

F.2 – HAVARIJNÍ PLÁN STAVBY

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ (ROZHODNUTÍ
O UMÍSTĚNÍ STAVBY, STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY)

**Malodolský potok – rekonstrukce koryta –
ř.km. 2,116 – 2,404 (Údolíčko)**

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2.	ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY	3
3.	DEFINICE HAVÁRIE JAKOSTI VOD	3
4.	HLAVNÍ KATEGORIE LÁTEK, ZPŮSOBUJÍCÍCH HAVARIJNÍ ZNEČIŠTĚNÍ VOD	4
5.	ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY	5
6.	HLÁŠENÍ A ČINNOST PŘI HAVÁRII	5
6.1	Hlášení má obsahovat tyto údaje (pokud jsou známy) :	6
7.	VÝČET A POPIS STAVEBNÍCH, TECHNOLOGICKÝCH A KONSTRUKČNÍCH OPATŘENÍ	7
8.	VÝČET A POPIS ORGANIZAČNÍCH PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ A TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ (DRUH, MNOŽSTVÍ A ÚČEL)	7
8.1	Vybavení prostředky pro šetření a sanaci škodlivých následků havárií	8
9.	SYSTÉM SPOJENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH	8
10.	PŘÍSLUŠNÉ ORGÁNY A ORGANIZACE (SPOJENÍ A ADRESY)	9
11.	GRAFICKÉ PŘÍLOHY:	11

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Vymezení uceleného provozního území:

Obec: Perštejn

Katastrální území: Rájov u Perštejna,

Dotčené pozemky stavbou: p. č.: 988/3 (koryto VT) + příbřežní pozemky 767/3, 769/2, 795/4, 796/6, 985/11, 985/14, 986/13, 986/16, 1032

Okres: Chomutov

Úsek stavby: Koryto Malodolského potoka ř.km. 2,116 – 2,404 (Údolíčko)

Investor: Povodí Ohře, s. p.

Zhotovitel:

Kontakt na zástupce zhotovitele:

Vypracoval: Ing. Adam Vokurka, Ph.D. (AV ProENVI, s.r.o. – Kolonka 118/8, Praha 6 – Lysolaje, 16000), absolvent stavební fakulty, AO 0010051 pro obor IV00, IL00

kontakt: 737 288 688

datum : 5.10.2021

2. ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách
- 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., 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
- ČSN 75 34 15 "Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování"
- 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

3. DEFINICE HAVÁRIE JAKOSTI VOD

(§ 40 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách)

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

4. 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:

- ropné látky
- jedy a látky škodlivé zdraví
- žiraviny, radioaktivní zářiče a odpady
- silážní šťávy
- průmyslová a statková hnojiva
- přípravky na ochranu rostlin a k hubení škůdců a plevelů
- pevné a tekuté odpady průmyslu
- kaly a odpady
- nebezpečné látky dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb. o vodách

Během provádění stavby jsou z uvedeného výčtu na stavbě používány ty to látky:

- Ropné látky

Tabulka 1: Přehled objemů ropných látek v nádržích pravděpodobně nasazené mechanizace

Mechanizační prostředek	Spotřeba PHM.hod ⁻¹	Zásoba v nádržích		
		nafta	maz. olej	hydr. olej
Rypadlo	10	95	-	60
Nákladní automobil	12	60	8	14

- Veškeré oleje v technice jsou vodou odbouratelné, stroje jsou uzpůsobeny pro práci v tekoucích vodách.
- Zhotovitel stavby čerpá do techniky PHM v množství, které je potřebné pro denní práci jedné směny
- Stroje budou po práci odstaveny mimo vodní tok i mimo dosah povodňových průtoků

5. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

Malodolský potok je levostranným přítokem Hučivého potoka, který se následně zaústí do Ohře. Celý tok Malodolského potoka protéká okresem Kadaň. Tok pramení v Krušných horách severozápadně od obce Horní Halže, v lokalitě Červené Blato, v nadmořské výšce 900 m n. m. Do Hučivého potoka se vlévá v obci Perštejn, v profilu ř. km 1,600, v nadmořské výšce 370 m n. m. Celková délka toku je 6,55 km a plocha povodí k závěrovému profilu je 9,282 km². Správcem celého vodního toku i povodí je Povodí Ohře, s.p.

