



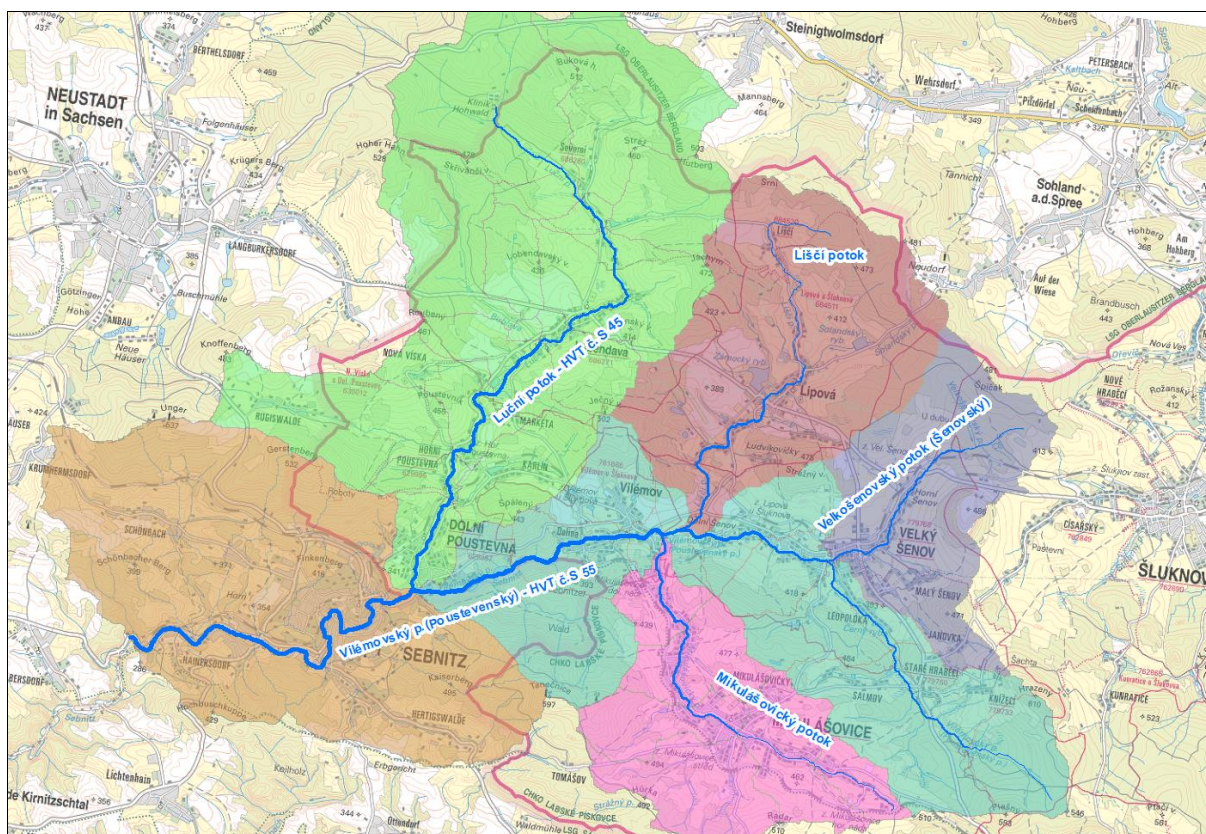
Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg VA / 2014–2020



Protipovodňová opatření v povodí Vilémovského potoka/Sebnitz – studie proveditelnosti Projekt č 100272124



0.A. Průvodní zpráva projektu

LEDEN 2019



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56



Sweco Hydroprojekt a.s.
Táborská 31
140 16 Praha 4



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



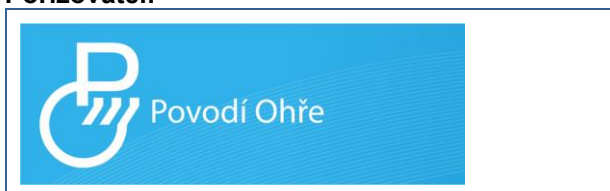
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014 – 2020



Protipovodňová opatření v povodí Vilémovského potoka/Sebnitz – studie proveditelnosti Projekt č 100272124

0.A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA PROJEKTU

Pořizovatel:



Povodí Ohře, státní podnik
Bezručova 4219
Chomutov
430 03

Zhotovitel: sdružení VRV + HDP



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s.
Nábřežní 4
Praha 5
150 56



Sweco Hydroprojekt a.s.
Táborská 31
Praha 4
140 16

Studie proveditelnosti	Souhrnná zpráva

Obsah:

1	Základní údaje	4
2	Předmět zpracování	5
3	Struktura projektu	7

1 Základní údaje

Studie „Protipovodňová opatření v povodí Vilémovského potoka/Sebnitz – studie proveditelnosti Projekt č 100272124“ je zpracována na základě uzavřené smlouvy o dílo s číslem dodavatele: 02-O-3582-6632/17 a číslo objednatele: 588/2017 dne 10. 7. 2017.

