



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



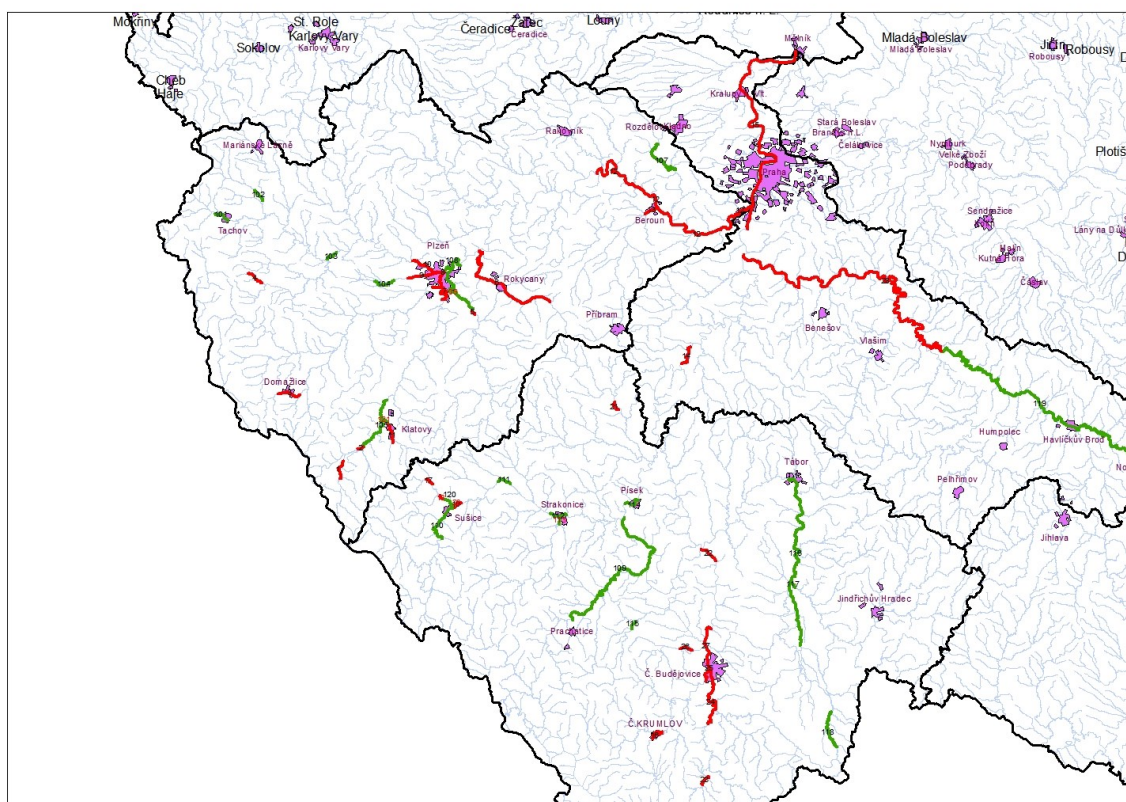
EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

NÁZEV ZAKÁZKY

Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik
v oblastech povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA



Říjen 2013



POVODÍ VLTAVY

NÁZEV ZAKÁZKY

**Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik
v oblastech povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy**

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Pořizovatel:



Povodí Vltavy, státní podnik

Holečkova 8

Praha 5, 150 24

Zhotovitel:



DHI a.s.

Na Vrších 5

100 00 Praha 10



Sweco Hydroprojekt a. s.

Táborská 940/31

140 16, Praha 4

Obsah

1	Základní údaje.....	7
1.1	Seznam zkratk a symbolů.....	7
1.2	Identifikační údaje.....	7
1.3	Řešitelský tým.....	9
1.4	Předmět plnění.....	11
1.5	Cíle předkládané dokumentace	17
1.6	Základní principy zpracování	17
1.7	Právní rámec.....	18
1.8	Základní pojmy.....	18
2	Popis řešeného území.....	18
2.1	Vztah ke správnímu členění ČR.....	18
2.2	Hydrologická charakteristika	21
3	Územní rozdělení projektu	22
4	Členění projektu.....	26

1 Základní údaje

Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblastech povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy se řídí Metodikou zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, (zpracovatel: VÚV T.G.M., v.v.i., prosinec 2009, včetně aktuálních změn).

Návrh věcného plnění počítá se splněním požadavků Standardizačního minima pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (zadavatel: Ministerstvo životního prostředí ČR), které vychází z výše zmiňovaného pilotního projektu.

Cílem prací je zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik odpovídajících požadavkům směrnice ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky 2000/60/ES a souvisejících Guidance dokumentů.

1.1 Seznam zkratk a symbolů

Zkratka	Vysvětlení
AZZU	Aktivní zóna záplavového území
CEVT	Centrální evidence vodních toků
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DMT	Digitální model terénu
GIS	Geografický informační systém
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
PpZPR	Plán pro zvládání povodňových rizik
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ZABAGED	Základní báze geografických dat
ZÚ	Záplavové území

1.2 Identifikační údaje

Objednatel:

Povodí Vltavy, státní podnik

Holečkova 8

Praha 5, 150 24

Ing. Jaroslav Beneš,

Ing. Kateřina Koudelková,

Ing. Jan Střeštík,

Ing. Tomáš Kopřiva



Zhotovitelé:

Sdružení společností:

DHI a.s. - vedoucí sdružení

Na Vrších 5

100 00 Praha 10

Ing. Marek Maťa

Ing. Viktor Hrnčíř



Sweco Hydroprojekt a. s. – člen sdružení

Táborská 940/31

140 16, Praha 4

Ing. Milan Moravec, Ph.D.

Ing. Martin Pavel



Subdodavatelé:

Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.

Divize 02

Nábřežní 4

150 56 Praha 5

Ing. Kateřina K. Hánová

Ing. Klára Dušková



GEODIS Brno spol. s r.o.

Lazaretní 11a,

615 00, Brno

Ing. Milan Hrčka

Michal Sýkora



1.3 Řešitelský tým

Funkce v rámci projektu	Jméno a příjmení	Společnost	ID úseku/kapitola/ř. km
Vedoucí projektu	Ing. Marek Maťa	DHI a.s.	
Odpovědná osoba	Ing. Michal Veverka Ph.D.	DHI a.s.	10100001_3 / B / 206.3 - 211.3 10100001_4 / B / 229.9 - 242 10100001_5 / B / 242 - 246.2 10100001_6 / B / 279 - 286 10100026_1 / B / 0 - 56 10100031_1 / B / 0 - 21.7 10100031_2 / B / 46.4 - 49.5 10100092_1 / B / 25 - 28 10100222_1 / B / 3.9 - 7.4
Odpovědná osoba	Ing. Marcela Svobodová	DHI a.s.	10100011_5 / B / 129.7 - 139.6 10100016_1 / B / 0 - 11.5 10100017_1 / B / 0 - 6.9 10100025_1 / B / 0 - 9 10100028_1 / B / 0 - 19 10100028_2 / B / 19 - 21 10100254_1 / B / 0 - 7
Odpovědná osoba	Ing. Petr Jiřinec	DHI a.s.	10100007_1 / B / 39 - 94.2 10100007_2 / B / 123.5 - 141.2 10100050_1 / B / 0 - 2.5
Odpovědná osoba	Ing. Petr Sklenář	DHI a. s.	10100001_1 / B / 0 - 69.8 10100011_1 / B / 0 - 8
Odpovědná osoba	Bc. Luboš Nykl	DHI a. s.	10100011_2 / B / 8 - 30.8 10100011_3 / B / 30.8 - 38.2 10100052_1 / B / 0 - 4
Odpovědná osoba	Ing. Martin Pavel	Sweco Hydroprojekt a. s.	10100005_1 / B / 0 - 106 10100005_2 / B / 106 - 219.1 10100013_4 / B / 86.7 - 89.6 10100025_2 / B / 51.7 - 73 10100025_3 / B / 73 - 75 10100025_4 / B / 82 - 88 10100041_1 / B / 18 - 35 10100097_1 / B / 0 - 2 10100097_2 / B / 2 - 5.6 10100097_3 / B / 5.6 - 7.2 10100097_4 / B / 11.5 - 13.6 10100300_1 / B / 0 - 2 10100300_2 / B / 2 - 8

