



Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe)

DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍHO A STŘEDNÍHO LABE

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

CHRUDEMKA (10100018) – HSL 15-01 - Ř. KM 0,000 – 25,000



listopad 2019

Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe)

DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍHO A STŘEDNÍHO LABE

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

CHRUDIMKA (10100018) – HSL 15-01 - Ř. KM 0,000 – 25,000

Pořizovatel:



Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951
Hradec Králové
500 03

Zhotovitel: Společnost „VRV + SHDP + DHI“, jejímiž společníky jsou



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



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



DHI a.s.
Na Vrších 1490/5
Praha 10
100 00

Řešitel:



Sweco Hydroprojekt a.s.

Táborská 31

Praha 4

140 16

V Praze, listopad 2019

Obsah:

1	Základní údaje	7
1.1	Seznam zkratk a symbolů	7
1.2	Cíle prací	7
1.3	Postup zpracování a metoda řešení	7
2	Popis zájmového území	7
2.1	Všeobecné údaje	10
2.2	Průběhy historických povodní (největší zaznamenané povodně)	10
3	Přehled podkladů	11
3.1	Topologická data	13
3.1.1	Vytvoření (aktualizace) DMT	13
3.1.2	Mapové podklady	13
3.1.3	Geodetické podklady	13
3.2	Hydrologická data	14
3.3	Místní šetření	15
3.4	Doplňující podklady – technické a provozní informace, zprávy, studie, dokumenty, literatura	15
3.5	Normy, zákony, vyhlášky	15
3.6	Vyhodnocení a příprava podkladů	16
4	Popis koncepčního modelu	17
4.1	Schematizace řešeného problému	17
4.2	Posouzení vlivu nestacionarity proudění	17
4.3	Způsob zadávání OP a PP	17
5	Popis numerického modelu	17
5.1	Použité programové vybavení	18
5.2	Vstupní data numerického modelu	18
5.2.1	Morfologie vodního toku a záplavového území	18
5.2.2	Drsnosti hlavního koryta a inundačních území	18
5.2.3	Hodnoty okrajových podmínek	19
5.2.4	Hodnoty počátečních podmínek	20
5.2.5	Diskuze k nejistotám a úplnosti vstupních dat	20
5.3	Popis kalibrace modelu	20
6	Výsledky	21
6.1	Výstupy z hydrodynamických modelů	22
6.2	Mapy povodňového nebezpečí	56
6.3	Zhodnocení nejistot ve výsledcích výpočtů	56

1 Základní údaje

1.1 Seznam zkratek a symbolů

Tabulka 1 – Seznam zkratek a symbolů

Zkratka	Vysvětlení
1D model	Matematický model jednorozměrného proudění
2D model	Matematický model dvourozměrného proudění
ADM	Administrativní kilometráž správce vodního toku
Bpv	Výškový systém Balt po vyrovnání
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DMR5G	Digitální model reliéfu České republiky 5. generace
DMT	Digitální model terénu
GIS	Geografický informační systém
LGS	Limnigrafická stanice
PPO	Protipovodňová opatření
S_JTSK	Souřadný systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SZU	Stanovení záplavových území
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i.
ZABAGED®	Základní báze geografických dat – digitální topografický model
ZM-10	Základní mapa 1 : 10 000
ZÚ	Záplavová území

1.2 Cíle prací

Cílem prací je vyjádření povodňového nebezpečí na základě stanovení těchto charakteristik průběhu povodně:

- hranice rozlivů,
- hloubky vody v záplavovém území,
- rychlosti proudění vody v záplavovém území.

Podstatou vyjádření povodňového nebezpečí je určení prostorového rozdělení uvedených charakteristik povodně a zpracování těchto údajů do podoby tzv. map povodňového nebezpečí. Ty slouží v dalším kroku jako podklad pro vyjádření povodňového rizika semikvantitativní metodou uvedenou v „Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik“.

1.3 Postup zpracování a metoda řešení

Výchozím podkladem při zajišťování vstupů pro sestavení hydraulického modelu bylo geodetické zaměření, které bylo poskytnuto pořizovatelem. Jedná se o zaměření Chrudimka v rozsahu soutok – VD Křižanovice 2 z roku 2003 od firmy GEOŠRAFO s.r.o.

Po prostudování poskytnutých dat byl proveden terénní průzkum s cílem zjistit, zda rozsah geodetického zaměření je dostatečný pro hydraulické modelování. V průběhu terénního průzkumu byla pořízena fotodokumentace všech objektů na toku a vybraných profilů. Z místního šetření vyplynula nutnost provedení dodatečného zaměření firmou THEODATA-GP v květnu 2012.

V rámci prací druhého cyklu proběhly v daném úseku geodetické práce z důvodu kontroly možných změn morfologie vodního toku, ke kterým může docházet během průchodu povodňových epizod. Geodetické zaměření bylo provedeno firmou GEOŠRAFO s.r.o. v dubnu 2019. V rámci sestavování modelu bylo navíc využito geodetického zaměření horního úseku Chrudimky v Chrudimi z prosince 2017 provedeného též firmou GEOŠRAFO s.r.o., které bylo poskytnuto podnikem Povodí Labe, státní podnik. Na základě těchto geodetických podkladů byl zpřesněn DMT vodního toku, který byl hlavním podkladem nově vystavěného 2D hydraulického modelu, který v celém úseku nahrazuje 1D hydraulický model z 1. cyklu.

Od ČHMÚ byla objednána aktuální hydrologická data (N-leté průtoky).

Sestavení hydraulického modelu.

Na řece Chrudimka je vymezena jediná oblast s potenciálně významným povodňovým rizikem a to v rozsahu od ř.km 0 až do ř.km 25.

Hydraulický model nebyl sestaven přesně v rozsahu daného úseku, ale rozsah byl rozšířen s ohledem na vhodné umístění horní okrajové podmínky a na umístění kalibračních značek.

Hydraulické charakteristiky proudění v zájmové oblasti toku byly simulovány matematickým modelem HEC – RAS 5.0.7. Software umožňuje sestavovat 1D, 2D a kombinované 1D/2D modely.

Hlavním podkladem pro sestavení hydrodynamického modelu je digitální model terénu (DMT). DMT zájmové oblasti byl vytvořen z DMR 5G, který byl zpřesněn o vymodelované koryto Chrudimky včetně objektů na toku. Koryto toku bylo vystaveno pomocí lineární interpolace zaměřených říčních příčných profilů s akceptováním směrového vedení toku. Takto vznikl z digitálního modelu terénu geometrický model terénu a tím tedy vytvoření 3D říční sítě s 3D souřadnicemi, které jsou pak vstupem pro hydraulický model.

Hydrodynamický model schematizuje řešené území pomocí příčných profilů (1D) pro oblast koryta toku a pomocí 2D trojúhelníkové nepravidelné výpočetní sítě v inundačním území. Oba způsoby schematizace 1D a 2D jsou vzájemně provázány.

Drsnosti koryta a inundace jsou do řešení zahrnuty Manningovým součinitelem drsnosti n .

Jezové objekty a spádové stupně jsou počítány jako přepad přes obecné jezové těleso se zahrnutím součinitele zatopení na základě známé úrovně dolní vody, jež vzešla z výpočtu úseku pod objektem. Mostní objekty jsou počítány až do doby zahlcení jako vlastní profil koryta, po zahlcení jsou pak počítány jako objekty skládající se z kombinace výtoku vody otvorem a přepadu přes širokou korunu – přepad vody přes mostovku. I tyto objekty jsou uvažovány se správnou úrovní dolní vody vzešlou z výpočtu spodního úseku.

V takto sestavené výpočetní trati proběhl výpočet pro zadané povodňové scénáře – Q_5 , Q_{20} , Q_{100} , Q_{500} a pomocí RAS Mapperu byly vygenerovány záplavové čáry, které vznikly průnikem vypočtené hladiny v daném příčném profilu s terénem. Rozsah záplavových území byl poté ještě upravován s přihlédnutím na skutečný možný rozliv a znalosti terénního průzkumu.

Rozsah záplavového území je stanoven dle platné vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 236/2002 Sb. pro nerovnoměrné ustálené proudění, což znamená, že nezohledňuje délku trvání povodně ani objem povodňové vlny. Proto i v místech širokých rozlivů hladina odpovídá stanovenému průtoku a tedy nezohledňují transformaci povodňové vlny, ke které může dojít.

Z dosažených výsledků byly pro všechny průtokové stavy Q_N vygenerovány:

- záplavové čáry (hranice rozlivů),
- mapy hloubek,
- mapy rychlostí,
- mapy hladin

na základě kterých byly vytvořeny mapy povodňového nebezpečí.

2 Popis zájmového území

Název toku: Chrudimka

ID úseku IDVT CEVT: 10100018

Číslo hydrologického pořadí toku: 1-03-04-0010; 1-03-03-1070; 1-03-03-0330; 1-03-03-0360; 1-03-03-0390;
1-03-03-1050; 1-03-03-0370; 1-03-03-0380; 1-03-03-1090; 1-03-03-0350;
1-03-03-1080

Úsek toku: Pardubice – Slatiňany ř.km 0,00 - 25,00 (rozsah modelu ř.km 0,000 – 26,319)

Významná vodní díla:

V horním povodí Chrudimky byla v období 1907 až 1912 vybudována přehrada Hamry o celkovém objemu 3,62 mil. m³. Jako druhá nádrž byla v letech 1924 až 1935 vystavěna přehrada Seč o celkovém objemu

21,80 mil. m³. Tyto nádrže výrazně snižují povodňové průtoky. Za účelem využití vodní energie bylo vybudováno v letech 1947 – 1953 vodní dílo Křižanovice o celkovém objemu 2,04 mil. m³.

Významné přítoky: Slubice (levostranný u Stanu), Okrouhlický potok (levostranný pod Svídnicí), Novohradka (pravostranný u Uhřetické Lhoty), Halda (pravostranný v Pardubicích).

Pramení na Českomoravské vrchovině v nadmořské výšce 680 m v prameništi nad obcí Filipov. Za hlavní z několika pramenů Chrudimky je považována lesní studánka v polesí Stará obora na úbočí kopce U Oběšeného, mezi Filipovem, Chlumětínem a Svratouchem. Tato studánka se nazývá Filipovský pramen. Plochý kopec U Oběšeného leží na hlavní evropské rozvodnici, dělící úmoří Severního (Chrudimka) a Černého (Svratka) moře. V mírně členitém terénu Českomoravské vrchoviny se často objevuje několik prameništ a tak i Filipovský pramen má svou konkurenci, a to ve zhruba stejné nadmořské výšce na úbočí protějšího kopce Na Kopci, u silnice nedaleko obce Dědová. Tato svodnice byla však v minulosti meliorována, proto je preferován coby hlavní zdroj pramen Filipovský. Mezi další zdrojnice patří Chlumětínský potok, pramenící u Chlumětína a Vortovský potok, pramenící v sedle mezi Šindelným vrchem a kopcem Otrok, cca 1 km jižně od Skelných Hutí.