V rámci projektované stavby je řešen úsek Malodolského potoka v obci Údolíčko délky cca 300 m. Úsek je vymezen mostkem na jižním okraji obce v ř. km 2,116 a silničním mostem v severní části obce v ř. km 2,404. Plocha dílčího povodí k závěrovému profilu (ř.km 2,116) je 7,3 km². V tomto řešeném úseku bylo koryto v minulosti regulováno a opevněno. Stávající opevnění je ve špatném technickém stavu. Navržena je rekonstrukce břehového opevnění a stabilizace nivelety dna příčnými prahy.

Celková délka vymezeného (zájmového) úseku VT je 288 m (ř.km 2,116 – 2,404). Řešena je však jen cca polovina tohoto úseku (cca 145 m). Z důvodu majetkoprávních vztahů (neochota odprodeje pozemků) bude rekonstrukce koryta prováděna jen na dolní a horní části celkového zájmového úseku. Střední úsek v délce cca 133 m nebude řešen z důvodu nemožnosti vstupu na pozemky a reálného provedení stavby. Dolní řešená část začíná od profilu mostku v ř.km 2,116 a pokračuje k lávce v ř.km 2,223. Horní řešená část pak začíná nad kamenným klenbovým mostkem v ř.km 2,356 a pokračuje do ř.km 2,404, resp. do ř.km 2,398 (pod silničním mostem).

V rámci stavby dojde k opětovné stabilizaci břehů opěrnými zdmi z lomového kamene na MC (úsecích se stávajícími opěrkami a nedostatkem prostoru). V úsecích, kde je z pozemkového nebo morfologického hlediska možné koryto mírně rozšířit a otevřít do lichoběžníku, bude břeh opevněn kamenným obkladem (sklony břehů 2:1) nebo kamennou rovnalinou (sklony břehů 1:1). Pro zajištění stability dna jsou navrženy dřevěné pasy a prahy. Zároveň dojde k prokácení břehové vegetace, která místy zasahuje do koryta VT.

Navrhovaná stavba se člení na 4 stavební objekty. Všechny navrhované stavební objekty jsou zařaditelné podle cenové soustavy ÚRS do kategorie JKSO 833-Nádrže na tocích, úpravy toků a kanály, podskupiny JKSO 833-29 úpravy vodních toků ostatní.

- SO1 Opěrné zdi
- SO2 Břehové opevnění
- SO3 Stabilizace dna
- SO4 Kácení

6. 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.

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 odstraňování 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 Odbor životního prostředí MÚ Kadaň. 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 zásad. Pokud není dohodnuto jinak, přebírá odpovědná instituce automaticky další ohlašovací povinnost.

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

6.1 Hlášení má obsahovat tyto údaje (pokud jsou známy) :

- údaje o ohlašovatelci (jméno, adresa, telefonní číslo)
- místo, datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie a příčinu havárie, jsou-li známy, označení původce havárie, je-li znám,
- místo zasažené havárií a přesné označení místa (včetně názvu znečištěného, popř. ohroženého vodního toku, říční km apod.)
- příznaky havárie (například olej, pěna na vodě, uhynulé ryby, zápach, rozbitá autocisterna v poli, protržená hráz odkaliště, neobvyklý výtok z kanalizace),
- pokud je známo i druh a pravděpodobné množství uniklé závadné látky
- charakter havárie
- původce havárie
- údaje o odebraných vzorcích
- údaje o provedených opatřeních
- komu byla havárie již 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). 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. 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 (odebírání je 1 l a rezerva je nutná, aby plovoucí ropná látka nevzlínila do víčka; rozbor bývá

prováděn přímo ve vzorkovnici).