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Funkce v rámci projektu	Jméno a příjmení	Společnost	ID úseku/kapitola/ř. km
Odpovědná osoba	Ing. Robin Hála	Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.	10100001_2 / B / 130.9 - 137.1 10100067_1 / B / 17.5 - 21.5 10100103_1 / B / 33 - 38 10100143_1 / B / 6 - 10 10100254_2 / B / 10.5 - 16.5
Odpovědná osoba	Ing. Ivan Blažek	HYDROSOFT Veleslavin, s.r.o.	10100013_1 / B / 23 - 28 10100013_2 / B / 52 - 57 10100013_3 / B / 70 - 74 10100013_5 / B / 89.6 - 102.3 10100016_2 / B / 40.5 - 44 10100016_3 / B / 88 - 93 10100077_1 / B / 0 - 2 10100148_1 / B / 20 - 26
Odpovědná osoba	Doc. Ing. Jana Valentová	ČVUT	10100011_4 / B / 38.2 - 64.7
Odpovědná osoba	Doc. Ing. Aleš Havlík	ČVUT	10100060_1 / B / 0 - 35.3
Odpovědná osoba	Ing. Martin Tomek	Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.	10100001_1 / C / 0 - 69.8 10100001_2 / C / 130.9 - 137.1 10100001_3 / C / 206.3 - 211.3 10100001_4 / C / 229.9 - 242 10100001_5 / C / 242 - 246.2 10100001_6 / C / 279 - 286 10100005_1 / C / 0 - 106 10100005_2 / C / 106 - 219.1 10100007_1 / C / 39 - 94.2 10100007_2 / C / 123.5 - 141.2 10100011_1 / C / 0 - 8 10100011_2 / C / 8 - 30.8 10100011_3 / C / 30.8 - 38.2 10100011_4 / C / 38.2 - 64.7 10100011_5 / C / 129.7 - 139.6 10100013_1 / C / 23 - 28 10100013_2 / C / 52 - 57 10100013_3 / C / 70 - 74 10100013_4 / C / 86.7 - 89.6 10100013_5 / C / 89.6 - 102.3 10100016_1 / C / 0 - 11.5 10100016_2 / C / 40.5 - 44 10100016_3 / C / 88 - 93 10100017_1 / C / 0 - 6.9 10100025_1 / C / 0 - 9 10100025_2 / C / 51.7 - 73 10100025_3 / C / 73 - 75 10100025_4 / C / 82 - 88 10100026_1 / C / 0 - 56

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Funkce v rámci projektu	Jméno a příjmení	Společnost	ID úseku/kapitola/ř. km
			10100028_1 / C / 0 - 19 10100028_2 / C / 19 - 21 10100031_1 / C / 0 - 21.7 10100031_2 / C / 46.4 - 49.5 10100041_1 / C / 18 - 35 10100050_1 / C / 0 - 2.5 10100052_1 / C / 0 - 4 10100060_1 / C / 0 - 35.3 10100067_1 / C / 17.5 - 21.5 10100077_1 / C / 0 - 2 10100092_1 / C / 25 - 28 10100097_1 / C / 0 - 2 10100097_2 / C / 2 - 5.6 10100097_3 / C / 5.6 - 7.2 10100097_4 / C / 11.5 - 13.6 10100103_1 / C / 33 - 38 10100143_1 / C / 6 - 10 10100148_1 / C / 20 - 26 10100222_1 / C / 3.9 - 7.4 10100254_1 / C / 0 - 7 10100254_2 / C / 10.5 - 16.5 10100300_1 / C / 0 - 2 10100300_2 / C / 2 - 8

1.4 Předmět plnění

Postup zpracování projektu se řídí Metodikou pro tvorbu map povodňového nebezpečí a povodňových rizik vytvořenou Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka v.v.i., 09/2009 (dále jen „Metodika“), zveřejněnou ve Věstníku (částka 4, duben 2010) Ministerstva životního prostředí v intencích zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, příslušných prováděcích předpisů k vodnímu zákonu a s přihlédnutím k principům a požadavkům směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik.

Projekt je rozdělen na 3 základní etapy:

I. etapa – zajištění, shromáždění a zpracování vstupních dat

II. etapa – hydraulické výpočty

III. etapa – mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik

I. etapa – zajištění, shromáždění a zpracování vstupních dat

Následující vstupní data jsou definována jako základní vstupní data pro předmět plnění:

- mapové podklady,
- hodnocení v terénu,

- geodetické podklady,
- doplňkové výškopisné podklady,
- hydrologická data,
- hydrotechnické podklady,
- vymezení záplavových území,
- podklady pro vyjádření zranitelnosti území.

Mapové podklady slouží k základní orientaci v území, k zadávání topologie numerických modelů (nejlépe v kombinaci s leteckými snímky) a dále k vykreslování výsledků v podobě doplněných mapových výstupů. Jako mapový podklad je zvolena geodatabáze ZABAGED, rastrová základní mapa 1:10 000 a letecké snímky.

Hodnocení v terénu - rekognoskace zájmového území je nedílnou součástí tvorby numerického modelu a následné rizikové analýzy. V rámci rekognoskace se pořizuje příslušná fotodokumentace nebo videodokumentace.

Geodetické podklady jsou nezbytným podkladem pro tvorbu DMT¹. Pořizují se v polohopisném systému S-JTSK a výškopisném systému Balt po vyrovnání. V rámci projektu bude popsána geometrie vodního toku, objektů na vodním toku, inundačního území. V rámci předmětu plnění budou stávající geodetické podklady Povodí Vltavy, státní podnik, poskytnuty zpracovateli, ale bude třeba ověřit aktuálnost těchto geodetických podkladů. Nezaměřené vodní toky budou v rámci předmětu plnění zaměřeny. Součástí geodetických podkladů jsou i metody dálkového průzkumu země (metodami fotogrammetrie nebo laserscan). Na základě geodetických podkladů bude zpracován digitální model terénu (DMT).

Doplňkové výškopisné a polohopisné podklady. Geodatabáze ZABAGED bude sloužit jako orientační či doplňkový výškopisný a polohopisný podklad.

Hydrologická data jsou nezbytná pro charakteristiky pro povodňové scénáře s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let v horním a dolním profilu zájmového úseku toku a dále v místě všech významných přítoků tak, aby byly vystiženy změny průtoku v řešeném úseku.

