

Název toku: **Vltava**

ID úseku IDVT CEVT: **10100001_6**

Číslo hydrologického pořadí toku: 1-06-01-185

Úsek toku: Český Krumlov, ř. km 279,000 - 286,000

Zpracovatel úseku: DHI a. s.

Posuzoval: **doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc., Ing. Martin Horský, Ph.D.**

Adresa: Fakulta stavební, ČVUT v Praze, Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice

Datum: 30. 4. 2013



Vyjádření k jednotlivým kapitolám technické zprávy hydraulického výpočtu:

Přehled podkladů (kapitola 3)

Topologická data

- | | | |
|--|---|--|
| ☒ DMR 4G | ☒ ZABAGED | ☒ stávající zaměření |
| ☒ DMR 5G | ☒ ZM10 | ☒ dodatečné zaměření |
| ortofotomapy | vodohospodářská mapa | |

Vytvořený DMT pro sestavení modelu a přípravu výstupních dat je: ☒ v pořádku ☐ s výhradami (viz pozn.)

Pro tvorbu map výstupních dat byl DMT z formátu TIN převeden do rastrového formátu TIF s rozlišením: 2x2m

Poznámka: DMT byl sestaven z DMR 5G (v místě jeho absence z DMR 4G) a ze stávajícího zaměření koryta z 2000 - 2005 a doměření 10 profilů.

Hydrologická data

Zdroj hydrologických dat: ČHMÚ Počet profilů: 2

Hydrologická data jsou: ☒ dostačující ☐ nedostačující pro hydraulické modelování.

Místní šetření

Provedeno v období: srpen 2012.

Fotodokumentace: ☒ dostatečně podrobná ☐ nedostatečně podrobná.

Provedené místní šetření a popis území je: ☒ dostatečně podrobný / ☐ nedostatečně podrobný.

Doplňující podklady

☒ Byly / ☐ nebyly zohledněny všechny známé doplňující podklady (technické a provozní informace, zprávy, studie, atd..). Případně doporučujeme ještě doplnit o: .

Vyhodnocení a příprava podkladů

Volba a příprava podkladů modelu ☒ je / ☐ není v pořádku s připomínkou: .

Popis koncepčního modelu (kapitola 4)

Schematizace řešeného problému

Typ použitého modelu: ☒ 1D ☒ 2D

Příčné řezy: ☒ vhodně rozmístěné / ☐ nevhodně rozmístěné, z důvodu: .

Zohlednění všech současných i připravovaných PPO v modelovaném území ☒ bylo / ☐ nebylo provedeno.

Posouzení vlivu nestacionarity proudění

Při výpočtu je zvoleno proudění: ☐ rovnoměrné / ☒ nerovnoměrné a ☒ ustálené / ☐ neustálené

Zohlednění vlivu nestacionarity proudění je ☒ dostatečné / ☐ nedostatečné z důvodu: .

Způsob zadávání OP a PP

OP se ☐ nezadávají / ☒ zadávají v ☒ dolním, ☒ horním profilu a to ☒ průtokem, ☒ kótou hladiny. Dolní OP zadána v podobě Q/h křivky v profilu ř. km 278, tedy cca 4km pod koncem úseku z důvodu eliminace nepřesnosti jejího stanovení. Horní OP je zadána v podobě průtoku v ř. km: 288 a pod soutokem s Polečnicí.

PP se ☒ nezadávají / ☐ zadávají a to způsobem: .

Celkový popis a volba koncepčního modelu je ☒ dostatečná / ☐ nedostatečná s připomínkami: . Byl vhodně zvolen model kombinující 1D výpočet v korytě a 2D v inundaci .

Popis numerického modelu (kapitola 5)

Použité programové vybavení

☐ HEC RAS (verze:)

☐ SMS (verze:)

- ☐ HYDROCHECK (verze:) ☒ MIKE 21 (verze: MIKE 21 FM v. 2012)
☒ MIKE 11 (verze: 2012) ☐ FAST 2D (verze:)
☒ jiný: MIKE Flood v. 2012

Programové vybavení je vhodně zvoleno: ☒ ano / ☐ ne, z důvodu: .

Vstupní data numerického modelu

Morfologie toku je popsána a zohledněna ☒ dostačujícím / ☐ nedostačujícím způsobem z důvodu: .