Zároveň je nutno zahájit okamžitě 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 (**OŽP MM Kadaň**), ČIŽP a správce povodí a toku – **Povodí Ohře závod Chomutov**. Dále se řídí ustanoveními tohoto havarijního plánu, dokumentace stavby, podmínkami stavebního povolení a předpisy BOZP a 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.

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, pilinami apod. za pomoci různého náradí 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.

7. VÝČET A POPIS STAVEBNÍCH, TECHNOLOGICKÝCH A KONSTRUKČNÍCH OPATŘENÍ

Riziko ropné havárie při poruše stroje je vzhledem ke stabilnímu průtoku vody v korytě možné.

- Stroje budou i z důvodu práce v korytě se stabilní hladinou vody a v souladu s vypracovaným povodňovým plánem stavby pracovat v prostoru se sníženou hladinou vody v tzv. suchém doku, který bude tvořit zemní hrázka vybudovaná po dobu stavby kolem stavěného úseku (viz povodňový plán).
- Pro další minimalizaci možnosti kontaminace vody ropnými látkami je nutné pod stavenišťem zřídit provizorní havarijní nornou stěnu a v její blízkosti umístit pohotovostní havarijní soupravu, aby bylo možné zachycení plovoucích, především ropných látek a sorpčních prostředků z povrchových vod.

8. VÝČET A POPIS ORGANIZAČNÍCH PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ A TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ (DRUH, MNOŽSTVÍ A ÚČEL)

Při vzniku bouřkové situace během pracovní doby musí být stroje odstaveny mimo průtočný profil koryta a z dosahu možné inundace velké vody. Totéž je třeba učinit ve dnech pracovního volna a ve všedních dnech po skončení pracovní směny.

Pro možnost reakce na únik ropných látek je k dispozici velmi krátký úsek potoka. Reakce na havárii musí být okamžitá, resp. je stále nutné takovýmto stavům předcházet a na korytě potoka v profilu pod řešeným úsekem je nutné umístit nornou stěnu a to po celou dobu stavby. Dále je žádoucí, aby byly na stavbě k dispozici vhodné sorbenty (jako je např. VAPEX).

8.1 Vybavení prostředky pro šetření a sanaci škodlivých následků havárií

Je třeba mít trvale k dispozici řezivo např. : (prkna, fošny, kůly), sorbenty (sypké, vlákenné, Vapex, Fibroil, piliny apod.) v množství 1 kg uloženého ve stavební buňce, nádoby na sesbírání produkt, nářadí (lopata, krumpáč, sekyra, pila, palice), vhodné láhve na odběr vzorků znečištěné vody apod.

Mimo již uvedené bude součástí zařízení staveniště havarijní souprava např. v rozsahu:

- havarijní souprava UNV 60 (obsah soupravy: nádoba 60 l, rohož, nohavice, polštář, PVC rukavice, 2x PE pytel),
- nebo souprava ekvivalentní, - 1 x balení norná stěna EKNS 220 H, nebo ekvivalentní typ, PE pytle objem 120 l, ruční nářadí (sekyra, pila, krumpáč, lopata, palice), zásoba řeziva (prkna, latě, trámy) - jednotky kusu, lahve pro odběr vzorku.

Další vybavení:

Další prostředky a speciální vybavení pro šetření a likvidaci havárií jsou uloženy u Hasičského záchranného sboru Ústeckého kraje – Kadaň, nebo v havarijním skladu Povodí Ohře, s. p. – provozní středisko Chomutov.

9. SYSTÉM SPOJENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Základní povinnosti a postup při ohlašování havárie je uveden v čl. 6. 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. 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, vážném zranění osob apod.

Řídícím článkem při šetření a likvidaci následků havárie je vodoprávní úřad - **OŽP MM Kadaň a ČiŽP - OI Ústí nad Labem**, odd. ochrany vod. 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 Ohře, s. p., Chomutov (VHD)** z důvodu personálního obsazení i technického vybavení tohoto pracoviště. K 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 VHD.