Hydrotechnické podklady představují zejména manipulační řady hydrotechnických děl a objektů, které se nacházejí na vodním toku (správce povodí, vodního toku, majitelé objektů).

Kalibrační podklady - veškeré dostupné informace o výskytu a průběhu minulých povodní (poskytovatel správce toku, ČHMÚ, místní samospráva). Informace o velikosti kulminačního průtoku a zjištěných maximálních úrovních hladin v podobě tzv. povodňových značek, popř. informace o rozsahu záplavy a tvaru záplavové čáry při maximálním rozlivu.

Vymezení záplavových území - studie odtokových poměrů zpracované v rámci návrhu záplavových území, standardně zahrnují hranice rozlivů (záplavové čáry) pro průtoky Q_5 , Q_{20} a Q_{100} a maximální pozorovanou povodeň (je-li k dispozici) a údaje o vypočtených kótách hladin (psaný, resp. kreslený podélný profil) pro průtoky Q_5 , Q_{20} a Q_{100} . (Tyto výstupy bude nutné rozšířit o další modelový výpočet extrémní povodně Q_{500} a vyhodnocení charakteristik proudění (hloubky vody, rychlosti proudění) pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500}).

Podklady pro vyjádření zranitelnosti území - zranitelnost území je dána objekty a aktivitami, které se v něm nacházejí, tzn. jeho využíváním. Informace o využití území mohou poskytnout následující zdroje:

- územně plánovací dokumentace dotčených obcí (ÚPD) je třeba zajistit v digitální podobě v rastrovém nebo vektorovém formátu,

¹ Digitální model terénu je digitální reprezentace reliéfu zemského povrchu, složená z dat a interpolačního algoritmu, který umožňuje mj. odvozovat výšky mezilehlých bodů.

- orthofotomapy,
- objekty geodatabáze ZABAGED,
- registr sčítacích obvodů,
- terénní průzkum.

Ke zpracování předmětu plnění budou zajištěny a shromážděny následující 2 skupiny vstupních dat:

- a) data, u kterých se předpokládá, že budou k dispozici od objednatele (a budou zhotoviteli poskytnuta jako podklad pro zpracování předmětu veřejné zakázky), popř. jsou volně dostupná (tzv. „data poskytnutá bezplatně“, specifikace je uvedena v textu níže),
- b) data, která bude nutné zakoupit (specifikace je uvedena v textu níže). Poskytovateli by měli být přímí zpracovatelé těchto dat (ČHMÚ, dodavatelé dálkového průzkumu země (tj. např. fotogrammetrie, laserscan apod.), geodetického zaměření, dodavatelé výsledků hydrodynamických výpočtů atd., náklady na získání těchto dat budou zahrnuty v nabídkové ceně uchazeče.

V následujícím textu jsou výše uvedená vstupní data rozdělena do dvou skupin:

Ad a) Data poskytnutá bezplatně nebo dostupná z veřejných zdrojů:

Geodatabáze ZABAGED (digitální topologicko-vektorová data) bude poskytnuta bezplatně pro celý rozsah řešeného území.

Základní mapa ČR 1:10 000 bude poskytnuta bezplatně pro celý rozsah řešeného území v rastrovém formátu (digitální bežešvá mapa).

Ortofotomapa bude poskytnuta bezplatně pro celý rozsah řešeného území v rastrovém formátu.

Geodetické zaměření v úsecích již vymezených záplavových území, které správce toku pořídil vlastní činností, nebo zakoupil od externích subjektů.

Výsledky dálkového průzkumu země (fotogrammetrické nebo laserové zaměření) **s vyhodnoceným DMT** v úsecích již vymezených záplavových území, které správce toku pořídil vlastní činností, nebo zakoupil od externích subjektů. Objednatel upozorňuje, že u vybraných DMT bude třeba provést aktualizaci a rozšíření na Q_{500} .

Záplavová území (liniový obrys hranice rozlivů) v úsecích již vymezených záplavových území při průtocích Q_5 , Q_{20} , Q_{100} včetně hloubek a rychlostí. Objednatel upozorňuje, že platnost dat pro hydrologická data určená pro předmět řešení je 5 let (tj. v plném rozsahu mohou být využita záplavová území zpracovaná nejpozději v roce 2009).

Hydrotechnické podklady – manipulační řady budou poskytnuty bezplatně u vodních děl, která spravuje Povodí Vltavy, státní podnik.

Kalibrační podklady – veškeré dostupné informace o výskytu a průběhu minulých povodní (poskytovatel správce toku, ČHMÚ, místní samospráva). Informace o velikosti kulminačního průtoku a zjištěných maximálních úrovních hladin v podobě tzv. povodňových značek, popř. informace o rozsahu záplavy a tvaru záplavové čáry při maximálním rozlivu.

Ad b) Data, která je nutné zajistit v rámci plnění zakázky

Pro zpracování projektu bude nutné zajistit další data (náklady pořízení těchto dalších dat jsou zahrnuty v ceně díla):

Hydrologická data pro scénář nebezpečí Q_{500} v úsecích toků již vymezených záplavových území. Počet profilů nutných pro zpracování předmětu veřejné zakázky je celkem 84.

Hydrologická data pro scénáře nebezpečí Q_5 , Q_{20} , Q_{100} budou zakoupena pro celé řešené území z důvodu omezení časové platnosti dat 5 let.

Geodetické zaměření v úsecích, kde je záplavové území neaktuální, nebo není vymezeno vůbec, se provede geodetické zaměření. Bude provedeno geodetické zaměření geometrie vodního toku, které zahrnuje polohopisné a výškopisné zaměření příčných profilů, polohopisné a výškopisné zaměření objektů na vodním toku, dále bude provedeno zaměření geometrie objektů na vodním toku ovlivňujících průchod povodňových průtoků (mostní objekty, lávky, jezy, brody, apod.).

Dálkový průzkum země (fotogrammetrické nebo laserové zaměření) – tato metoda bude využita při zaměření geometrie vodního toku a bude tak doplňovat geodetické zaměření, dále bude provedeno doměření geometrie inundačního území ve všech úsecích (vymezených, chybějících i neaktuálních) záplavových území pro vyhodnocení povodně Q_{500} .

Vytvoření digitálního modelu terénu - z geodetického zaměření a vrstevnicových podkladů z výsledků dálkového průzkumu země (fotogrammetrie nebo laserového zaměření), bude sestaven digitální model terénu (DMT) pro účely vyhodnocení hloubek povodní.

Data terénního průzkumu – zhotovitel provede terénní průzkum s ohledem na citlivé objekty, kulturní dědictví, zdroje znečištění.

Požadovaný výstup - I. etapa:

Výstupem této etapy budou zajištěné a shromážděné podklady, tj.

- mapové podklady,
- hydrologická data,
- geodetické zaměření,
- zaměření dálkovým průzkumem země,
- digitální modely terénu pro vymezené úseky,
- výsledky terénního šetření,
- hydrotechnické podklady,
- vymezená záplavová území,
- podklady pro vyjádření zranitelnosti území.

V rámci této etapy bude provedena zpráva o zajištění a shromáždění podkladů. V této zprávě bude uveden výčet podkladů, z jakého zdroje byly pořízeny, co obsahují, v jakých formátech a k jakému časovému horizontu. Do 6 měsíců od podpisu smlouvy bude objednateli předána postupová zpráva o stavu prací I. etapy.