Současný obecný směr toku Chrudimky je od jihu na sever; od tohoto směru se však řeka výrazně odchyluje na obě strany, což je výsledkem piráství vodních toků. Před mnoha miliony let tekla Chrudimka po náhorní plošině téměř paralelně s řekou Doubravou, oddělená od nynějšího koryta Doubravy hlavním hřebenem Železných hor.

Horní a střední část toku Chrudimky je obklopena malebnou přírodou Žďárských vrchů a Železných hor. Dolní část toku protíná Chrudimskou tabuli a ústí v Pardubické kotlině.

Chrudimka, dříve nazývaná Kamenice, protéká v horním toku mělkým a širokým úvalovým údolím se zamokřenými loukami náhorní plošiny Českomoravské vrchoviny. Nejprve protéká obcí, příznačně zvanou Kameničky, která má symbol pramene řeky dokonce coby modrý hrot ve svém znaku. Poté teče jako větší potok loukami a údolní nivou u Kameniček, vstupuje do smrkového lesa s mnoha meandry, zvaného Lánský luh, protíná silnici třetí třídy Hlinsko-Vortová a vtéká do Hamerské vodní nádrže. Z nádrže Hamry vytéká Chrudimka už jako menší říčka, protéká stejnojmennou obcí a vtéká do města Hlinsko v Čechách, kde je její tok značně regulován. Přirozený tok řeky s četnými meandry začíná opět až za obcí Vítanov, kde Chrudimka míjí nejen historickou památku Králova pila, což je roubená vodní pila středověkého původu s přistavěným obilným mlýnem, ale i skanzen Veselý Kopec, jinak také Soubor lidových staveb Vysočina. K němu patří i hamr v osadě Svobodné Hamry, dříve nazývané Hamr nad Kamenicí. Řeka dále protéká kolem trhovokamenických rybníků Mlýnského a Zadního do Trhové Kamenice, kde pod úzkým železobetonovým mostem z roku 1909 podtéká silnici 37 a v několika meandrech směřuje do Horního Bradla, obce známé svou sklářskou hutí rodiny Rücklů a pozdější výrobnou vánočních ozdob.

V úseku mezi Horním Bradlem a Přemilovem, protéká poměrně hlubokým údolím podél hlavního hřebenu Železných hor a v ohebu u města Seč je zadržena Sečskou přehradou. Při vtoku do přehradní nádrže jsou nad pravým břehem zajímavé skalní stěny. Na strmém ostrohu na pravém břehu přehradní nádrže leží zřícenina hradu Oheb. Pod hrází Sečské přehrady protéká Chrudimka v hlubokém zářezu rulami Sečské vrchoviny. Nad pravým břehem pod hrází jsou skalní útvary, zvané Markovy skály. Řeka dále teče kolem vodní elektrárny Na Bělidle, dále vyrovnávací nádrží Seč II, okolo Padrťského Mlýna a za obcí Bojanov meandruje širokou údolní nivou mezi strmými kopci až po chatovou oblast Mezisvětí, kde začíná vzdutí údolní nádrže Křižanovice I.

Pod nádrží Křižanovice I a Nasavrky se koryto řeky plné balvanů a peřejí ostře zařezává do nasavrckého žulového masivu a vytváří velkolepé údolí se skálami a suťovými poli, přírodní rezervace Krkanka a Strádovské peklo. Vpravo na skalnatém ostrohu, ohraničeném údolím řeky a roklí Libáňského potoka, leží zřícenina hradu Strádov. Poté se řeka vlévá do vyrovnávací nádrže Křižanovice II (zvané též Práčovská přehrada), ležící pod obcí Práčovem. Pod sypanou hrází přehrady řeka opouští CHKO Železné hory a mírně meandruje údolím kolem obce Svídnice. Pod samotou Brusy se na pravém břehu Chrudimky nachází technická památka Lukavická štola. Chrudimka dále protéká chatovou oblastí Borek s mnoha bývalými pískovcovými lomy na obou březích řeky a mlýnem Skály se stejnojmenným rybníkem. Pod Škrovádem již řeka teče nížinatou krajinou Chrudimské tabule a její tok je vzhledem k urbanizaci krajiny značně regulován.

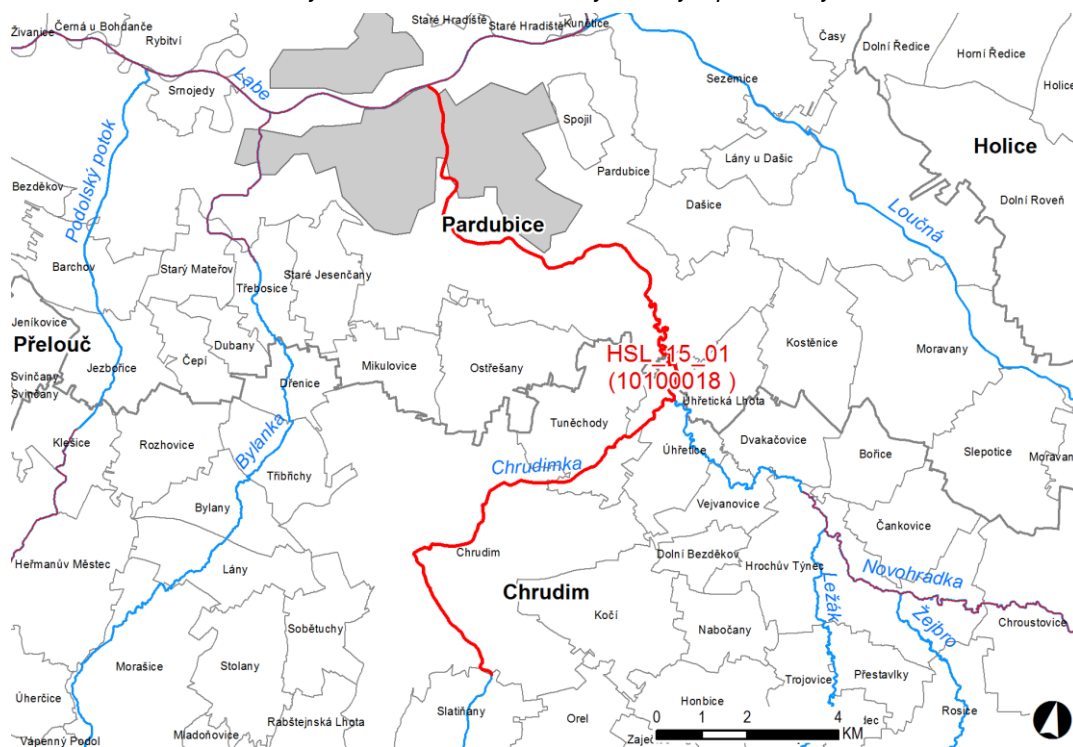
Ve svém dolním toku, když opouští město Chrudim i s jeho soustavou bývalých mlýnských náhonů, protéká Chrudimka přírodní rezervací Ptačí ostrovy a rozlévá se do širokého a mělkého údolí mezi obcemi Tuněchody a Uhřetická Lhota. Pod Uhřetickou Lhotou se do Chrudimky vlévá říčka Novohradka, která stejně jako Chrudimka

ve své dolní části toku značně meandruje. Pod Mněticemi byl tok Chrudimky napřímen; pozůstatkem je značný počet slepých ramen pod přírodní rezervací Nemošická stráž, ale i Matiční jezero v Pardubicích. Rychlost toku Chrudimky je v Pardubické kotlině značně ovlivněna nejen malým spádem, ale i četnými jezy a vzdutím hladiny Labe, do kterého se vlévá jako levostranný přítok těsně nad pardubickým Labským jezem. Předtím však stihne Chrudimka přibrat svůj poslední přítok, umělý kanál Halda - pozůstatek zaniklé pardubické rybníční soustavy, přivádějící vodu z Loučné.

Podklady:

Název toku:	zdroj VÚV TGM
ID úseku IDVT CEVT: -	zdroj Ministerstvo zemědělství
Číslo hydrologického pořadí toku:	zdroj ČHMÚ
Úsek toku:	zdroj Povodí Labe, státní podnik
Významná vodní díla:	zdroj ZM10,
Významné přítoky:	zdroj ZM10

Obrázek 1 – Vymezení řešené oblasti s významným povodňovým rizikem



2.1 Všeobecné údaje

Posuzovaný úsek toku Chrudimky byl určen od ř.km 0,00 do ř.km 25,00 dle kilometráže poskytnuté pořizovatelem a přesně vymezen zadanými souřadnicemi S JTSK začátku a konce toku:

začátek úseku: X = - 647 139,517 Y = - 1 060 116,993
konec úseku: X = - 645 760,712 Y = - 1 073 076,776

Staničení uvedené ve výpočetním modelu a použité při zpracování map povodňového nebezpečí bylo v řešeném úseku přepočteno podle skutečné délky osy vodního toku. Pro tento daný úsek byl sestaven model od ř.km 0,000 až do ř.km 26,314. Rozsah modelu zohledňuje území měst Pardubice a Chrudim.

Řešený úsek začíná pod obcí Slatiňany, prochází městem Chrudim, obcemi Tuněchody, Mněticemi, Nemošicemi a končí ve městě Pardubice.

V intravilánech měst a obcí je koryto zpravidla opevněné. V extravilánech se jedná o přirozené koryto vodního toku výrazně meandrující se širokými inundacemi a zbytky slepých ramen. Podrobnější popis je uveden v kapitole výše.