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

Dodavatel: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s. + Sweco Hydroprojekt a. s.

Vedoucí společnosti: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a. s.
Nábřeží 90/4, 150 56 Praha 6
IČ 47116901
DIČ CZ47116901

Společník: Sweco Hydroprojekt a. s.
Táborská 31, 140 16, Praha
IČ 26475081
DIČ CZ26475081

2 Předmět zpracování

Předmětem zpracování je studie proveditelnosti pro opatření ke zvýšení ochrany před povodněmi v povodí Vilémovského potoka/Sebnitz včetně vytvoření návrhu komplexní protipovodňové ochrany sídel v ČR a v SRN v rozsahu celé délky Vilémovského potoka včetně sídel dotčených povodněmi na přítocích.

Cílem projektu je najít optimalizované řešení jako kompromis mezi požadavky jednotlivých subjektů na ochranu sídel před povodněmi v povodí Vilémovského potoka/Sebnitz, ochranu zájmů životního prostředí a vodohospodářských požadavků.

Požadavky na ochranu proti povodním jsou s ohledem na charakter zástavby v záplavových územích v ČR Q₂₀, v SRN Q₁₀₀.

1) Terénní průzkum území v celém rozsahu povodí Vilémovského potoka včetně města Sebnitz

- Pořízení fotodokumentace
- Vyhodnocení území – průzkum, pochůzky
- Vyhodnocení povodní (zejména za období od roku 2010)
- Hydromorfologická analýza
- Konzultace s obcemi (doporučení opatření ze strany obcí)
- Hledání vhodných lokalit pro možnost vytvoření retenčních prostorů a návrh lokálních protipovodňových opatření
- Vyhledání kritických míst na korytech vodních toků

2) Návrh a zhodnocení výstavby retenčních prostorů a dalších opatření v povodí jednotlivých vodních toků

- Bude proveden návrh a specifikace jednotlivých protipovodňových opatření (dále jen PPO) – např. retenční prostory s důrazem na tvorbu suchých nádrží, opatření lokálního charakteru včetně možnosti individuální ochrany objektů, mobilní prvky protipovodňové ochrany a případné systémy včasného varování před povodněmi
- Zpracování grafických příloh navržených opatření (technické výkresy, mapové přílohy do vhodného kartografického podkladu)
- Odhad investičních nákladů v aktuální cenové úrovni

3) Vodohospodářské posouzení všech navržených opatření (posouzení bude pro každé navržené opatření zvlášť, pro skupiny souvisejících opatření i pro komplex všech opatření)

- Posouzení vodohospodářského efektu každého opatření zvlášť a ve vzájemné kombinaci, v rozsahu N-letých průtoků - požadavky kladené v ČR a v SRN – s ohledem na charakter zástavby v záplavových územích – v ČR Q₂₀, v SRN Q₁₀₀. Pro výpočet bude použit matematický model – bude proveden výpočet neustáleného nerovnoměrného proudění spojeným 1D/2D modelem. Bude provedeno posouzení účinků retenčních prostorů pro více hydrologických událostí (rozdíl mezi zimní a letní povodní, povodně různé N-letosti).
- Posouzení odtokových poměrů v zastavěném území před a po realizaci opatření. Cílem je nezhoršení odtokových poměrů.
- Porovnání rozsahu záplavového území pro průtok Q₁₀₀ a aktivní zóny před a po realizaci opatření.
- Studie porovná rozsah rozlivů v budoucích retenčních prostorech (dotčená plocha, dosažené úrovně hladin a hloubky vody při kulminaci povodně, doba zatopení) při současném stavu a po realizaci retenčních prostorů.
- Ochrana přírody včetně zajištění potřebných posouzení vlivu na životní prostředí.
- V případě návrhu mobilních prvků PPO bude posouzena i časová náročnost jejich aktivace a realizovatelnost aktivace s ohledem na dotokové doby z povodí. Toto bude doloženo harmonogramem pro testované povodňové epizody. Podobně bude posouzena i realizovatelnost včasné manipulace na objektech PPO, které ji budou vyžadovat. Bude prověřena vhodnost použití mobilních prvků s ohledem na charakter proudění (stabilita prvků, bezpečnost chráněného území).