II. etapa – hydraulické výpočty

Výsledky hydraulických výpočtů slouží jako výchozí podklad pro tvorbu map povodňového nebezpečí a následnou rizikovou analýzu. Primárně se vychází z výsledků studií odtokových poměrů zpracovaných v rámci návrhu záplavových území, které kromě dalších předepsaných příloh standardně zahrnují hranice rozlivů (záplavové čáry) pro průtoky Q_5 , Q_{20} a Q_{100} a maximální pozorovanou povodeň (je-li k dispozici) a údaje o vypočtených kótách hladin (psaný, resp. kreslený podélný profil) pro průtoky Q_5 , Q_{20} a Q_{100} .

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

S ohledem na požadavky Povodňové směrnice je tyto výstupy nutné rozšířit o další modelový výpočet extrémní povodně Q_{500} a vyhodnocení charakteristik proudění (hloubky vody, rychlosti proudění) pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} .

Vymezená záplavová území 1D – hydraulické výpočty

V úsecích s již vymezeným záplavovým územím bude na základě výsledků zpracovaných pomocí 1D modelů provedeno rozšíření použitých profilů a nezbytné doplnění okrajových podmínek hydrodynamického modelu na základě nových hydrologických údajů. Následně bude proveden výpočet povodně Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} . Výsledkem bude vyhodnocení požadovaných údajů (data hladin, data rychlostí) pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} .

V úsecích toků kde se bude záplavové území aktualizovat, nebo nově zpracovávat bude sestaven hydrodynamický 1D model pro výpočet povodní Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} , včetně vyhodnocení požadovaných údajů (data hladin, data rychlostí) pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} .

Vymezená záplavová území 2D – hydraulické výpočty

V úsecích s již vymezeným záplavovým územím bude na základě výsledků zpracovaných pomocí 2D modelů provedeno nezbytné doplnění okrajových podmínek hydrodynamického modelu a proveden výpočet povodně Q_{500} . Bude provedeno vyhodnocení požadovaných údajů (data hladin, data rychlostí) pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} .

V úsecích toků kde se bude záplavové území aktualizovat, nebo nově zpracovávat bude sestaven hydrodynamický 2D model pro výpočet povodní Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} , včetně vyhodnocení požadovaných údajů (data hladin, data rychlostí) pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} .

Pro zpracování hydrotechnických výpočtů budou použity standardní 1D a 2D modelovací prostředky (jako jsou například Hec-Ras, Mike11, Mike21).

Požadovaný výstup - II. etapa:

Výstupem této etapy budou:

- mapy hloubek pro Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} ,
- mapy rychlostí pro Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} ,
- záplavová území pro Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} .

Všechny výstupy budou zpracovány dle požadavků definovaných v přílohách P1 – P4 Metodiky.

Výsledky hydrotechnických výpočtů a hydrodynamického modelování budou podrobeny oponentnímu projednání (posudku) s cílem ověřit jejich přesnost a vhodnost pro řešené území. Oponentní posudek zpracuje subjekt určený objednatelem nezávislý na samotném zpracování projektu. Náklady na zajištění oponentského posudku je třeba zahrnout do ceny díla. Zhotovitel zajistí úpravu podkladů potřebných pro posouzení tak, aby zajistil kladný výsledek oponentního posouzení. Do 6 měsíců od konce I. etapy bude objednateli předána postupová zpráva o stavu prací II. etapy.

III. etapa - mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik

Mapy hloubek pro průtoky Q_5, Q_{20}, Q_{100} a Q_{500} budou zpracovány na základě výstupů z 1D a 2D modelování jako rastrové mapy odečtením rastrů ploch hladin a DMT jednotlivých scénářů. Mapy rychlostí budou zpracovány jako bodové vrstvy pro Q_5, Q_{20}, Q_{100} a Q_{500} .

Mapy hloubek a rychlostí budou zpracovány nad výsledky 1D a 2D hydrodynamických modelů v délce 419,3 km úseků toků.

Povodňové riziko pro průtoky Q_5, Q_{20}, Q_{100} a Q_{500} se stanovuje průnikem informací o povodňovém ohrožení (mapy povodňového ohrožení) a zranitelnosti území (mapy zranitelnosti území). Ohrožení je vyjádřeno jako funkce pravděpodobnosti výskytu daného povodňového scénáře a tzv. intenzity povodně².

Mapy povodňového rizika zobrazují plochy jednotlivých kategorií využití území, u kterých je překročena míra přijatelného rizika. Povodňové riziko se stanovuje průnikem informací o povodňovém ohrožení a zranitelnosti území. Pro jednotlivé kategorie zranitelnosti území je stanovena míra přijatelného rizika dle Metodiky.

V rámci III. etapy budou použity podklady pro vyjádření zranitelnosti území zajištěné v I. etapě a bude použit semikvantitativní přístup dle Metodiky.

Úseky vodních toků, pro které je třeba vytvořit mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizik jsou uvedeny v Tabulce č. 1 této přílohy.

Podklady pro vyjádření zranitelnosti území budou muset být vektorizovány a následně z nich vytvořeny vrstvy „zranitelnost“ a „citlivé objekty“ dle Metodiky.

Požadovaný výstup - III. etapa:

Výsledkem této etapy budou:

- mapy povodňového nebezpečí;
- mapy povodňového ohrožení;
- mapy povodňových rizik.

V těchto mapách budou vyznačeny, kromě výstupů definovaných v přílohách P1 – P4 Metodiky, také orientační počet potenciálně ohrožených obyvatel, druh postižené hospodářské činnosti v postižené oblasti, zařízení dle Přílohy 1 směrnice Rady 96/61/ES ze dne 24. září 1996 o integrované prevenci a omezení znečištění, které může v případě zaplavení způsobit znečištění, potenciálně zasažených chráněných oblastí uvedených v Příloze IV odst. 1 písm. i), iii) a v) směrnice 2000/60/ES, kulturní památky ve správě Národního památkového ústavu (NPÚ) dle příslušných registrů NPÚ a další informace, jako jsou například určení oblastí, kde může docházet k povodním s vysokým obsahem unášených sedimentů a k povodním unášející různé předměty a ostatních významných zdrojích nebezpečí.

Všeobecné požadavky na výstupy

² Intenzita povodně je veličina vyjadřující stupeň ničivosti povodně. Je funkcí charakteristik průběhu povodně.

Veškeré výstupy z projektu budou odpovídat požadavkům definovaným v přílohách Metodiky.

Uvedená výstupní data řešeného projektu budou po dokončení poskytnuta správci centrálního datového skladu určeného Ministerstvem životního prostředí ke kontrole (kontrola datových formátů, geometrie, topologie, metadat, logické konzistence apod.) tak, aby byla zajištěna jejich integrita a využitelnost k dalším účelům (zpracování následných analýz, publikace atd.).

Kontrola datových formátů - výstupní data budou předána pouze v datových formátech specifikovaných v přílohách P1 až P4 Metodiky. Kontrola datových formátů bude probíhat na 2 úrovních:

- kontrola struktury předaných datových sad jako takových (například v případě vektorového formátu ESRI shapefile, který se musí skládat alespoň ze 3 souborů: .shp, .shx, .dbf),
- kontrola existence metadat a dodržení předepsaného metadatového profilu (příloha P4 Metodiky),
- přímá kontrola čitelnosti dat.