Drsnostní charakteristiky zvoleny ☒ vhodně / ☐ nevhodně z důvodu: .

Pro drsnostní charakteristiky jsou použity: Manningovy součinitelé drsnosti n .

Vliv vegetace zohledněn ☒ vhodně / ☐ nevhodně z důvodu: .

Popis kalibrace modelu

Povodňové značky skutečných povodní ☐ nejsou / ☒ jsou dostupné pro kalibraci v počtu 11 značek zaměřených po povodni 2002 (z toho 3 leží v místech, kde se dělala nově úprava koryta jako součást PPO, což odpovídá většímu rozdílu hladin).

Kalibrace je provedena ☒ vhodně / ☐ nevhodně z důvodu: .

Celkový popis numerického modelu je ☒ dostatečný / ☐ nedostatečný s připomínkami: .

Výstupy z modelu (kapitola 6)

Psaný podélný profil pro průtoky: ☒ Q_5 , ☒ Q_{20} , ☒ Q_{100} , ☒ Q_{500} , případně další: obsahuje:

☒ staničení, ☒ kóty dna, ☒ kóty hladin a ☒ hodnoty průtoků včetně popisu ☒ objektů na vodním toku.

Psaný podélný profil ☒ je v pořádku / ☐ není v pořádku z důvodu: .

Značení, datový formát a struktura uložení výstupních dat ☒ odpovídá / ☐ neodpovídá předepsané formě.

Záplavové čáry

Záplavové čáry jsou vyneseny nad mapovým podkladem: ZM10.

Popis a postup sestavení záplavových čar ☒ je / ☐ není odpovídající dostupným podkladům a volbě hydraulického modelu a vizuálně se jeví, že ☒ jsou / ☐ nejsou zakresleny správně.

Hloubky

Mapy hloubek jsou sestaveny na základě rastru 2x2m odvozeného z DMT (viz kapitola 3).

Rozsah vynesených hloubek ☒ odpovídá / ☐ neodpovídá rozsahu zakreslených záplavových čar.

Hloubky ☒ odpovídají / ☐ neodpovídají kótám hladin ve vypočtených profilech (bodech) jednotlivým Q_N a vizuálně se jeví, že ☒ jsou / ☐ nejsou vyneseny správně.

Rychlosti

Rychlosti jsou vzhledem k použitému modelu pro každý průtok Q_N vyneseny :

☒ plošně,

☐ bodově 1 hodnotou v průsečících výpočetních profilů s osou koryta,

☐ bodově více hodnotami () v dílčích částech příčných výpočetních profilů.

Vynesené rychlosti ☒ odpovídají / ☐ neodpovídají výsledkům matematického modelu.

Zhodnocení nejistot ve výsledcích výpočtu

Nejistoty ve výsledcích výpočtů jsou zhodnoceny ☒ dostatečně / ☐ nedostatečně z důvodu: .

Celkově ☒ jsou / ☐ nejsou výstupy z modelu v pořádku.

Závěrečné hodnocení posuzovaného hydraulického modelu úseku

Předložený výpočet odpovídá metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik a standardizačnímu minimu pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik. Výsledky a struktura výstupních dat jsou odpovídající.

Výpočet byl proveden kombinací 1D schematizace a 2D modelu. V tomto případě lze považovat zejména informace o plošném rozložení jevů při povodních za nejlépe vystihující proudění v intravilánu a širokých rozlivech. Model byl kalibrován na povodně 2002 a 2006. V řešené oblasti se nachází velké množství mostů a dalších příčných objektů (celkem 16 mostů, lávek a jezů), jejichž případné blokády je nutné příslušně komentovat v dalším kroku - vyhodnocení povodňových rizik (vliv na přilehlý intravilán případně další objekty v záplavovém území). Současně je významný i vliv vodních děl Lipno I a Lipno II, a to s ohledem na provozní podmínky při neustáleném proudění za povodní (manipulace dle MŘ). Toto je též nutné komentovat v navazujícím stupni analýz.

Předložené výsledky ☒ doporučujeme / ☐ nedoporučujeme přijmout.

V Praze dne 30. 4. 2013.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra hydrotechniky
166 29 Praha 6, Thálarova 7
IČO: 65407700

.....
podpis a razítko