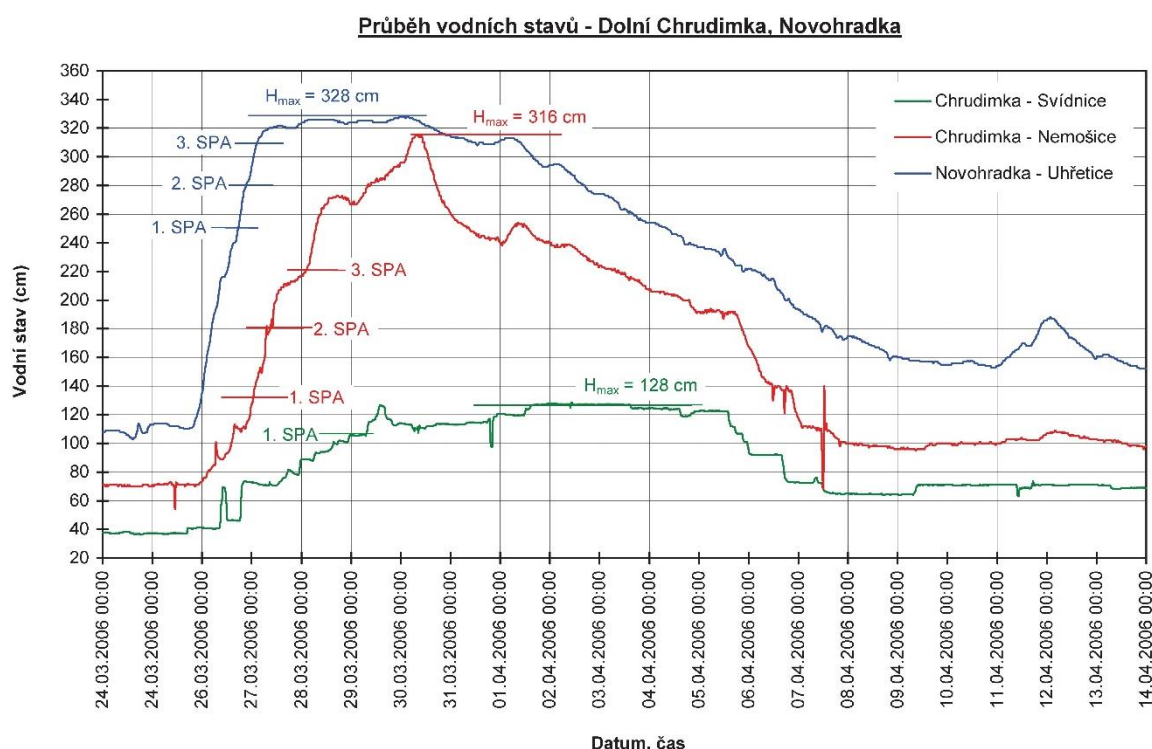
2.2 Průběhy historických povodní (největší zaznamenané povodně)

Povodí řeky Chrudimky bylo z historických podkladů často sužováno povodněmi (letními z vydatných srážek – červen, červenec a při tání sněhu s deštěm – únor, březen). Proto bylo na toku vybudováno několik přehrad, které mají příznivý vliv na snížení kulminací. Proto k největšímu rozlivu a škodám dochází v oblasti soutoku s Novohradkou a dále po toku.

Nejvýznamnější zdokumentovaná povodeň kulminovala v korytě Chrudimky v červenci 1997. V profilu limnigrafické stanice Svídnice na ř.km 30,30 byl 8.7.1997 zaznamenán vodní stav 155 cm a průtok 62 m³/s, což odpovídá Q₅₋₁₀. V profilu limnigrafické stanice Nemošice na ř.km 3,70 byl 9.7.1997 zaznamenán vodní stav 324 cm a průtok 130 m³/s, což odpovídá Q₁₀₋₂₀. (zdroj Závěrečná souhrnná zpráva o červencových povodních 1997 za ucelené povodí Labe).

Další významná povodeň proběhla v březnu 2006 způsobená táním sněhu. Pouze na horním úseku toku v měrných profilech Hamry a Přemilov byl překročen vodní stav pro 2 SPA. Ve všech dalších profilech, Padrty, Svídnice a Nemošice byl překročen 3.SPA. Kulminační průtok ve stanici Hamry 11 m³/s odpovídá Q₂₋₅. V profilu Přemilov však již maximální průtok 55 m³.s-1 je průtokem Q₅. Účinek nádrže Seč na průchod povodně se projevil snížením průtoku v profilu Padrty na 39 m³/s, což je Q₂₋₅ i v profilu Svídnice, kde 44 m³/s je rovněž v oblasti četnosti Q₂₋₅. V měrném profilu Nemošice byl průtok ovlivněn povodní na Novohradce a tak ve svém maximu 125 m³/s odpovídal Q₁₀. (zdroj Souhrnná zpráva o povodni v březnu 2006 v oblasti povodí Horního a středního Labe a na vlastním toku Labe v oblasti povodí Ohře a Dolního Labe (24.3. - 13.4.2006)).

Obrázek .2 – Průběh vodních stavů na Dolní Chrudimce a Novohradce při povodni v roce 2006



Následující tabulka uvádí dvě nejvýznamnější povodně, tak jak byly zaznamenány příslušnou limnigrafickou stanicí.

Tabulka č.2 – záznam max. povodní – LGS

LGS Svidnice ř.km 30,30			
datum kulminace	Q [m³/s]	H [cm]	N - letost
08.07.1997	62	155	5-10
22.10.1960	-	130	2-5
02.04.2006	44	129	2-5
LGS Nemošice ř.km 3,70			
datum kulminace	Q [m³/s]	H [cm]	N - letost
09.07.1997	130	324	10-20
30.03.2006	125	316	10
19.03.2005	76,4	235	2-5

3 Přehled podkladů

V souladu s vyhláškou č. 79/2018 Sb. byly použity pro zpracování návrhu záplavového území tyto podklady. Pravidla pro citace podkladů se řídí dle ČSN ISO 690 (01 0197).

- Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblasti povodí Horního a středního Labe a uceleného úseku Dolního Labe, prosinec 2012
- Základní mapy 1:10 000 – digitální, rastrové - ZAGAGED, poskytlo Povodí Labe, státní podnik.
- Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G), ČÚZK, 2017
- Geodetické zaměření provedené firmou GEOŠRAFO s.r.o. v srpnu a září 2003
- Geodetické doměření provedené firmou THEODATA-GP v květnu 2012
- Geodetické zaměření provedené firmou GEOŠRAFO s.r.o. v listopadu 2017
- Geodetické zaměření provedené firmou Geošrafo, s.r.o. v dubnu 2019
- Geodetické zaměření skutečného provedení stavby PPO Pardubic provedené firmou GON Hradec Králové, a.s. v září 2006
- Hydrologická data: n-leté průtoky - ČHMÚ Hradec Králové, 2012, revize 2019
- Měrná křivka limnigrafické stanice Nemošice, v platnosti od 1.3.2010
- Manipulační řady objektů na toku poskytnuté Povodím Labe, státní podnik
- Podrobný terénní průzkum zpracovatele, uskutečněný v listopadu 2011, zaměřený na zmapování stavu koryta, inundací a objektů na toku
- Zákon č. 254/2001 Sb. - o vodách
- Vyhláška MŽP 79/2018 Sb. – o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území
- TNV: 75 2931 - Povodňové plány, 75 2102 - Úpravy potoků, 75 2103 - Úpravy řek, 75 2932 – Navrhování záplavových území
- Metadata poskytnutá Zeměměřičským ústavem k aktuální verzi ZM 10

3.1 Topologická data

Topologická data jsou základním zdrojem, který je potřebný pro sestavení hydrodynamického modelu. Pomocí nich je možné popsat řešené území, sestavit digitální model terénu a vytvořit vhodnou schematizaci modelu. Jednotlivé topologické podklady jsou popsány v následujících kapitolách.

3.1.1 Vytvoření (aktualizace) DMT

Digitální model terénu byl sestaven z Digitálního modelu reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G) a geodetického zaměření. DMT zájmového území se skládá z DMT koryta vodního toku a DMT inundačního území. DMT koryta vodního toku bylo vymodelováno pomocí lineární interpolace zaměřených příčných profilů s akceptováním směrového vedení toku. Vytvoření a složení DMT proběhlo v softwaru společnosti ESRI v ArcGIS pomocí extenze 3D Analyst. Trojúhelníková síť (TIN) DMT se rovněž převedla na georeferencovaný TIF o velikosti pixlu 2 m x 2 m.

Všechny souřadnice DMT jsou v polohopisném systému S_JTSK a výškovém systému Bpv.

3.1.2 Mapové podklady

Pro potřeby studie byla použita Základní mapa České republiky 1:10 000 (ZM 10). Jedná se o nejpodrobnější základní mapu středního měřítka.

ZM 10 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a jednotlivé objekty, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek a katastrálních území (včetně územně technických jednotek), hranice chráněných území, body polohového a výškového bodového pole, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi a terénními stupni. Popis mapy sestává z druhového označení objektů, standardizovaného geografického názvosloví, kót vrstevnic, výškových kót, rámových a mimorámových údajů. Obsahem mapových listů je i rovinná pravoúhlá souřadnicová síť a zeměpisná síť. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území České republiky. Míra generalizace polohopisu je na takové úrovni, že nedochází

k rozsáhlejšímu spojování jednotlivých staveb do bloků a ke zjednodušování tvarů. Mapa tak poskytuje velmi podrobnou představu o zobrazovaném území.

Data ZM 10 se stavem aktualizace v roce 2009 a dříve byly odvozovány z vektorových výstupů, které vznikaly v průběhu tvorby vizualizací ZABAGED®. Jejich rasterizací a následnou transformací do souřadnicového systému S-JTSK vznikl obraz státního území, který byl strukturovaný po listech ZM 10. Dalším zpracováním byla pořízena barevná bežešvá rastrová mapa s barevnou hloubkou 4 bit, jednotnou barevnou paletou a hustotou 400 dpi. Z důvodu nižší kvality rozlišení těchto výstupů bylo v roce 2011 přistoupeno k nahrazení těchto souborů novými rastry, které vznikly přímým odvozením z tiskových podkladů ZM 10. Tyto rastry mají barevnou hloubku 24 bit a rozlišení 800 dpi. Data ZM 10 se stavem aktualizace v roce 2010 a později jsou odvozovány přímo z postscriptových souborů nové technologické linky. Tyto soubory jsou službou aplikačního serveru rastrovány s rozlišením 800 dpi, barevnou hloubkou 8 bit a jednotnou barevnou paletou. Do doby pokrytí celého území ČR soubory z nové technologické linky budou uživatelům poskytovány vždy obě datové sady. Tvorbu a aktualizaci ZM 10 zajišťuje Zeměměřický úřad.

ZM 10 je distribuována ve formátu TIF po segmentech bežešvé mapy – čtvercích 2x2 km, se stranami rovnoběžnými se souřadnicovými osami S-JTSK. Kromě grafického umístovacího souboru je dodáván textový umístovací soubor TFW a to pro zobrazení S-JTSK / Krovak EN. Tento soubor obsahuje souřadnici levého horního rohu umístovacího čtverce a velikost pixelu v metrech pro dané rozlišení souboru. Předané soubory TIF mají rozlišení 3149x3149 (72DPI).