Kontrola geometrie a topologie - ke kontrole geometrie a topologie prvků datových sad budou využity nástroje topologické kontroly v prostředí některého z GIS softwarových produktů (např. ArcGIS). Topologická pravidla jsou definována v příloze P3 Metodiky.

V případě úspěšného dokončení kontrolního procesu budou data zařazena do datového skladu a zpracovateli bude vystaven protokol o jejich úspěšném přijetí.

1.5 Cíle předkládané dokumentace

Cílem předkládané dokumentace je vytvoření map povodňového nebezpečí a povodňových rizik. Na mapách nebezpečí bude zobrazeno prostorové rozdělení charakteristik průběhu povodně pro scénáře nebezpečí (kulminační průtoky Q5, Q20, Q100, Q500). Jedná se o rozsahy rozlivů, hloubky zaplavení a rychlosti proudící vody.

Mapy povodňového rizika kombinují údaje o ohrožení s informacemi o zranitelnosti objektů v exponovaném území. Na základě zranitelnosti, tj. dostupných informací o využití území, jsou vymezeny třídy ploch, kterým jsou přiřazeny hodnoty tzv. maximálně přijatelného rizika. V mapách rizika jsou zvýrazněny ty využívané plochy, na kterých je překročen limit maximálně přijatelného rizika. Uvnitř každé takové plochy jsou vyznačeny dosažené hodnoty ohrožení v uvedené barevné škále. Takto identifikovaná území představují exponované plochy při projevu daného scénáře povodňového nebezpečí a odpovídající míře zranitelnosti území.

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik budou sloužit pro zpracování PpZPR, jehož cílem je snížit nepříznivé účinky na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost, které souvisejí s povodněmi.

1.6 Základní principy zpracování

Principy zpracování vycházejí z Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Věstník MŽP, červen 2011).

Mezi základní pojmy, které uvozují jednotlivé pracovní fáze zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, patří:

Povodňové nebezpečí, jehož důsledkem jsou povodňové rozlivy i další dynamické změny podmínek v inundačních územích a které jsou výrazem stochastického charakteru tohoto extrémního hydrologického jevu.

Zranitelnost území, která se projevuje náchylností objektů nebo zařízení ke škodám v důsledku malé odolnosti vůči extrémnímu zatížení povodně a v důsledku tzv. expozice, kterou se rozumí doba, během níž jsou lidé i objekty vystaveni povodňovému nebezpečí.

Povodňové riziko, vyjádřené nejčastěji mírou pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu. Vzniká v důsledku spřažení povodňového nebezpečí, zranitelnosti a expozice.

Zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik se tedy zaměřuje na stanovení míry povodňových rizik v záplavových územích. Na mapách povodňových rizik se vyznačí potenciální nepříznivé následky spojené s povodněmi podle scénářů a vyjádřené podle:

- orientačního počtu potenciálně zasažených obyvatel;
- druhu hospodářské činnosti potenciálně postižené oblasti;
- zařízení, která mohou v případě zaplavení způsobit havarijní znečištění, a potenciálně zasažených chráněných oblastí;
- dalších informací, které členský stát považuje za užitečné.

1.7 Právní rámec

Hlavní právní předpisy, ze kterých projekt zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik vychází, jsou:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 24/2011 Sb., ze dne 2. února 2011 o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik
- Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí

1.8 Základní pojmy

Základní pojmy jsou uvedeny v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Věstník MŽP, červen 2011), konkrétně v kapitole 3, Seznam zkratk a vymezení pojmů.

2 Popis řešeného území

2.1 Vztah ke správnímu členění ČR

Tabulka – vztah ke správnímu členění ČR

Tok	ID úseku	Úsek (od – do) (ř. km)	Dotčené kraje	Dotčené obce s rozšířenou působností
Vltava	10100001_1	0 - 69.8	Hlavní město Praha,	Praha, Roztoky, Klecany, Husinec, Libčice

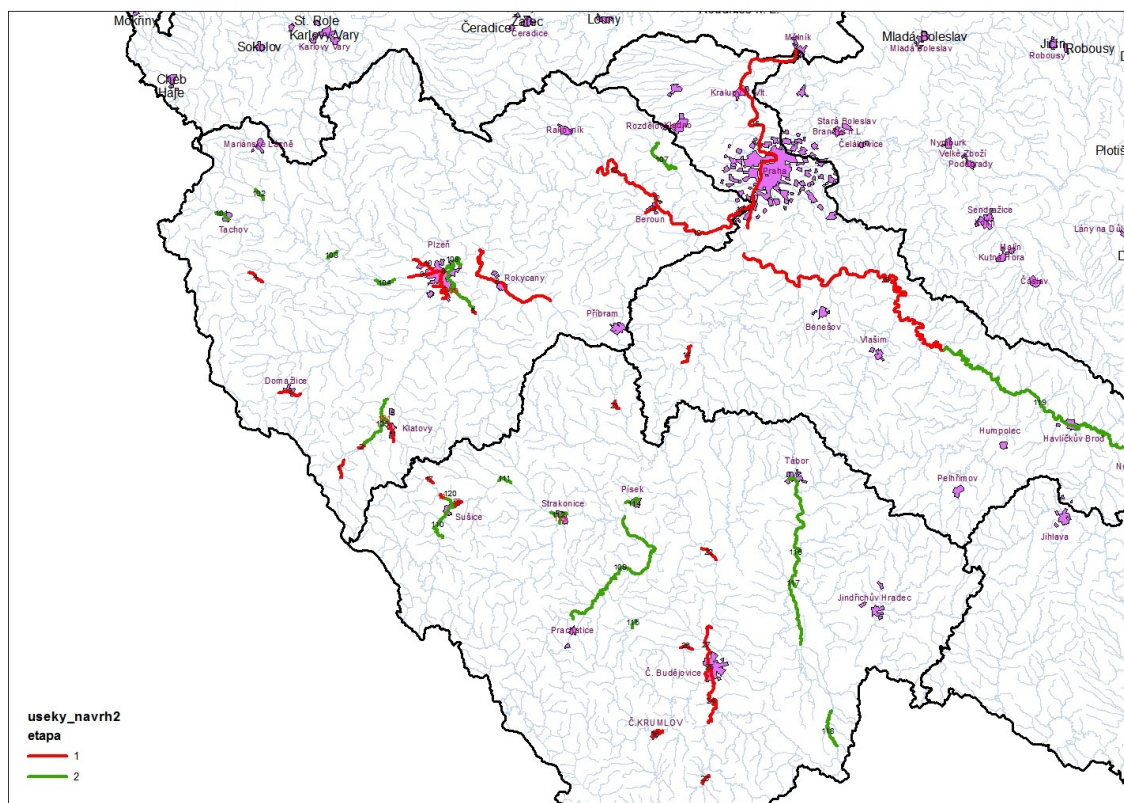
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

