realizaci neodkladných opatření dle situace a vlastního uvážení s cílem minimalizovat škody a následky havárie.

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

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



## **6. Výčet a popis stavebních, technologických a konstrukčních opatření**

Stavba bude realizována v suchém prostředí, kterého bude dosaženo vybudováním odvodňovacího příkopu ve dně retenčního prostoru. Příkop bude napojen na potrubí převádějící vodu skrz těleso hráze. Po výstavbě výpustního objektu bude tok proveden potrubím spodní vypusti. Navržené opatření chrání stavbu do výše průtoku vody jednoleté.

## **7. Výčet a popis organizačních preventivních opatření a tech. prostředků**

Stavba i její vybavení bude viditelně označeno a zabezpečeno proti nekontrolovatelnému pohybu „třetích“ osob. Stavební materiály ohrožující kvalitu vody budou skladovány v příslušných oblastech mimo koryto a v případě povodně budou neprodleně přemístěny mimo zátopové území (povodňový plán).

### **Vybavení prostředky pro šetření a sanaci škodlivých následků havárií**

Je třeba mít trvale k dispozici:

- řezivo (prkna, fošny, kůly),
- sorbenty (sypké, vlákenné, VAPEX, FIBROIL, piliny apod.),
- nádoby na sesbíraný produkt, nářadí (lopata, krumpáč, sekyra, pila, palice),
- vhodné láhve na odběr vzorků znečištěné vody apod.

Další prostředky a speciální vybavení pro šetření a likvidaci havárií jsou uloženy v havarijním skladu Hasičského záchranného sboru Plzeňského kraje, územní odbor Klatovy

### **Příloha**

#### **SYSTÉM SPOJENÍ při mimořádných událostech**

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

Pro prvotní ohlášení havárie HZS a Policii ČR mají být podle vyhl. MŽP ČR č. 450/2005 Sb. využita telefonní čísla tísňového volání. V další fázi šetření a sanace následků havárie je však vhodné používat telefonních čísel na spojovatele, OPIS a telefonní 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, hrozcí otravě, ekologické katastrofě, vážném zranění osob apod.

Řídícím článkem při šetření a likvidaci havárie je vodoprávní úřad – odbor životního prostředí Městský úřad Klatovy a oddělení ochrany vod ČIŽP OI Plzeň. 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 odboru vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy s.p., z důvodu personálního obsazení i technického vybavení pracoviště.

K včasné aktivizaci odpovědných pracovníků havarijní služby Povodí Vltavy, s.p. napomáhá stálá pohotovost v mimopracovní době na jednotlivých střediscích. Služba je vybavena mobilním telefonem a rozpis služeb má k dispozici odbor VHD.

**Příslušné orgány a organizace****Investor stavby**

- technický dozor investora tel.: .....

**Zhotovitel stavby**

- ..... tel.: .....  
mobil: .....

**Hlášení havárií:****Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje**

- linka tísňového volání tel.: 150
- krajské operační a informační středisko tel.: 950 330 481

**Policie ČR**

- linka tísňového volání tel.: 158
- okresní ředitelství Klatovy tel.: 974 334 111

**Správce povodí**

- Povodí Vltavy, s.p., Centrální vodohosp. disp. tel. 257 329 425  
tel. 724 067 719
- Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka tel.: 377 307 111

**Vodoprávní úřad – Městský úřad Klatovy, Odbor životního prostředí**

- vodoprávní úřad tel.: 376 347 241

**ČIŽP OI Plzeň, pobočka Plzeň**

- oddělení ochrany vod tel.: 377 993 444
- hlášení havárií mobil: 731 405 350

**Zdravotnická záchranná služba**

- linka tísňového volání tel.: 155

**Místně příslušný krajský úřad**

- Krajský úřad Plzeňského kraje tel.: 377 195 111

**KHS Plzeňského kraje**

- územní pracoviště Klatovy tel.: 376 370 611

**Odborné firmy pro likvidaci následků havárie a zneškodňování  
kontaminovaných zemín, vody a odpadů**

- DEKONTA, a.s. - Středisko Praha tel.: 235 522 252  
havarijní služba mobil: 602 686 622