Nedílnou součástí při konstruování výpočetní sítě byly ORTOFOTOMAPY ČR– čtverce 2,5 x 2,0 km ve formátu tif, se stranami rovnoběžnými se souřadnicovými osami S-JTSK. Kromě grafického umístovacího souboru je dodáván textový umístovací soubor TFW a to pro zobrazení S-JTSK / Krovak EN. Tento soubor obsahuje souřadnici levého horního rohu umístovacího čtverce a velikost pixelu v metrech pro dané rozlišení souboru. Předané soubory TIF mají velikost 2500x2000, rozlišení 96 x 96 DPI, hloubku barev 24 bit/pixel.

3.1.3 Geodetické podklady

Pro vytvoření DMT koryta toku bylo použito geodeticky zaměřených příčných profilů, které bylo provedeno v roce 2003 firmou GEOŠRAFO s.r.o. pro potřeby Povodí Labe, státní podnik. Zaměření bylo provedeno od soutoku s Labem až po Křižanovice (ř.km 0,00 – 38,00).

Toto zaměření bylo doplněno o doměření ve vytypovaných profilech firmou THEODATA-GP květnu 2012.

V rámci 2.cyklu proběhly v daném úseku geodetické práce z důvody změny morfologie vodního toku po průchodu zvýšených průtoků, výstavby nových příčných objektů přes vodní tok a dále z požadavků na zpřesnění DMT vodního toku pro nově vystavěný 2D hydraulický model, který v celém úseku nahrazuje 1D hydraulický model z 1. cyklu.

V rámci sestavování modelu bylo navíc využito geodetického zaměření horního úseku Chrudimky v Chrudimi z prosince 2017 provedeného též firmou GEOŠRAFO s.r.o., které bylo poskytnuto podnikem Povodí Labe, státní podnik.

Dalším podkladem pro tvorbu DMT na celém řešeném úseku, bylo použito DMR 5G od ČÚZK, který představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskrétních bodů v nepravidelné trojúhelníkové síti (TIN) bodů o souřadnicích X, Y, H, kde H reprezentuje nadmořskou výšku ve výškovém referenčním systému Balt po vyrovnání (Bpv) s úplnou střední chybou výšky 0,18 m v odkrytém terénu a 0,3 m v zalesněném terénu.

Všechny souřadnice jsou v polohopisném systému S_JTSK a výškovém Bpv.

3.2 Hydrologická data

Hydrologická data byla převzata z projektu „Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro oblasti povodí Horního a středního Labe a uceleného úseku dolního Labe“, která byla pořízena od ČHMÚ v rámci 1. cyklu. V rámci prací na druhém cyklu tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik byla provedena revize hydrologických dat a k žádné změně nedošlo.

Tabulka 3 - N-leté průtoky (Q_N) v $m^3.s^{-1}$

Hydrologický profil	Datum pořízení	Říční kilometr	Q_5	Q_{20}	Q_{100}	Q_{500}	Třída přesnosti
stanice Slatiňany	2012 revize 2019	26,319	63,1	103	161	232	I.
nad Novohradkou	2012 revize 2019	23,728	65,4	107	166	239	II.
pod Novohradkou	2012 revize 2019	13,774	96,5	145	210	284	II.
Stanice Nemošice	2012 revize 2019	6,907	99,2	149	215	291	I.

Třída přesnosti dle ČSN 75 1400

3.3 Místní šetření

Během místního šetření byla pořízena fotodokumentace objektů na toku, významných částí toku, charakteru inundačního území a překážek v něm. Toto šetření bylo pro zpracovatele významné z hlediska stanovení drsnostních parametrů použitých v matematickém modelu a dále pro kontrolu velkých příčných a podélných hrází, valů a náspů v DMT záplavového území Chrudimky.

Při místním šetření také proběhla kontrola stávajícího geodetického zaměření, jestli nedošlo ke změně mostních objektů, jestli jsou objekty zaměřené v potřebné míře pro sestavení hydraulického modelu, jestli jsou zaměřené objekty a stavby, které mohou významně ovlivňovat proudění atd. Na základě tohoto bylo zjištěno, že stávající zaměření je nevyhovující a že je nutno provést geodetické doměření.

Charakter území:

Koryto vodního toku je přirozené, v extravilánech silně meandrující. Břehy jsou většinou lemovány vzrostlými stromy, svahy jsou porostlé křovisky a hustými travinami, vyjma intravilánu, kde se jedná o udržovaný travní porost.

Inundační území je v intravilánu měst a obcí tvořeno budovami a objekty občanského, zemědělského a průmyslového charakteru, travními a ostatními volnými plochami (hřiště, parkoviště, parky). V blízkosti měst, obcí a vesnic se při březích Chrudimky nacházejí zahrádkářské kolonie a chatové osady. V extravilánu je ZÚ tvořeno rozlehlými poměrně rovinnými plochami – jedná se o zemědělsky obhospodařované pole, louky a lesní porost.

3.4 Doplnující podklady – technické a provozní informace, zprávy, studie, dokumenty, literatura

Povodí Labe, státní podnik poskytl zpracovateli manipulační řády těchto vodních děl na toku: jez Nemošice, jez Mnětice, jez Tuněchody, jez Chrudim I - Májov, jez Chrudim II. Dále poskytl zprávy o povodňových situacích 1997 a 2006.

Se zástupci podniku Povodí Labe, státní podnik byla diskutována problematika vhodného zvolení hydraulické drsnosti pro značně zarostlé úseky s hustým porostem, které způsobují významné vzduť hladiny během vyšších vodních stavů. Jednalo se především o úsek Chrudimky od mostu Červeňák v ř.km 3,120 až po jez v ř.km 2,344. V tomto úseku modelu byl zohledněn požadavek aplikování vyššího drsnostního součinitele, konkrétně byla pro bermy použita Manningova drsnost 0,1. Je zřejmé, že proudění vody v tomto úseku je ovlivněno vysokou hydraulickou drsností a dochází tak ke vzduť hladiny a vylití vody až k ulici S.K. Neumanna nacházející se na levém břehu.

3.5 Normy, zákony, vyhlášky

Postupy zpracování studie byly v souladu s níže uvedenými dokumenty v jejich platném znění:

- [1] ČSN 75 0110 Vodní hospodářství – Terminologie hydrologie a hydroekologie
- [2] ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod.
- [3] Vyhláška MŽP 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území.

3.6 Vyhodnocení a příprava podkladů

Poskytnuté topologické a hydrologické podklady plně pokryly zájmové území.

4 Popis koncepčního modelu

Základním požadavkem na zpracování záplavových území je provádění výpočtů metodou ustáleného nerovnoměrného proudění, které lze popsat jak 1D, tak 2D modely. Pro tento typ výpočtů byl zvolen program HEC RAS 5.0.7, který umožňuje sestavovat modely ve schematizaci 1D, 2D a kombinované 1D/2D.

4.1 Schematizace řešeného problému

Schéma hydraulického modelu je v souladu se SZÚ dvourozměrný (2D) resp. 1D/2D, kde je vlastní koryto vodního toku vzhledem k řadě objektů řešeno jednorozměrným modelem v rozsahu mezi břehovými hranami, a dvourozměrným modelem v přilehlém území, kde dochází ke složitějšímu proudění v širokých inundačních územích a zastavěných územích. Oblast inundace byla schematizována pomocí výpočetní sítě s proměnlivou úrovní detailu, resp. velikostí konečného objemu. Buňky výpočetní sítě jsou čtvercového i mnohoúhelníkového tvaru. Výpočetní síť je sestavena tak, aby správně zohledňovala terénní hrany, koryta drobných toků, liniové stavby, překážky proudění, atd. Hustota výpočetní sítě byla zvolena tak, aby zabezpečovala dostatečnou přesnost výsledků modelování a numerickou stabilitu simulací. Vzájemné interakce mezi jednorozměrným řešením koryta a dvourozměrným řešením inundace je zajištěno definováním vazeb na jejich rozhraní. V zásadě lze konstatovat, že hranice mezi oblastmi řešenými 1D a 2D schematizací je definována zpravidla v osách břehových hran koryta nebo linií korun hrázek (či jiných liniových staveb) vedoucích podél hlavního toku v jeho těsné blízkosti. V rámci modelu je tak jasně oddělena část s dominantně jednorozměrným prouděním vody a ostatními oblastmi, kde lze očekávat snížení dominance proudění v jednom směru a kde se jeví jako účelná dvourozměrná schematizace. Přetok vody na hranici jednorozměrné a dvourozměrné části modelu je definován z rovnice bočního přepadu přes speciální samostatné objekty.

V horní části řešeného vodního toku je na území obce Chrudim jednorozměrná část modelu větvená z důvodu postihnutí převádění části průtoku pomocí náhonů. V dolním úseku Chrudimky v Pardubicích je v rámci výpočetní sítě zohledněna protipovodňová ochrana, která je schematizována samostatnými objekty s niveletou definovanou dle DSPS.

S ohledem na charakter a zejména sklonitost území bylo nutné přihlédnout k rozsahu řešeného území se zachováním rozumného rozsahu, úrovně detailu dvourozměrné schematizace a výpovědní hodnoty. Takto provedená schematizace je naprosto dostatečná a danému toku a účelu odpovídající.

4.2 Posouzení vlivu nestacionarity proudění

Použitá metodika výpočtu charakteristik proudění nepočítá s vlivem neustáleného proudění na odtokové poměry v souladu s Metodikou zpracování SZÚ a požadavky Směrnice 2007/60/ES.

4.3 Způsob zadávání OP a PP

Provedený výpočet nerovnoměrného neustáleného proudění v zájmovém území uvažuje jako horní okrajovou podmínku konstantní hodnotu průtoku a jako dolní okrajovou podmínku konstantní hodnotu úrovně hladiny vodního toku Labe. Dalšími okrajovými podmínkami pak jsou změny průtoku v místech významných přítoků, pro které jsou k dispozici hydrologické údaje. V rámci výpočtu charakteristik proudění pro scénáře s vyšší N-letostí jsou jako počáteční podmínky (polohy hladin a rychlosti) využity scénáře s nižší N-letostí. Vnitřními podmínkami jsou pak údaje o drsnostních charakteristikách a ztrátových součinitelích.

5 Popis numerického modelu

5.1 Použité programové vybavení

Výpočty byly prováděny metodou neustáleného nerovnoměrného proudění v programu HEC–RAS 5.0.7. Software vyvinutý Hydrologic Engineering Center US Army Corps of Engineers umožňuje provádění simulací jednorozměrného ustáleného proudění, rovněž pak i simulace jedno- a dvourozměrného neustáleného proudění.