			Středočeský	n/V, Maslovice, Dolany, Zlončice, Chvateruby, Kralupy n/V, Nelahozevs, Veltrusy, Nová Ves, Všestudy, Vraňany, Vojkovice, Lužec, Zálezlice, Hořín, Obříství
Vltava	10100001_2	130.9 - 137.1	Středočeský	Kamýk
Vltava	10100001_3	206.3 - 211.3	Jihočeský	Týn nad Vltavou
Vltava	10100001_4	229.9 - 242	Jihočeský	České Budějovice, Hluboká nad Vltavou
Vltava	10100001_5	242 - 246.2	Jihočeský	České Budějovice
Vltava	10100001_6	279 - 286	Jihočeský	Český Krumlov
Sázava	10100005_1	0 - 106	Středočeský	Zruč nad Sázavou, Pertoltice, Dolní Pohled, Ledeč nad Sázavou, Vlastějovice, Horka II, Chřenovice, Hněvkovice, Světlá nad Sázavou, Kožlí, Ostrov, Vilémovice, Trpišovice, Příseka, Horní Pohled, Nová Ves u Světlé, Havlíčkův Brod, Okrouhlice, Kyjov, Škrdlovice, Polnička, Pohled, Stříbrné Hory, Dlouhá Ves, Žďár nad Sázavou, Přibyslav, Velká Losenice, Hamry nad Sázavou, Nové Dvory, Sázava, Olešenka, Nížkov
Sázava	10100005_2	106 - 219.1	Středočeský, Vysočina	Ledeč n. Sázavou, Světlá n. Sázavou, Okrouhlice, Havlíčkův Brod, Pohled, Buková u Nížkova, Sázava, Nejde, Hamry n. Sázavou, Polnička
Lužnice	10100007_1	39 - 94.2	Jihočeský	Tábor, Planá nad Lužnicí, Sezimovo Ústí, Soběslav, Veselí nad Lužnicí, Vlkov, Ponědrážka, Val, Frahelž, Klec, Lužnice
Lužnice	10100007_2	123.5 - 141.2	Jihočeský	Suchdol nad Lužnicí, Dvory nad Lužnicí
Berounka	10100011_1	0 - 8	Hlavní město Praha	Praha, Černošice,
Berounka	10100011_2	8 - 30.8	Středočeský, Hlavní město Praha	Beroun, Černošice, Dobřichovice, Hlásná Třebaň, Jiloviště, Karlík, Karlštejn, Lety, Liteň, Praha, Řevnice, Srbsko, Všenory, Zadní Třebaň
Berounka	10100011_3	30.8 - 38.2	Středočeský	Beroun
Berounka	10100011_4	38.2 - 64.7	Středočeský	Beroun, Branov, Hýskov, Křivoklát, Nížbor, Račice, Roztoky, Sýkořice, Velká Buková, Zbečno
Berounka	10100011_5	129.7 - 139.6	Plzeňský	Plzeň
Otava	10100013_1	23 - 28	Jihočeský	Písek
Otava	10100013_2	52 - 57	Jihočeský	Strakonice
Otava	10100013_3	70 - 74	Plzeňský	Horážďovice, Velké Hydčice, Malý Bor
Otava	10100013_4	86.7 - 89.6	Plzeňský	Sušice
Otava	10100013_5	89.6 - 102.3	Plzeňský	Dlouhá Ves
Mže	10100016_1	0 - 11.5	Plzeňský	Plzeň
Mže	10100016_2	40.5 - 44	Plzeňský	Stříbro
Mže	10100016_3	88 - 93	Plzeňský	Tachov
Radbuza	10100017_1	0 - 6.9	Plzeňský	Plzeň
Úhlava	10100025_1	0 - 9	Plzeňský	Plzeň
Úhlava	10100025_2	51.7 - 73	Plzeňský	Dolany, Klatovy, Lomec
Úhlava	10100025_3	73 - 75	Plzeňský	Janovice nad Úhlavou
Úhlava	10100025_4	82 - 88	Plzeňský	Nýrsko, Dešenice
Blanice	10100026_1	0 - 56	Jihočeský	Kraslovice, Heřmaň, Protivín, Putim, Skály, Husinec, Strunkovice nad Blanicí, Tesovice,

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

				Bavorov, Vodňany
Úslava	10100028_1	0 - 19	Plzeňský	Plzeň, Starý Plzenec
Úslava	10100028_2	19 - 21	Plzeňský	Sťahlavy
Malše	10100031_1	0 - 21.7	Jihočeský	České Budějovice, Staré Hodějovice, Roudné, Vidov, Plav, Doudleby, Heřmaň, Strizov, Římov
Malše	10100031_2	46.4 - 49.5	Jihočeský	Kaplice
Loděnice	10100041_1	18 - 35	Středočeský	Malé Kyšice, Bratronice, Horní Bezděkov, Družec
Nežárka	10100050_1	0 - 2.5	Jihočeský	Veselí nad Lužnicí
Litávka	10100052_1	0 - 4	Středočeský	Beroun, Králův Dvůr
Klabava	10100060_1	0 - 35.3	Plzeňský	Strašice, Dobřív, Hrádek, Kamenný Újezd, Rokycany, Dýšina, Chrást, Klabava, Ejovice, Smědčice
Skalice	10100067_1	17.5 - 21.5	Jihočeský	Mirovice
Volyňka	10100077_1	0 - 2	Jihočeský	Strakonice
Bezdrevský p.	10100092_1	25 - 28	Jihočeský	Netolice
Ostružná	10100097_1	0 - 2	Plzeňský	Sušice, Dobřín
Ostružná	10100097_2	2 - 5.6	Plzeňský	Hrádek, Dobřín, Sušice
Ostružná	10100097_3	5.6 - 7.2	Plzeňský	Hrádek
Ostružná	10100097_4	11.5 - 13.6	Plzeňský	Kolinec, Hrádek
Úhlavka	10100103_1	33 - 38	Plzeňský	Stráž
Hamerský p.	10100143_1	6 - 10	Plzeňský	Planá
Zubřína	10100148_1	20 - 26	Plzeňský	Domažlice
Dehtářský p.	10100222_1	3.9 - 7.4	Jihočeský	České Budějovice, Čejkovice, Břehov, Dubné
Vejprnický p.	10100254_1	0 - 7	Plzeňský	Vejprnice, Plzeň
Vejprnický p.	10100254_2	10.5 - 16.5	Plzeňský	Nýřany
Drnový p.	10100300_1	0 - 2	Plzeňský	Klatovy
Drnový p.	10100300_2	2 - 8	Plzeňský	Klatovy

Obrázek – Přehledná mapa řešeného území



2.2 Hydrologická charakteristika

Smysl a cíl zpracování podkapitoly

Cílem kapitoly Hydrologická charakteristika je přiblížit základní hydrologickou charakteristiku řešených toků. Zhotovitel uvede následující informace do předem nadefinované tabulky:

- Tok (název toku)
- IDVT dle CEVT (centrální evidence vodních toků)
- Číslo hydrologického pořadí
- Délka toku (celková - mezinárodní)
- Plocha povodí (celková - mezinárodní)
- Mezinárodní oblast povodí (dle Vyhlášky č. 393/2010 Sb.)
- Dílčí povodí (dle Vyhlášky č. 393/2010 Sb.)

Podklady

IDVT dle CEVT – spravuje Ministerstvo zemědělství. Všechny ostatní data potřebná k vyplnění tabulky spravuje VÚV TGM, v.v.i. v rámci DIBAVOD (www.dibavod.cz).

Náplň kapitoly

Text

Není předepsán.