4) Vyhodnocení realizovatelnosti opatření a jejich projednání. Realizovatelnost opatření bude vyhodnocena dle následujících kritérií:

- Pokud jsou navržena opatření v zastavitelném území obcí, bude doloženo, že jejich realizací nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.
- Ovlivnění jednotlivých vodních prvků ve vazbě na případné přerozdělení průtoků vzhledem k navrhovaným opatřením.
- Majetkoprávní vztahy (projednání s vlastníky pozemků dotčených přímo stavbami nebo změnou vodních poměrů v území – změna hladiny podzemní vody, snížení ochrany území v nezastavitelném území, řešení v rámci pozemkových úprav, vybudování nových koryt vodních toků mimo údolnici a tím vzniklé zatápění pozemků v údolnici, posouzení možnosti vyvlastnění v nezbytně nutném rozsahu atd.).
- Vliv na životní prostředí – zajištění příslušných úkonů (souhlasů, rozhodnutí atd.) orgánů ochrany přírody dle příslušné legislativy v ČR (zákon č. 114/1992 Sb., v platném znění včetně posudku dle § 45i uvedeného zákona) a v SRN.
- Zhodnocení vlivu jednotlivých opatření na morfologickou charakteristiku vodních toků jako ukazatele kvality dle Směrnice 2000/60/ES.
- Podmínky ostatních správních orgánů.

5) Posouzení ekonomické efektivity

- Odhad investičních a provozních nákladů.
- Efektivita navržených opatření ve vztahu na zvýšení ochrany území před povodněmi (snížení povodňových škod).
- Studie porovná efektivitu každého navrženého opatření a souboru všech opatření. Pro vyhodnocení ekonomické efektivity bude použita metoda využívaná v ČR v programu Prevence před povodněmi.

6) Analýza a návrh financování realizace navržených opatření

- Návrh právnických a fyzických osob, které budou investory a provozovateli jednotlivých opatření nebo jejich funkčních celků.
- Vyhodnocení dotačních titulů a návrh vhodného dotačního titulu vzhledem k charakteru navržených opatření.

7) Závěr, návrh dalšího postupu

- V případě návrhů variantních řešení v jednotlivých lokalitách studie doporučí návrhovou variantu s ohledem na jednotlivá posouzení. Zpracovatel se zaměří na minimalizaci existence manipulovatelných objektů a dalších prvků závislých na lidském faktoru, umělých prvků ve vodních tocích a v krajině, přerozdělování průtoků mezi stávající a případně navrhovaná koryta či další vodní prvky (tůňe, mokřady, slepá ramena apod.): Doporučení zohlední také ovlivnění vodního režimu v území a provozní náklady. Investiční a provozní náklady pro doporučené varianty budou vyčísleny podrobněji.
- Ve studii bude navržen další postup přípravy doporučených opatření a postup realizace jednotlivých opatření nebo jejich celků (etapizace prací) s ohledem na vazby a na míru protipovodňového efektu.
- Případné pozemkové úpravy – studie navrhne priority s ohledem na dopad pozemkových úprav na vodní poměry a na realizovatelnost úprav.

3 Struktura projektu

Struktura projektu je řešena dle odsouhlaseného harmonogramu prací, který se dělí na I., II. a III. etapu. V následujících tabulkách je uvedena struktura technických zpráv a jejich příloh s názvy jednotlivých kapitol, aby bylo zřejmé, jaký okruh témat se v jednotlivých dokumentech nachází.

0.A. Průvodní zpráva projektu	
1. Základní údaje 2. Předmět zpracování 3. Struktura projektu	
1.A Terénní průzkum a zajištění podkladů	
1. Údaje o území 2. Podklady 3. Terénní průzkum 4. Konzultace s obcemi 5. Vyhodnocení povodní 6. Hledání vhodných lokalit pro suché nádrže	I. Etapa
2.A Návrh protipovodňových opatření	
1. Úvod 2. Návrh retenčních prostor 3. Návrh variantního řešení PPO 4. Návrh doplňkových PPO 5. Etapy realizace navržených opatření 6. Limity území 7. Odhad investičních nákladů PPO 8. Posouzení ekonomické efektivity 9. Hydromorfologická analýza Přílohy - Lokalizace navrhovaných opatření - Vlastníci pozemků dotčení navrhovanými suchými retenčními nádržemi - Stanoviska vlastníků dotčených pozemků - Mapy majetkoprávního vypořádání - Vzorové příčné řezy navrhovanými doplňkovými PPO - Parametry navrhovaných doplňkových PPO - Atlas doplňkových protipovodňových opatření - Vlastníci pozemků dotčení doplňkovými protipovodňovými opatřeními - Atlas vlastnické struktury pozemků dotčených doplňkovými protipovodňovými opatřeními - Listy opatření – suché retenční nádrže	II. Etapa
3.A Srážkoodtokový model	
1. Základní údaje 2. Metodika posouzení a vstupní parametry 3. Posuzované varianty a scénáře 4. Vyhodnocení efektu soustavy opatření ve 3 variantách 5. Závěr	