Program umožňuje rovněž výpočet nerovnoměrného proudění v otevřených korytech i v neustáleném režimu, a to jak pro jednorozměrnou, tak dvourozměrnou schematizaci proudění. Je integrovaným prostředkem, který umožňuje interaktivní provoz, obsahuje moduly hydraulické analýzy, obsluhy datové báze, vizualizaci vstupních dat i výsledků. Významné jsou jeho možnosti výpočtu objektů na toku, příčných i podélných staveb. Umožňuje numerickou simulaci stromových sítí, bifurkací a okružních říčních systémů. Jako produkt federálního rozsahu, je standardním prostředkem pro plánování, návrh a protipovodňovou ochranu ve Spojených státech.

Základní verze programu HEC–RAS je vyvinuta armádou Spojených států jako federální institucí a je volně dostupná na internetu. Současná verze HEC-RAS disponuje nadstavbou umožňující práci s daty GIS prostředí a v kombinaci s výsledky simulací pak jednoduchou a efektivní možností vizualizace výsledků.

5.2 Vstupní data numerického modelu

Hlavním podkladem pro sestavení hydrodynamického modelu je geometrický model terénu, tj. 3D říční síť s 3D souřadnicemi, které jsou vygenerované z digitálního modelu terénu v TIN. Důležitými podklady pak byly linie staveb PPO, zemních valů a hrázek nacházející se podél toků, respektive v inundaci. Domy a bloky domů byly modelovány pomocí vyvýšeného terénu (nepřelítné překážky); ploty a jiné překážky podobného charakteru byly simulovány pruhy zvýšené drsnosti.

5.2.1 Morfologie vodního toku a záplavového území

Charakter toku byl již podrobně popsán v kap. 3.3 Místní šetření.

Jezové objekty a spádové stupně jsou počítány jako přepad přes obecné jezové těleso se zahrnutím součinitele zatopení na základě známé úrovně dolní vody, jež vzešla z výpočtu úseku pod objektem. Mostní objekty jsou počítány až do doby zahlcení jako vlastní profil koryta, po zahlcení jsou pak počítány jako objekty skládající se z kombinace výtoku vody otvorem a přepadu přes širokou korunu – přepad vody přes mostovku. I tyto objekty jsou uvažovány se správnou úrovní dolní vody vzešlou z výpočtu spodního úseku. Při výpočtu se jeden objekt skládá minimálně ze dvou profilů a to profilu pod objektem, jež slouží pro správné určení dolní vody těsně pod objektem a dále z profilu objektu, jež je uvažován v místě jeho návodní strany, často bývají tyto profily doplněny i profilem nad objektem, jež je umístěn cca 2 – 5 m nad návodní hranou objektu.

Výpis objektů na toku je uváděn ve směru po proudu a je použita administrativní kilometráž správce vodního toku. (toto staničení nesouhlasí se staničením hydraulického modelu)

ADM ř.km 24,843	silniční most Slatiňany
ADM ř.km 24,397	železniční most Slatiňany
ADM ř.km 24,278	železniční most Slatiňany
ADM ř.km 23,581	jez Chrudim – Janderov
ADM ř.km 23,224	most u Janderova mlýna
ADM ř.km 22,201	silniční most Chrudim
ADM ř.km 21,978	jez Chrudim IV
ADM ř.km 21,453	stupeň u ČAD Chrudim
ADM ř.km 21,262	silniční most u ČAD, Chrudim
ADM ř.km 21,090	most pro pěší Chrudim
ADM ř.km 20,905	silniční most u kostela, Chrudim
ADM ř.km 20,717	most Chrudim

ADM ř.km 20,550	silniční most u divadla, Chrudim
ADM ř.km 20,375	most pro pěší, Chrudim
ADM ř.km 20,175	silniční most u Bídy, Chrudim
ADM ř.km 19,945	stupeň
ADM ř.km 19,867	silniční most u Modré hvězdy, Chrudim
ADM ř.km 19,502	silniční most u plynáren, Chrudim
ADM ř.km 18,826	silniční most Chrudim
ADM ř.km 18,223	železniční most Chrudim
ADM ř.km 18,080	jez Chrudim I – Májov
ADM ř.km 17,451	most
ADM ř.km 16,559	jez Vestec
ADM ř.km 16,298	most
ADM ř.km 15,214	lávka pro pěší
ADM ř.km 14,982	jez Tuněchody
ADM ř.km 14,711	silniční most Tuněchody
ADM ř.km 14,681	most
ADM ř.km 13,025	most
ADM ř.km 9,129	most
ADM ř.km 7,177	jez Mnětice
ADM ř.km 6,025	most
ADM ř.km 4,187	silniční most
ADM ř.km 4,173	jez Nemošice
ADM ř.km 3,120	silniční most
ADM ř.km 2,800	most
ADM ř.km 2,344	jez Pardubice
ADM ř.km 1,698	železniční most Pardubice
ADM ř.km 1,678	železniční most Pardubice
ADM ř.km 1,665	silniční most Pardubice
ADM ř.km 1,240	most pro pěší Pardubice
ADM ř.km 0,881	Prokopův most, Pardubice
ADM ř.km 0,596	most Bělobranské nám., Pardubice

5.2.2 Drsnosti hlavního koryta a inundačních území

Drsnostní charakteristiky použité ve výpočetním modelu jsou zadány pomocí Manningova drsnostního součinitele pro koryto vodního toku v jednotlivých příčných řezech a pro jednotlivé části inundace v plochách v tzv. flow areas.

Hodnoty drsností jsou zadávány v odlišných hodnotách jak pro jednotlivé části inundací, tak i pro jednotlivé části koryta. Vliv vegetace je do výpočtů zahrnut vždy v nejméně příznivé situaci, to znamená při plném vegetačním období.

Tabulka 4 - Použité drsnosti dle Manninga v korytě

Popis	n
beton	0,020 – 0,035
dlažba	0,025 – 0,045

tráva	0,035 – 0,045
keře	0,060 – 0,090

Tabulka 5 - Použité drsnosti dle Manninga v inundaci

Popis	n
silnice, chodníky – asfalt, beton	0,020 – 0,025
louky, pole	0,035 – 0,045
stromy, keře	0,060 – 0,120
hustý porost	0,120 - 0,160
zahrady s ploty, zástavba	0,160 – 0,200 nebo vypuštěné z výpočtu

5.2.3 Hodnoty okrajových podmínek

Jako horní okrajové podmínky jsou uvažovány konstantní hodnoty N-letých průtoků. Dalšími okrajovými podmínkami pak jsou konstantní hodnoty změny průtoku v místech významných přítoků. Dolní okrajové podmínky pro jednotlivé průtokové scénáře jsou zadány konstantní hodnotou úrovně hladiny.

Tabulka č.6 - N-leté povodňové průtoky uvažované při hydraulickém řešení

Popis úseku	Úsek toku (ř.km)	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	Poznámka
stanice Slatiňany	26,318 – 23,728	63,1	103,0	161,0	232,0	
nad Novohradkou	23,728 – 13,774	65,4	107,0	166,0	239,0	
pod Novohradkou	13,774 – 6,907	96,5	145,0	210,0	284,0	
Stanice Nemošice	6,907 - 0,000	99,2	149,0	215,0	291,0	

Dolní okrajová podmínka je ovlivněna vzdutím od řeky Labe. Hodnoty byly poskytnuty pořizovatelem, Povodím Labe, státní podnik.

Tabulka č.7 – Hladiny v m.n.m pro dolní okrajovou podmínku

Popis úseku	Úsek toku (ř.km)	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	Poznámka
soutok s Labem v Pardubicích	0,000	217,046	217,101	217,163	217,882	

5.2.4 Hodnoty počátečních podmínek

Pro hydraulický model byly jako počáteční podmínky pro scénáře s vyšší N-letostí využity výsledné polohy hladin a rychlosti scénářů s nižší N-letostí. Simulace byla prováděna tak dlouho, aby došlo k ustálení hladin v zájmovém území a ustálení průtoků u dolních okrajových podmínek. Výhodou použití počátečních podmínek za předpokladu pomalého ustalování k požadovaným hodnotám jednotlivých scénářů je především snaha úspory plnění velkých objemů v širokém záplavovém území.

5.2.5 Diskuze k nejistotám a úplnosti vstupních dat

Každý výpočetní model je vždy schematizací skutečnosti. Chyba výsledných vypočtených charakteristik proudění (úrovně hladin, hloubky, rychlosti) je dána superpozicí chyb dat a procesů vstupujících do celého systému. Míra nejistoty tak plyne především z chybných vstupních dat (nedostatečně popsání topologie území a koryta, chyby v zaměření a zpracování geodetických dat, špatný odhad drsnostních charakteristik a hydraulických odporů, chyby/nejistoty v hydrologických datech).

5.3 Popis kalibrace modelu

Vhodná volba vnitřních okrajových podmínek hydraulického modelu, tj. zejména volba velikosti hodnot součinitelů hydraulické drsnosti, byla provedena z důvodu úspory výpočetního času v souladu s běžnou praxí na základě kalibrace jednorozměrného hydraulického modelu, který byl kalibrován na dosud největší zdokumentovanou povodňovou událost na Chrudimce, a to povodeň z července 1997. V profilu limnigrafické stanice Svídnice na ř.km 30,30 byl 8.7.1997 zaznamenán průtok 62 m³/s, což odpovídá Q5-10. V profilu limnigrafické stanice Nemošice na ř.km 3,70 byl 9.7.1997 zaznamenán průtok 130 m³/s, což odpovídá Q10-20. Dále byla ke kalibraci použita měrná křivka limnigrafu Nemošice.

Tabulka č.8 - Kalibrace modelu

ř. km	Lokalizace kalibračního bodu	Výška srovnávací hladiny (m n. m.)	Výška vypočítané hladiny (m n. m.)	Rozdíl (m)
3,700	LG Nemošice, Q = 130 m ³ /s	221,36	221,18	- 0,18
3,700	LG Nemošice, Q ₅ = 99,2 m ³ /s	220,93	220,93	0,00
3,700	LG Nemošice, Q ₂₀ = 149 m ³ /s	221,53	221,35	- 0,18
3,700	LG Nemošice, Q ₁₀₀ = 215 m ³ /s	221,82	221,80	- 0,02
9,120	Na opěře cestního mostu, pod mostem pevný jízek	227,35	227,56	+ 0,21
15,500	Na opěře silničního mostu	234,75	234,74	- 0,1

6 Výsledky

6.1 Výstupy z hydrodynamických modelů

Jedním z hlavních výstupů z matematického modelu je psaný podélný profil, který byl zpracován pro všechny průtokové epizody. Psaný podélný profil kromě vypočtené úrovně hladiny obsahuje i informaci o výšce dna (nejhlubší dno) a je doplněn o poznámku, upřesňující umístění daného příčného řezu.