Tabulky

Tabulka – Základní hydrologická charakteristika toků

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Tok	IDVT dle CEVT	ČHP	Délka toku	Plocha povodí	Mezinárodní oblast povodí	Dílčí povodí
			(km)	(km ²)		
Vltava	10100001	1-06-01-001	430,2	28090	Labe	Horní a Dolní Vltavy
Sázava	10100005	1-09-01-001	224,6	4349,2	Labe	Dolní Vltavy
Lužnice	10100007	1-07-01-001	153	4226,2	Labe	Horní Vltavy
Berounka	10100011	1-10-04-002	139,1	8861,4	Labe	Berounky
Otava	10100013	1-08-01-038	113	3788,2	Labe	Horní Vltavy
Mže	10100016	1-10-01-001	106,5	1828,6	Labe	Berounky
Radbuza	10100017	1-10-02-001	111,5	2179,4	Labe	Berounky
Úhlava	10100025	1-10-03-001	108,5	919,4	Labe	Berounky
Blanice	10100026	1-08-03-001	93,3	860,5	Labe	Horní Vltavy
Úslava	10100028	1-10-05-001	94	796,5	Labe	Berounky
Malše	10100031	1-06-02-001	89,5	979,1	Labe	Horní Vltavy
Loděnice	10100041	1-11-05-001	61,1	271,1	Labe	Berounky
Nežárka	10100050	1-07-03-000	56,2	999,6	Labe	Horní Vltavy
Litávka	10100052	1-11-04-001	54,6	629,4	Labe	Berounky
Klabava	10100060	1-11-01-006	49	372,3	Labe	Berounky
Skalice	10100067	1-08-04-034	52,2	375,6	Labe	Horní Vltavy
Volyňka	10100077	1-08-02-001	46,1	413,1	Labe	Horní Vltavy
Bezdvorský p.	10100092	1-06-03-017	44	335,6	Labe	Horní Vltavy
Ostružná	10100097	1-08-01-065	39,4	169,1	Labe	Horní Vltavy
Úhlavka	10100103	1-10-01-089	38	296,8	Labe	Berounky
Hamerský p.	10100143	1-15-03-013	3,7	5,3	Labe	Berounky
Zubřina	10100148	1-10-02-044	33,1	213,7	Labe	Berounky
Dehtářský p.	10100222	1-06-03-006	24,5	143,8	Labe	Horní Vltavy
Vejpřícký p.	10100254	1-10-01-187	21,6	85,3	Labe	Berounky
Drnový p.	10100300	1-10-03-039	21,2	94,5	Labe	Berounky

3 Územní rozdělení projektu

Smysl a cíl zpracování podkapitoly

Cílem je uvést informace o základním územním rozdělení projektu. Kapitola uvádí přehledný souhrn informací o rozdělení zájmových toků, respektive zájmových úseků vodních toků mezi jednotlivé zpracovatele.

Zhotovitel zajistí zpracování a kontrolu textu. Zhotovitel uvede zejména následující informace do předem nadefinované tabulky:

- Tok (název toku)
- ID_PVPR (Identifikátor úseku vycházející z Návrhu metodiky předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice (VÚV TGM, v.v.i., 2010))
- ID úseku (nově stanovený identifikátor vycházející z IDVT CEVT)
- Úsek (od – do) ř. km (říční kilometr si určí každý podnik Povodí. Zpracovatel ji okomentuje v textu)
- Délka úseku (rozdíl začátku a konce úseku v říční kilometrů určenou podnikem Povodí)
- Souřadnice X, Y (začátek a konec úseku - vycházející z Návrhu metodiky předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice (VÚV TGM, v.v.i., 2010))
- Použitý hydrodynamický model (název použitého hydrodynamického modelu daného zpracovatele)
- Zpracovatel (název společnosti zpracovatele)
- Název mapového listu (představuje název a zároveň poradí mapového listu v úseku, zobrazuje informaci o počtu mapových listů ke konkrétním úsekům) – jedná se o nepovinný údaj
- Poznámka (slouží k popisu a vysvětlení specifických situací např. soutoky)

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Podklady

IDVT CEVT – spravuje Ministerstvo zemědělství. Vrstvu a informace o navržených úsecích s významným povodňovým rizikem – vlastní Ministerstvo životního prostředí. Říční kilometráž spravuje příslušný podnik Povodí.

Náplň kapitoly

Text

V textu zpracovatel okomentuje říční kilometráž, kterou používá.

Tabulky

Tabulka – Rozdělení řešeného území projektu

Tok	ID PVPR	ID úseku	Úsek (od – do) (ř. km)	Souřadnice				Délka úseku (km)	Použitý hydrodynamic ký model	Zpracovatel
				Začátek úseku		Konec úseku				
				X	Y	X	Y			
Vltava	PV-1-1	10100001_1	0 - 69.8	-746823.51	-1058687.02	-735117.97	-1014854.02	69.8	Mike 21	DHI
Vltava	PV-1-2	10100001_2	130.9 - 137.1	-763176.77	-1091679.41	-760761.06	-1087512.70	6.2	HEC-RAS	VRV
Vltava	PV-1-3	10100001_3	206.3 - 211.3	-754658.74	-1139939.50	-758219.72	-1137082.51	5	Mike 11	DHI
Vltava	PV-1-4	10100001_4	229.9 - 242	-756204.58	-1166335.90	-755786.53	-1156618.25	12.1	Mike flood	DHI
Vltava	PV-1-5	10100001_5	242 - 246.2	-757036.98	-1169443.45	-756204.58	-1166335.90	4.2	Mike flood	DHI
Vltava	PV-1-6	10100001_6	279 - 286	-770001.47	-1183524.41	-767765.99	-1182245.58	7	Mike flood	DHI
Sázava	PV-2-1	10100005_1	0 - 106	-699301.69	-1088564.66	-747812.19	-1064838.23	106	HEC-RAS	SHDP
Sázava	PV-2-2	10100005_2	106 - 219.1	-643484.29	-1106532.40	-699301.69	-1088564.66	113.1	HEC-RAS	SHDP
Lužnice	PV-3-1	10100007_1	39 - 94.2	-733901.51	-1160749.92	-736773.91	-1119774.90	55.2	Mike flood	DHI
Lužnice	PV-3-2	10100007_2	123.5 - 141.2	-724859.93	-1185566.93	-726253.57	-1176952.44	17.7	Mike flood	DHI
Berounka	PV-4-1	10100011_1	0 - 8	-751215.13	-1055625.50	-745563.67	-1052824.87	8	Mike 21	DHI
Berounka	PV-4-2	10100011_2	8 - 30.8	-767170.48	-1054917.61	-751215.13	-1055625.50	22.8	Mike 21	DHI
Berounka	PV-4-3	10100011_3	30.8 - 38.2	-769559.49	-1050508.97	-767170.48	-1054917.61	7.4	Mike 21	DHI
Berounka	PV-4-4	10100011_4	38.2 - 64.7	-783654.39	-1045087.69	-769559.49	-1050508.97	26.5	Fast 2D	ČVUT
Berounka	PV-4-5	10100011_5	129.7 - 139.6	-821400.85	-1069166.29	-817204.61	-1067576.06	9.9	Mike 21	DHI
Otava	PV-5-1	10100013_1	23 - 28	-776905.54	-1125860.61	-773527.48	-1124929.22	5	HYDROCHECK	HSV
Otava	PV-5-2	10100013_2	52 - 57	-795301.52	-1128310.05	-791225.46	-1128645.05	5	HYDROCHECK	HSV
Otava	PV-5-3	10100013_3	70 - 74	-808082.36	-1120603.72	-804971.24	-1121070.19	4	HYDROCHECK	HSV
Otava	PV-5-4	10100013_4	86.7 - 89.6	-819298.99	-1127092.04	-817089.95	-1125793.24	2.9	HEC-RAS	SHDP
Otava	PV-5-5	10100013_5	89.6 - 102.3	-821945.75	-1134544.01	-819298.99	-1127092.04	12.7	HYDROCHECK	HSV
Mže	PV-6-1	10100016_1	0 - 11.5	-829131.98	-1066373.18	-821400.85	-1069166.29	11.5	Mike 21	DHI
Mže	PV-6-2	10100016_2	40.5 - 44	-849900.68	-1065926.45	-847722.22	-1064239.28	3.5	HYDROCHECK	HSV
Mže	PV-6-3	10100016_3	88 - 93	-877543.91	-1054682.52	-874307.64	-1056345.51	5	HYDROCHECK	HSV
Radbuza	PV-7-1	10100017_1	0 - 6.9	-824215.39	-1072787.40	-821400.85	-1069166.29	6.9	Mike 21	DHI
Úhlava	PV-8-1	10100025_1	0 - 9	-821966.72	-1075880.73	-822059.04	-1072800.51	9	Mike 21	DHI