10. PŘÍSLUŠNÉ ORGÁNY A ORGANIZACE (SPOJENÍ A ADRESY)

Investor: Povodí Ohře, s. p.

Bezručova 4219, 430 03 Chomutov

tel.: 474 636 111

fax.: 474 624 200

Zhotovitel (název, adresa, pevná linka a mobil) –

Případy havárií se hlásí:

Hasičský záchranný sbor Ústeckého kraje – tísňové volání	150, 112
Krajské operační a informační středisko (KOPIS)	475 668 513
	475 668 510
	475 668 511
	725 060 510 (krizový tel.)
Policie ČR – tísňové volání	158, 112
Krajské ředitelství – územní odbor Chomutov	974 433 111
Obvodní oddělení Kadaň	974 434 700, 474 334 534
	474 334 533, 474 334 536
Správce povodí VT – podnik Povodí Ohře, s. p.:	
Odbor vodohosp. dispečinku Chomutov (nepřetržitá služba)	474 628 308
	474 636 620
Vedoucí provozu Chomutov	474 636 651
Provozní dispečer	474 636 663
Vodoprávní úřad (ORP) – OŽP Kadaň:	
Ústředna Magistrátu města	474 376 001, 474 376 003
Vodoprávní úřad	474 359 640
ČIŽP OI Ústí nad Labem, ochrana vod	475 246 011
hlášení havárií	475 246 076 (v době 7:00-15:30)
	731 405 388 (mimo prac. dobu)
Zdravotnická záchranná služba	155, 112

Zdravotní záchranná služba Ústeckého kraje	475 234 532
Výjezdová základna ZZS UK – Kadaň	725 201 703, 725 201 710

Orgán ochrany veřejného zdraví:

- KHS Ústeckého kraje – Ústí nad Labem	477 755 110
- územní pracoviště Chomutov	477 755 310

Ohrožení odběratelé vody níže potoku

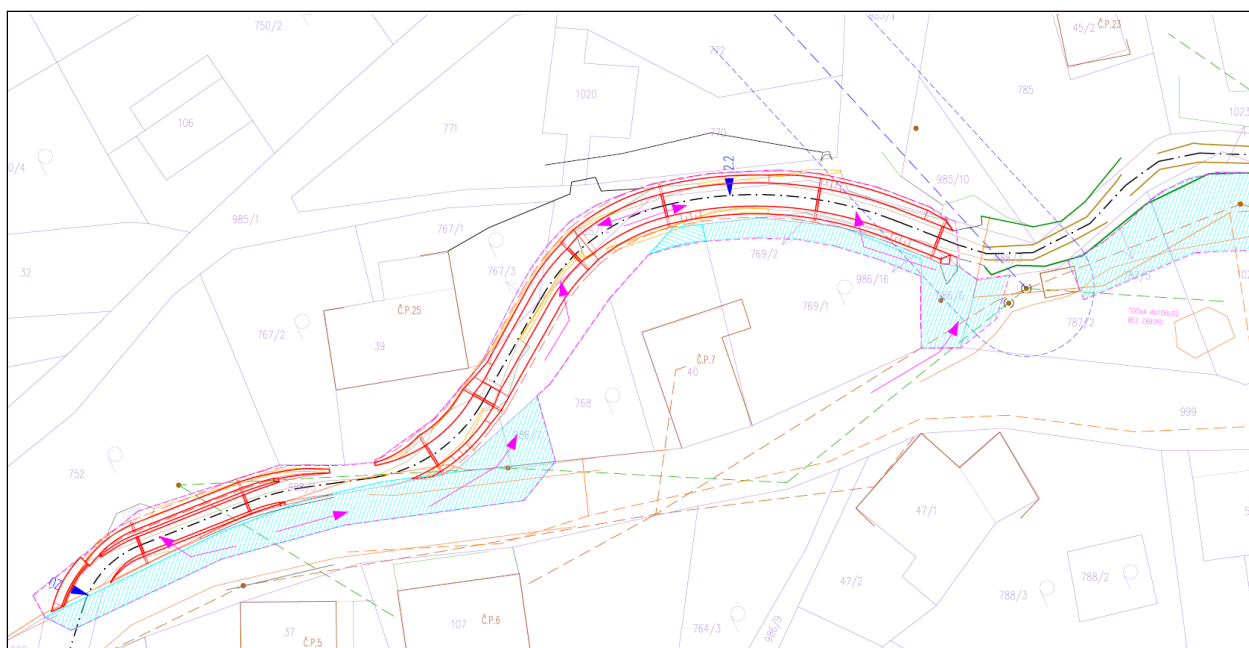
Odborná firma pro likvidaci následků havárie a zneškodňování kontaminovaných zemin, vody a odpadů PATOK, a.s.