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Tabulka 9 – Psaný podélný profil

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
26,314	161,00	263,4	265,02	103,0	265,42	161,0	265,99	232,0	266,56	
26,261	160,78	263,6	264,84	103,0	265,28	161,0	265,90	232,0	266,49	
26,250	160,85	263,6	264,81	103,0	265,26	161,0	265,88	232,0	266,48	
26,176	160,80	263,4	264,65	103,0	265,16	161,0	265,84	232,0	266,46	
26,147	160,99	263,3	264,62	103,0	265,13	161,0	265,79	232,0	266,39	
26,147										Most silniční Slatiňany, 3 pole, klenba jev_ID: 400040587 AKM:24,843
26,134	160,99	263,3	264,49	103,0	265,01	161,0	265,67	232,0	266,19	
26,104	262,93	63,1	264,44	103,0	264,98	161,0	265,65	232,0	266,18	
26,087	262,81	63,1	264,38	103,0	264,92	161,0	265,59	232,0	266,11	
26,061	262,63	63,1	264,27	103,0	264,80	161,0	265,47	232,0	266,00	
26,024	262,38	63,1	264,13	103,0	264,66	161,0	265,32	232,0	265,83	
26,002	262,20	63,1	264,08	103,0	264,61	161,0	265,25	232,0	265,82	
25,998	262,20	63,1	264,06	103,0	264,59	161,0	265,21	232,0	265,75	
25,971	262,14	63,1	263,99	103,0	264,52	161,0	265,13	232,0	265,66	
25,940	262,08	63,1	263,81	103,0	264,33	161,0	264,95	232,0	265,48	
25,871	261,89	63,1	263,55	103,0	264,06	161,0	264,67	232,0	265,24	
25,847	261,79	63,1	263,48	103,0	263,98	161,0	264,58	232,0	265,14	
25,784	261,35	63,1	263,28	103,0	263,74	161,0	264,29	232,0	264,89	
25,775	261,35	63,1	263,23	103,0	263,69	161,0	264,21	232,0	264,78	
25,730	261,32	63,1	263,10	103,0	263,53	161,0	264,02	232,0	264,54	
25,715	261,31	63,1	263,06	103,0	263,48	161,0	263,97	232,0	264,48	
25,703	261,30	63,1	263,04	103,0	263,47	161,0	263,98	232,0	264,52	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
25,696	261,23	63,1	263,04	103,0	263,49	161,0	264,00	232,0	264,55	
25,696										Most železniční pro závod, Slatiňany, 3 pole jev_ID: 400040586 AKM:24,397
25,689	261,23	63,1	262,94	103,0	263,34	161,0	263,81	232,0	264,30	
25,681	261,15	63,1	262,95	103,0	263,36	161,0	263,85	232,0	264,36	
25,672	261,09	63,1	262,93	103,0	263,34	161,0	263,84	232,0	264,35	
25,645	260,84	63,1	262,86	103,0	263,27	161,0	263,76	232,0	264,27	
25,618	260,52	63,1	262,74	103,0	263,16	161,0	263,65	232,0	264,15	
25,597	260,42	63,1	262,67	103,0	263,08	161,0	263,56	232,0	264,04	
25,587	260,28	63,1	262,63	103,0	263,03	161,0	263,47	232,0	263,92	
25,587										Most železniční Slatiňany jev_ID: 400040585 AKM:24,278
25,580	260,28	63,1	262,60	103,0	262,98	161,0	263,41	232,0	263,84	
25,573	260,40	63,1	262,56	103,0	262,95	161,0	263,39	232,0	263,83	
25,566	260,36	63,1	262,53	103,0	262,92	161,0	263,35	232,0	263,78	
25,534	260,20	63,1	262,39	103,0	262,74	161,0	263,14	232,0	263,54	
25,479	259,92	63,1	262,19	103,0	262,60	161,0	262,97	232,0	263,28	
25,410	259,56	63,1	261,88	103,0	262,27	161,0	262,60	232,0	262,89	
25,329	259,05	63,1	261,61	103,0	261,98	161,0	262,30	232,0	262,56	
25,318	259,07	63,1	261,56	103,0	261,94	161,0	262,26	232,0	262,51	
25,196	259,12	63,1	261,26	103,0	261,65	161,0	261,98	232,0	262,27	
25,122	259,06	63,1	261,16	103,0	261,51	161,0	261,81	232,0	262,06	
25,115	259,05	63,1	261,15	103,0	261,49	161,0	261,77	232,0	262,03	
25,084	259,09	63,1	261,08	103,0	261,39	161,0	261,66	232,0	261,89	
25,029	259,11	63,1	260,91	103,0	261,17	161,0	261,40	232,0	261,60	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
24,986	259,12	63,1	260,80	103,0	261,06	161,0	261,28	232,0	261,47	
24,944	259,13	63,1	260,70	103,0	260,96	161,0	261,17	232,0	261,36	
24,882	259,15	63,1	260,39	103,0	260,62	161,0	260,83	232,0	261,01	
24,853	259,30	63,1	260,27	103,0	260,50	161,0	260,71	232,0	260,91	
24,853										Pevný jez Chrudim-Janderov jev_ID:400040583 AKM:23,581
24,852	256,86	63,1	259,03	103,0	259,53	161,0	260,03	232,0	260,48	
24,838	257,01	63,1	258,99	103,0	259,48	161,0	259,98	232,0	260,44	
24,830	257,09	63,1	258,94	103,0	259,43	161,0	259,95	232,0	260,41	
24,805	256,95	63,1	258,79	103,0	259,27	161,0	259,83	232,0	260,30	
24,748	256,64	63,1	258,51	103,0	258,95	161,0	259,48	232,0	259,98	
24,690	256,33	63,1	258,27	103,0	258,70	161,0	259,31	232,0	259,82	
24,604	255,86	63,1	257,84	103,0	258,43	161,0	259,21	232,0	259,76	
24,559	255,60	63,1	257,52	103,0	258,10	161,0	258,80	232,0	259,31	
24,539	255,50	63,1	257,43	103,0	258,04	161,0	258,76	232,0	259,25	
24,527	255,43	63,1	257,41	103,0	258,02	161,0	258,70	232,0	259,17	
24,526	255,42	63,1	257,40	103,0	257,99	161,0	258,63	232,0	259,06	
24,526										Mostek u Jander, mlýna jev_ID:400040582 AKM:23,224
24,523	255,42	63,1	257,38	103,0	257,96	161,0	258,59	232,0	259,01	
24,522	255,51	63,1	257,37	103,0	257,96	161,0	258,62	232,0	259,06	
24,507	255,45	63,1	257,26	103,0	257,86	161,0	258,52	232,0	258,97	
24,460	255,19	63,1	257,01	103,0	257,62	161,0	258,28	232,0	258,69	
24,416	254,95	63,1	256,72	103,0	257,38	161,0	258,07	232,0	258,51	
24,404	255,17	63,1	256,64	103,0	257,30	161,0	257,99	232,0	258,44	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
24,402	255,21	63,1	256,62	103,0	257,27	161,0	257,96	232,0	258,39	
24,401	252,63	63,1	256,61	103,0	257,35	161,0	258,05	232,0	258,53	
24,357	253,85	63,1	256,50	103,0	257,23	161,0	257,87	232,0	258,38	
24,271	253,59	63,1	256,38	103,0	257,11	161,0	257,72	232,0	258,19	
24,101	253,06	63,1	256,13	103,0	256,84	161,0	257,39	232,0	257,94	
24,018	252,80	63,1	256,01	103,0	256,73	161,0	257,33	232,0	257,89	
23,988	252,73	63,1	255,97	103,0	256,68	161,0	257,28	232,0	257,84	
23,892	252,45	63,1	255,84	103,0	256,52	161,0	257,12	232,0	257,68	
23,859	252,36	63,1	255,78	103,0	256,45	161,0	257,08	232,0	257,66	
23,773	252,11	63,1	255,63	103,0	256,29	161,0	256,95	232,0	257,58	