3.B Hydrodynamické modely		II. Etapa
3.B.1 Hydrodynamické modely Sebnitz 1. Základní údaje 2. Popis hydrodynamického modelu 3. Výsledky 3.1 Psaný podélný profil 3.2 Záplavové čáry		
3.B.2 Hydrodynamické modely Vilémovský potok 1. Základní údaje 2. Popis hydrodynamického modelu 3. Výsledky 3.1 Psaný podélný profil 3.2 Záplavové čáry		
3.B.3 Hydrodynamické modely Mikulášovický potok 1. Základní údaje 2. Popis hydrodynamického modelu 3. Výsledky 3.1 Psaný podélný profil 3.2 Záplavové čáry		
3.B.4 Hydrodynamické modely Luční potok 1. Základní údaje 2. Popis hydrodynamického modelu 3. Výsledky 3.1 Psaný podélný profil 3.2 Záplavové čáry		
3.B.5 Hydrodynamické modely Liščí potok 1. Základní údaje 2. Popis hydrodynamického modelu 3. Výsledky 3.1 Psaný podélný profil 3.2 Záplavové čáry		
3.B.6 Hydrodynamické modely Velkošenovský potok 1. Základní údaje 2. Popis hydrodynamického modelu 3. Výsledky 3.1 Psaný podélný profil 3.2 Záplavové čáry		
4. A Vypořádání připomínek a dokladová část		III. Etapa
1. Výrobní výbory 2. Vyjádření dotčených orgánů státní správy 3. Vyjádření orgánů ochrany přírody a krajiny 4. Prezentace projektu 5. Přílohy 5.1 Písemná vyjádření dotčených orgánů státní správy		
4.B Závěr, Doporučení		
1. Souhrn navržených protipovodňových opatření 2. Vyhodnocení dotačních titulů 3. Návrh dalšího postupu 4. Priority s ohledem na dopad pozemkových úprav		
4.C GIS vrstvy		

01_Opatreni_komplet		Opatreni_bodova.shp Opatreni_liniova.shp parcely_nadrze_stanovisko.shp parcely_opatreni.shp SN_hraz.shp SN_zatopa.shp
02_ZU	01_Sebnitz_ZU	Q100_NAVRH_SB.shp Q100_STAV_SB.shp Q100_STAV_VAR3_SB.shp
	02_Vilemovsky_ZU	AZZU_VIL.shp Q100_NAVRH_VIL.shp Q100_STAV_VIL.shp Q20_NAVRH_VIL.shp Q20_STAV_VIL.shp
	03_Mikulasovicky_ZU	AZZU_MIK.shp Q100_NAVRH_MIK.shp Q100_STAV_MIK.shp Q20_NAVRH_MIK.shp Q20_STAV_MIK.shp
	04_Lucni_ZU	AZZU_Lucni.shp Q100_NAVRH_LUCNI.shp Q100_STAV_LUCNI.shp Q20_NAVRH_LUCNI.shp Q20_STAV_LUCNI.shp
	05_Lisci_ZU	AZZU_Lisci.shp Q100_NAVRH_LISCI.shp Q100_STAV_LISCI.shp Q20_NAVRH_LISCI.shp Q20_STAV_LISCI.shp
	06_Velkosenovsky_ZU	AZZU_Velkosen.shp Q100_NAVRH_VELKOSEN.shp Q100_STAV_VELKOSEN.shp Q20_NAVRH_VELKOSEN.shp Q20_STAV_VELKOSEN.shp
4.D. Matematické modely		
01_SOM		
02_HD	01_Sebnitz	
	02_Vilemovsky	
	03_Mikulasovicky	
	04_Lucni	
	05_Lisci	
	06_Velkosenovsky	