tel. dispečink: +420 415 696 143

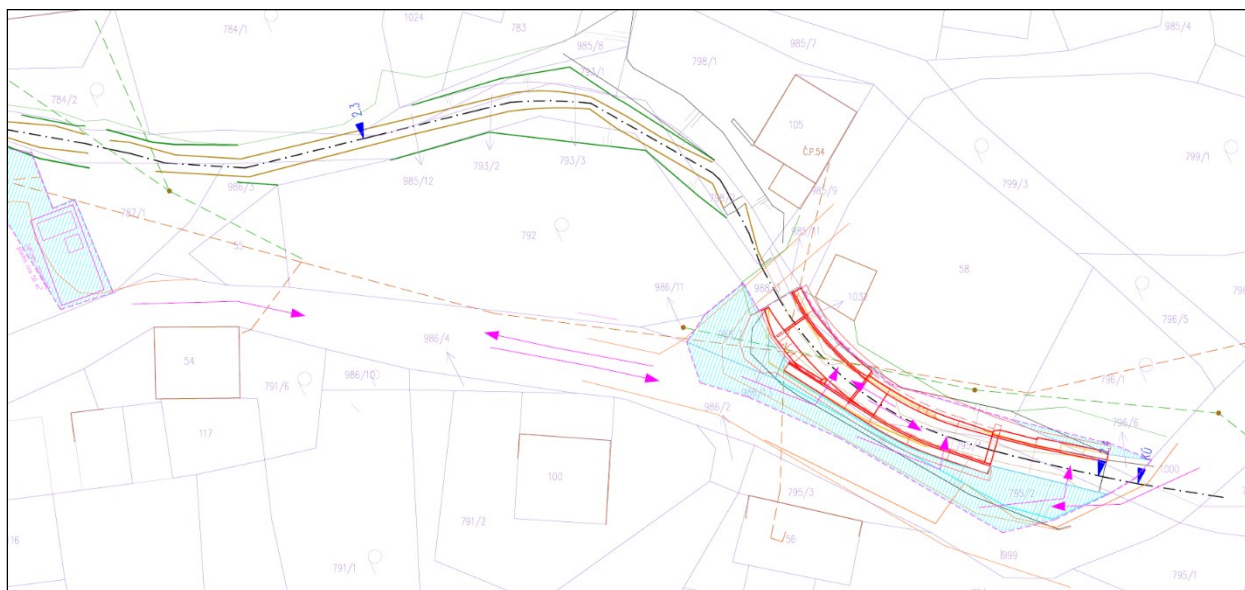
11. GRAFICKÉ PŘÍLOHY:



Obrázek 1: zákres řešeného úseku do mapového podkladu – červené čáry jsou řešené úseky na korytě, šípky označují začátek a konec řešeného koryta



Obrázek 2: podrobná situace návrhu s vyznačením přístupu na stavbu - spodní část U1 a U2



Obrázek 3: podrobná situace návrhu s vyznačením přístupu na stavbu - horní část U3