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Úhlava	PV-8-2	10100025_2	51.7 - 73	-841073.28	-1111919.72	-835271.81	-1100438.36	21.3	HEC-RAS	SHDP
Úhlava	PV-8-3	10100025_3	73 - 75	-842529.25	-1112444.35	-841073.28	-1111919.72	2	HEC-RAS	SHDP
Úhlava	PV-8-4	10100025_4	82 - 88	-846900.68	-1119804.13	-846048.86	-1115437.60	6	FESWMS	SHDP, ENVISYSTEM
Blanice	PV-9-1	10100026_1	0 - 56	-789770.54	-1154428.93	-777051.03	-1129212.23	56	HEC-RAS	DHI
Úslava	PV-10-1	10100028_1	0 - 19	-814147.16	-1078164.31	-819610.36	-1068372.18	19	Mike 21	DHI
Úslava	PV-10-2	10100028_2	19 - 21	-813792.36	-1079463.76	-814147.16	-1078164.31	2	Mike 21	DHI
Malše	PV-11-1	10100031_1	0 - 21.7	-756493.48	-1180010.22	-756215.69	-1166268.10	21.7	Mike 11	DHI
Malše	PV-11-2	10100031_2	46.4 - 49.5	-757903.05	-1194800.29	-756539.89	-1192821.76	3.1	Mike 11	DHI
Loděnice	PV-12-1	10100041_1	18 - 35	-768832.57	-1037776.92	-764759.54	-1044104.93	17	HEC-RAS	SHDP
Nežárka	PV-13-1	10100050_1	0 - 2.5	-735126.57	-1146445.91	-736039.34	-1144671.72	2.5	Mike flood	DHI
Litávka	PV-14-1	10100052_1	0 - 4	-771982.24	-1054840.03	-768598.04	-1053708.79	4	Mike 21	DHI
Klabava	PV-15-1	10100060_1	0 - 35.3	-795263.44	-1076526.99	-812742.40	-1063932.62	35.3	HEC-RAS	REVITAL
Skalice	PV-16-1	10100067_1	17.5 - 21.5	-779415.29	-1100916.73	-778459.98	-1102794.00	4	HEC-RAS	VRV
Volyňka	PV-17-1	10100077_1	0 - 2	-793047.23	-1130926.36	-792636.99	-1129073.25	2	HYDROCHECK	HSV
Bezdivský p.	PV-18-1	10100092_1	25 - 28	-775354.94	-1156708.12	-774295.04	-1154775.49	3	Mike 11	DHI
Ostružná	PV-19-1	10100097_1	0 - 2	-818861.00	-1126291.79	-817146.58	-1125787.36	2	HEC-RAS	SHDP
Ostružná	PV-19-2	10100097_2	2 - 5.6	-818861.00	-1126291.79	-821350.91	-1124833.59	3.6	HEC-RAS	SHDP
Ostružná	PV-19-3	10100097_3	5.6 - 7.2	-821350.91	-1124833.59	-822367.46	-1123901.18	1.6	HEC-RAS	SHDP
Ostružná	PV-19-4	10100097_4	11.5 - 13.6	-825712.30	-1119991.39	-824150.14	-1121007.82	2.1	HEC-RAS	SHDP
Úhlavka	PV-20-1	10100103_1	33 - 38	-869421.14	-1069506.57	-866022.03	-1071861.76	5	HEC-RAS	VRV
Hamerský p.	PV-21-1	10100143_1	6 - 10	-867902.11	-1049044.21	-865879.63	-1051667.12	4	HEC-RAS	VRV
Zubřína	PV-22-1	10100148_1	20 - 26	-862100.48	-1099019.10	-856748.08	-1099255.06	6	HYDROCHECK	HSV
Dehtářský p.	PV-23-1	10100222_1	3.9 - 7.4	-763483.89	-1161540.81	-760345.69	-1161805.25	3.5	Mike 11	DHI
Vejprnický p.	PV-24-1	10100254_1	0 - 7	-830303.06	-1070651.94	-823562.50	-1069363.05	7	Mike 21	DHI
Vejprnický p.	PV-24-2	10100254_2	10.5 - 16.5	-838523.07	-1071390.85	-833529.71	-1071164.98	6	Mike 11	VRV
Drnový p.	PV-25-1	10100300_1	0 - 2	-836602.37	-1104745.11	-835232.43	-1106127.03	2	HEC-RAS	SHDP
Drnový p.	PV-25-2	10100300_2	2 - 8	-834036.78	-1111023.56	-835232.43	-1106127.03	6	HEC-RAS	SHDP

4 Členění projektu

Projekt je členěn na 3 hlavní části:

A. Průvodní zpráva

Průvodní zpráva společná pro řešené území projektu, obsahuje základní údaje o projektu a jeho hlavních cílech. Popisuje řešitelský tým, právní rámce, odkazuje se na základní principy zpracování, obsahuje seznam zkratk a použité literatury. Dále obecně popisuje zájmové území z hlediska hydrologie a popisuje vztah řešených úseků ke správnímu členění ČR. Důležitá informace je územní rozdělení projektu mezi různé zpracovatele. Průvodní zpráva obsahuje také seznámení s členěním projektu.

B. Hydrodynamické modely a mapy povodňového nebezpečí

Na rozdíl od předcházejícího dokumentu, část Hydrodynamické modely a mapy povodňového nebezpečí je zpracovávána pro každý úsek podle použitého softwaru a zpracovatele. Každý úsek obsahuje technickou zprávu o vstupních datech, postupu zpracování a výstupech z modelu. Přílohou této zprávy bude oponentní posudek hydraulického výpočtu. Zpráva obsahuje také odkazy na mapy povodňového nebezpečí.

C. Mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika

Část Mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika je zpracovávána pro úsek, který musí korespondovat s úsekem z části B, Zpráva obsahuje popis zájmového území, jsou popsány vstupní data a postupy vyjádření povodňového rizika. Dále budou uvedeny odkazy na mapy povodňového ohrožení a mapy povodňových rizik.