23,728	251,99	65,4	255,54	107,0	256,19	166,0	256,87	239,0	257,54	
23,687	252,00	65,4	255,48	107,0	256,13	166,0	256,84	239,0	257,53	
23,614	252,02	65,4	255,31	107,0	255,92	166,0	256,69	239,0	257,49	
23,536	251,64	65,4	255,09	107,0	255,78	166,0	256,54	239,0	257,27	
23,535	252,01	65,4	255,09	107,0	255,75	166,0	256,49	239,0	257,20	
23,512	251,44	65,4	255,04	107,0	255,66	166,0	256,38	239,0	257,06	
23,504	252,07	65,4	254,98	107,0	255,57	166,0	256,21	239,0	256,81	
23,503										Most silniční Chrudim jev_ID:400040577 AKM:22,201
23,487	252,07	65,4	254,85	107,0	255,41	166,0	255,95	239,0	256,36	
23,474	251,89	65,4	254,81	107,0	255,42	166,0	256,01	239,0	256,41	
23,455	251,61	65,4	254,77	107,0	255,34	166,0	255,91	239,0	256,30	
23,438	251,39	65,4	254,68	107,0	255,24	166,0	255,81	239,0	256,18	
23,396	251,23	65,4	254,55	107,0	255,12	166,0	255,69	239,0	256,04	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
23,349	251,26	65,4	254,38	107,0	254,92	166,0	255,46	239,0	255,81	
23,326	251,56	65,4	254,37	107,0	254,91	166,0	255,46	239,0	255,80	
23,304	251,43	65,4	254,38	107,0	254,93	166,0	255,49	239,0	255,86	
23,285	252,15	65,4	254,37	107,0	254,93	166,0	255,50	239,0	255,91	
23,264	252,81	65,4	254,23	107,0	254,76	166,0	255,32	239,0	255,72	
23,264										Pevný jez Chrudim IV jev_ID:400040575 AKM:21,978
23,262	251,08	65,4	253,70	107,0	254,31	166,0	254,97	239,0	255,54	
23,234	250,92	65,4	253,60	107,0	254,18	166,0	254,84	239,0	255,45	
23,224	251,26	65,4	253,53	107,0	254,10	166,0	254,75	239,0	255,38	
23,173	251,13	65,4	253,24	107,0	253,80	166,0	254,45	239,0	255,16	
23,165	251,19	65,4	253,20	107,0	253,75	166,0	254,40	239,0	255,13	
23,131	250,91	65,4	252,97	107,0	253,52	166,0	254,21	239,0	255,03	
23,087	250,44	65,4	252,65	107,0	253,22	166,0	253,95	239,0	254,90	
23,083	250,34	65,4	252,65	107,0	253,21	166,0	253,94	239,0	254,86	
23,083										Mostek Chrudim AKM:21,790
23,080	250,34	65,4	252,58	107,0	253,13	166,0	253,78	239,0	254,20	
23,077	250,74	65,4	252,55	107,0	253,11	166,0	253,76	239,0	254,17	
23,071	251,28	65,4	252,45	107,0	253,04	166,0	253,71	239,0	254,13	
23,070	249,30	65,4	252,43	107,0	253,04	166,0	253,70	239,0	254,13	
23,025	250,25	65,4	252,28	107,0	252,87	166,0	253,55	239,0	253,96	
22,979	249,86	65,4	252,16	107,0	252,73	166,0	253,39	239,0	253,78	
22,956	249,62	65,4	252,08	107,0	252,64	166,0	253,30	239,0	253,68	
22,934	249,51	65,4	252,02	107,0	252,57	166,0	253,22	239,0	253,59	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
22,885	249,52	65,4	251,78	107,0	252,28	166,0	252,95	239,0	253,33	
22,834	249,65	65,4	251,41	107,0	251,91	166,0	252,60	239,0	253,02	
22,826	249,61	65,4	251,32	107,0	251,83	166,0	252,54	239,0	252,96	
22,785	249,08	65,4	250,91	107,0	251,43	166,0	252,27	239,0	252,72	
22,768	249,14	65,4	250,76	107,0	251,30	166,0	252,25	239,0	252,72	
22,735	249,48	65,4	250,66	107,0	251,26	166,0	252,32	239,0	252,82	
22,734										Stupeň u ČAD Chrudim jev_ID:400161207 AKM:21,453
22,733	246,75	65,4	250,09	107,0	251,28	166,0	252,36	239,0	252,85	
22,706	247,54	65,4	249,99	107,0	251,17	166,0	252,24	239,0	252,73	
22,692	247,19	65,4	249,91	107,0	251,08	166,0	252,17	239,0	252,66	
22,663	247,49	65,4	249,85	107,0	251,03	166,0	252,09	239,0	252,54	
22,651	247,36	65,4	249,87	107,0	251,07	166,0	252,13	239,0	252,57	
22,614	247,05	65,4	249,81	107,0	251,01	166,0	252,10	239,0	252,51	
22,566	246,99	65,4	249,75	107,0	250,96	166,0	252,12	239,0	252,57	
22,559	247,07	65,4	249,71	107,0	250,93	166,0	252,11	239,0	252,58	
22,555	247,07	65,4	249,72	107,0	250,93	166,0	252,12	239,0	252,59	
22,555										Most silniční u ČAD Chrudim jev_ID:400040570 AKM:21,262
22,546	247,07	65,4	249,70	107,0	250,76	166,0	251,71	239,0	252,23	
22,545	246,94	65,4	249,68	107,0	250,76	166,0	251,72	239,0	252,24	
22,533	247,02	65,4	249,69	107,0	250,76	166,0	251,69	239,0	252,19	
22,493	246,96	65,4	249,63	107,0	250,70	166,0	251,65	239,0	252,16	
22,445	246,22	65,4	249,60	107,0	250,66	166,0	251,63	239,0	252,13	
22,396	246,70	65,4	249,52	107,0	250,59	166,0	251,62	239,0	252,15	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
22,389	246,54	65,4	249,55	107,0	250,63	166,0	251,66	239,0	252,19	
22,380	246,73	65,4	249,49	107,0	250,56	166,0	251,61	239,0	252,15	
22,380										Mostek Chrudim jev_ID:400040568 AKM:21,090
22,377	246,73	65,4	249,49	107,0	250,52	166,0	251,51	239,0	252,06	
22,372	246,66	65,4	249,45	107,0	250,50	166,0	251,50	239,0	252,05	
22,368	246,62	65,4	249,49	107,0	250,53	166,0	251,51	239,0	252,06	
22,338	246,48	65,4	249,46	107,0	250,49	166,0	251,48	239,0	252,04	
22,305	246,42	65,4	249,41	107,0	250,45	166,0	251,44	239,0	252,00	
22,256	246,45	65,4	249,38	107,0	250,42	166,0	251,45	239,0	252,00	
22,220	246,32	65,4	249,29	107,0	250,32	166,0	251,38	239,0	251,98	
22,209	246,12	65,4	249,29	107,0	250,33	166,0	251,40	239,0	252,02	
22,199	246,49	65,4	249,24	107,0	250,26	166,0	251,34	239,0	252,00	
22,199										Most silniční u kostela Chrudim jev_ID:400040567 AKM:20,905
22,189	246,49	65,4	249,21	107,0	250,13	166,0	251,02	239,0	251,65	
22,184	246,35	65,4	249,16	107,0	250,09	166,0	251,00	239,0	251,63	
22,173	246,07	65,4	249,19	107,0	250,11	166,0	251,01	239,0	251,60	
22,154	246,36	65,4	249,11	107,0	250,04	166,0	250,91	239,0	251,48	
22,118	246,21	65,4	249,06	107,0	250,00	166,0	250,87	239,0	251,44	
22,073	246,21	65,4	248,99	107,0	249,92	166,0	250,74	239,0	251,30	
22,030	246,05	65,4	248,88	107,0	249,80	166,0	250,72	239,0	251,22	
22,024	245,90	65,4	248,88	107,0	249,82	166,0	250,76	239,0	251,26	
22,009	245,93	65,4	248,84	107,0	249,78	166,0	250,78	239,0	251,33	
22,009										Mostek Chrudim jev_ID:400040566 AKM:20,717

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
22,005	245,93	65,4	248,83	107,0	249,71	166,0	250,55	239,0	251,12	
21,994	245,92	65,4	248,82	107,0	249,72	166,0	250,58	239,0	251,16	
21,992	245,94	65,4	248,81	107,0	249,69	166,0	250,55	239,0	251,12	
21,949	245,96	65,4	248,72	107,0	249,62	166,0	250,49	239,0	251,08	
21,906	245,98	65,4	248,63	107,0	249,53	166,0	250,39	239,0	251,00	
21,861	245,80	65,4	248,53	107,0	249,40	166,0	250,22	239,0	250,85	
21,856	245,69	65,4	248,54	107,0	249,42	166,0	250,24	239,0	250,89	
21,847	245,79	65,4	248,50	107,0	249,37	166,0	250,18	239,0	250,84	
21,847										Most silniční u divadla Chrudim jev_ID:400040565 AKM:20,550
21,838	245,79	65,4	248,47	107,0	249,30	166,0	249,87	239,0	250,35	
21,834	245,54	65,4	248,39	107,0	249,23	166,0	249,80	239,0	250,30	
21,833	245,67	65,4	248,43	107,0	249,26	166,0	249,82	239,0	250,30	
21,805	245,71	65,4	248,42	107,0	249,26	166,0	249,89	239,0	250,37	
21,779	245,65	65,4	248,37	107,0	249,21	166,0	249,87	239,0	250,35	
21,731	245,64	65,4	248,13	107,0	248,93	166,0	249,66	239,0	250,22	
21,689	245,56	65,4	247,98	107,0	248,80	166,0	249,66	239,0	250,18	
21,671	245,17	65,4	247,97	107,0	248,77	166,0	249,62	239,0	250,09	
21,665	245,37	65,4	247,94	107,0	248,76	166,0	249,67	239,0	250,15	
21,665										Lávka Chrudim jev_ID:400040564 AKM:20,375
21,661	245,37	65,4	247,91	107,0	248,58	166,0	249,35	239,0	250,02	
21,657	245,74	65,4	248,04	107,0	248,76	166,0	249,48	239,0	250,14	
21,653	245,68	65,4	247,99	107,0	248,72	166,0	249,45	239,0	250,13	
21,624	244,75	65,4	247,92	107,0	248,62	166,0	249,36	239,0	250,08	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
21,616	244,69	65,4	247,95	107,0	248,65	166,0	249,37	239,0	250,10	
21,574	245,22	65,4	247,73	107,0	248,43	166,0	249,04	239,0	249,70	
21,526	245,11	65,4	247,64	107,0	248,30	166,0	248,86	239,0	249,44	
21,481	245,17	65,4	247,58	107,0	248,25	166,0	248,84	239,0	249,36	
21,473	245,25	65,4	247,44	107,0	248,09	166,0	248,67	239,0	249,19	
21,471	245,24	65,4	247,55	107,0	248,23	166,0	248,82	239,0	249,35	
21,470										Most silniční u Bídy Chrudim, 2 pole, klenba jev_ID:400040562 AKM:20,175
21,458	245,24	65,4	247,43	107,0	248,10	166,0	248,65	239,0	249,13	
21,417	244,69	65,4	247,26	107,0	247,85	166,0	248,39	239,0	248,84	
21,373	245,00	65,4	247,08	107,0	247,64	166,0	248,17	239,0	248,62	
21,364	244,98	65,4	247,06	107,0	247,62	166,0	248,19	239,0	248,67	
21,317	244,17	65,4	246,99	107,0	247,52	166,0	248,06	239,0	248,44	
21,272	244,99	65,4	246,78	107,0	247,31	166,0	247,89	239,0	248,29	
21,260	244,14	65,4	246,78	107,0	247,33	166,0	247,94	239,0	248,35	
21,256	244,09	65,4	246,84	107,0	247,42	166,0	248,04	239,0	248,46	
21,235	243,68	65,4	246,77	107,0	247,30	166,0	247,86	239,0	248,26	
21,219	245,20	65,4	246,72	107,0	247,30	166,0	247,88	239,0	248,30	
21,211	245,38	65,4	246,72	107,0	247,30	166,0	247,88	239,0	248,30	
21,210	245,50	65,4	246,70	107,0	247,27	166,0	247,85	239,0	248,28	
21,209										Pevný jez Chrudim AKM: 19,930
21,207	243,73	65,4	246,70	107,0	247,29	166,0	247,86	239,0	248,28	
21,181	244,44	65,4	246,60	107,0	247,17	166,0	247,73	239,0	248,19	
21,138	244,13	65,4	246,51	107,0	247,06	166,0	247,61	239,0	248,13	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
21,132	244,09	65,4	246,50	107,0	247,04	166,0	247,58	239,0	248,11	
21,131										Most silniční u Modré hvězdy Chrudim jev_ID:400040560 AKM:19,867
21,122	244,09	65,4	246,48	107,0	247,02	166,0	247,47	239,0	247,93	
21,120	244,06	65,4	246,51	107,0	247,07	166,0	247,54	239,0	247,99	
21,116	244,15	65,4	246,50	107,0	247,05	166,0	247,53	239,0	247,98	
21,089	243,94	65,4	246,44	107,0	246,97	166,0	247,42	239,0	247,87	
21,060	244,11	65,4	246,37	107,0	246,89	166,0	247,32	239,0	247,77	
21,018	244,13	65,4	246,29	107,0	246,79	166,0	247,20	239,0	247,66	
20,986	243,89	65,4	246,23	107,0	246,71	166,0	247,11	239,0	247,59	
20,953	243,86	65,4	246,12	107,0	246,61	166,0	247,03	239,0	247,49	
20,903	243,84	65,4	246,04	107,0	246,53	166,0	246,98	239,0	247,45	
20,856	243,70	65,4	245,90	107,0	246,40	166,0	246,92	239,0	247,44	
20,809	243,21	65,4	245,81	107,0	246,30	166,0	246,80	239,0	247,30	
20,775	243,32	65,4	245,76	107,0	246,24	166,0	246,71	239,0	247,18	
20,769	243,32	65,4	245,74	107,0	246,23	166,0	246,68	239,0	247,11	
20,767										Most silniční - okružový u plynáren Chrudim jev_ID:400040559 AKM:19,502
20,747	243,32	65,4	245,65	107,0	246,13	166,0	246,57	239,0	246,99	
20,743	243,45	65,4	245,68	107,0	246,16	166,0	246,61	239,0	247,04	
20,725	243,44	65,4	245,60	107,0	246,06	166,0	246,49	239,0	246,91	
20,686	243,23	65,4	245,48	107,0	245,94	166,0	246,37	239,0	246,77	
20,677	242,98	65,4	245,48	107,0	245,94	166,0	246,36	239,0	246,75	
20,632	242,87	65,4	245,35	107,0	245,79	166,0	246,20	239,0	246,61	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m ³ /s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m ³ /s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m ³ /s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m ³ /s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
20,618	243,53	65,4	245,23	107,0	245,67	166,0	246,10	239,0	246,50	
20,611	242,40	65,4	245,28	107,0	245,72	166,0	246,14	239,0	246,54	
20,551	242,83	65,4	245,15	107,0	245,58	166,0	246,02	239,0	246,47	
20,528	242,39	65,4	245,10	107,0	245,54	166,0	245,98	239,0	246,45	
20,503	242,50	65,4	245,04	107,0	245,46	166,0	245,92	239,0	246,39	
20,453	242,19	65,4	244,99	107,0	245,42	166,0	245,92	239,0	246,39	
20,409	242,47	65,4	244,84	107,0	245,32	166,0	245,87	239,0	246,36	
20,403	242,12	65,4	244,86	107,0	245,34	166,0	245,88	239,0	246,37	
20,362	242,07	65,4	244,78	107,0	245,28	166,0	245,86	239,0	246,35	
20,305	241,93	65,4	244,73	107,0	245,27	166,0	245,86	239,0	246,34	
20,290	242,02	65,4	244,73	107,0	245,27	166,0	245,85	239,0	246,34	
20,256	242,08	65,4	244,67	107,0	245,25	166,0	245,85	239,0	246,34	
20,206	241,84	65,4	244,57	107,0	245,20	166,0	245,82	239,0	246,31	
20,189	241,77	65,4	244,57	107,0	245,19	166,0	245,82	239,0	246,31	
20,185	241,75	65,4	244,58	107,0	245,19	166,0	245,82	239,0	246,31	
20,175	241,70	65,4	244,58	107,0	245,19	166,0	245,82	239,0	246,31	
20,170	241,67	65,4	244,58	107,0	245,19	166,0	245,82	239,0	246,31	
20,165	241,64	65,4	244,58	107,0	245,19	166,0	245,82	239,0	246,31	
20,163	241,65	65,4	244,57	107,0	245,19	166,0	245,82	239,0	246,31	
20,154	242,12	65,4	244,54	107,0	245,18	166,0	245,81	239,0	246,31	
20,140	241,53	65,4	244,52	107,0	245,16	166,0	245,80	239,0	246,30	
20,104	241,87	65,4	244,42	107,0	245,06	166,0	245,75	239,0	246,27	
20,066	241,79	65,4	244,38	107,0	245,00	166,0	245,70	239,0	246,27	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
20,063	241,60	65,4	244,32	107,0	244,91	166,0	245,60	239,0	246,20	
20,061										Most silniční -Pumberka Chrudim jev_ID:400040556 AKM:18,826
20,054	241,60	65,4	244,30	107,0	244,76	166,0	245,31	239,0	245,87	
20,051	241,80	65,4	244,33	107,0	244,81	166,0	245,38	239,0	245,93	
20,014	241,84	65,4	244,19	107,0	244,68	166,0	245,29	239,0	245,85	
19,967	240,99	65,4	244,15	107,0	244,65	166,0	245,22	239,0	245,77	
19,965	241,44	65,4	244,08	107,0	244,57	166,0	245,15	239,0	245,71	
19,917	241,01	65,4	244,00	107,0	244,48	166,0	245,02	239,0	245,56	
19,870	240,82	65,4	243,94	107,0	244,43	166,0	244,98	239,0	245,52	
19,836	240,78	65,4	243,90	107,0	244,38	166,0	244,91	239,0	245,45	
19,801	239,41	65,4	243,90	107,0	244,37	166,0	244,90	239,0	245,42	
19,753	240,57	65,4	243,77	107,0	244,25	166,0	244,78	239,0	245,29	
19,738	241,42	65,4	243,73	107,0	244,24	166,0	244,78	239,0	245,29	
19,721	240,98	65,4	243,74	107,0	244,24	166,0	244,77	239,0	245,26	
19,681	240,51	65,4	243,72	107,0	244,19	166,0	244,69	239,0	245,16	
19,676	241,43	65,4	243,72	107,0	244,19	166,0	244,69	239,0	245,16	
19,665	241,43	65,4	243,70	107,0	244,15	166,0	244,66	239,0	245,12	
19,637	240,34	65,4	243,67	107,0	244,05	166,0	244,47	239,0	244,86	
19,602	240,65	65,4	243,59	107,0	243,92	166,0	244,28	239,0	244,66	
19,551	240,92	65,4	243,57	107,0	243,88	166,0	244,21	239,0	244,55	
19,508	240,73	65,4	243,52	107,0	243,81	166,0	244,12	239,0	244,45	
19,482	240,80	65,4	243,50	107,0	243,79	166,0	244,09	239,0	244,40	
19,472	240,39	65,4	243,51	107,0	243,80	166,0	244,09	239,0	244,39	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
19,466	240,95	65,4	243,50	107,0	243,77	166,0	244,05	239,0	244,32	
19,464										Most železniční Chrudim jev_ID:400040553 AKM:18,223
19,459	240,95	65,4	243,49	107,0	243,76	166,0	244,03	239,0	244,28	
19,449	240,31	65,4	243,50	107,0	243,79	166,0	244,10	239,0	244,40	
19,413	240,70	65,4	243,46	107,0	243,71	166,0	243,97	239,0	244,21	
19,352	240,69	65,4	243,44	107,0	243,69	166,0	243,93	239,0	244,15	
19,327	240,68	65,4	243,44	107,0	243,68	166,0	243,93	239,0	244,15	
19,298	242,34	65,4	243,32	107,0	243,57	166,0	243,84	239,0	244,10	
19,297										Pevný jez Chrudim I - Májov jev_ID:400040551 AKM:18,080
19,292	238,81	65,4	242,38	107,0	242,95	166,0	243,26	239,0	243,49	
19,263	239,53	65,4	242,36	107,0	242,92	166,0	243,23	239,0	243,47	
19,208	239,41	65,4	242,21	107,0	242,73	166,0	243,03	239,0	243,28	
19,088	239,14	65,4	242,04	107,0	242,48	166,0	242,71	239,0	242,90	
18,964	238,86	65,4	241,82	107,0	242,35	166,0	242,55	239,0	242,70	
18,910	238,84	65,4	241,75	107,0	242,28	166,0	242,49	239,0	242,66	
18,800	238,78	65,4	241,53	107,0	242,04	166,0	242,24	239,0	242,41	
18,665	238,69	65,4	241,25	107,0	241,76	166,0	242,01	239,0	242,23	
18,660	238,61	65,4	241,25	107,0	241,75	166,0	241,98	239,0	242,20	
18,659										Mostek Vestec, 2 pole jev_ID:400040549 AKM:17,451
18,655	238,61	65,4	241,21	107,0	241,59	166,0	241,76	239,0	241,91	
18,650	238,75	65,4	241,18	107,0	241,57	166,0	241,75	239,0	241,91	
18,506	238,41	65,4	240,84	107,0	241,24	166,0	241,44	239,0	241,60	
18,280	237,79	65,4	240,36	107,0	240,69	166,0	240,82	239,0	240,93	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
18,175	237,50	65,4	240,18	107,0	240,46	166,0	240,58	239,0	240,69	
18,022	237,33	65,4	239,86	107,0	240,06	166,0	240,14	239,0	240,19	
17,792	237,08	65,4	239,59	107,0	239,74	166,0	239,79	239,0	239,79	
17,764	236,99	65,4	239,38	107,0	239,52	166,0	239,58	239,0	239,67	
17,764										Pevný jez Vestec jev_ID:400040543 AKM:16,559
17,758	235,17	65,4	238,54	107,0	238,91	166,0	239,09	239,0	239,23	
17,694	235,61	65,4	238,39	107,0	238,76	166,0	238,94	239,0	239,08	
17,661	235,48	65,4	238,33	107,0	238,69	166,0	238,87	239,0	239,00	
17,595	235,24	65,4	238,20	107,0	238,56	166,0	238,73	239,0	238,86	
17,554	235,08	65,4	238,12	107,0	238,47	166,0	238,64	239,0	238,76	
17,504	235,17	65,4	237,99	107,0	238,31	166,0	238,45	239,0	238,55	
17,503										Most Tuněchody - Kalousov, 2 pole jev_ID:400040542 AKM:16,298
17,499	235,17	65,4	237,92	107,0	238,23	166,0	238,36	239,0	238,45	
17,495	235,73	65,4	237,88	107,0	238,19	166,0	238,33	239,0	238,41	
17,411	235,41	65,4	237,53	107,0	237,84	166,0	237,99	239,0	238,08	
17,239	234,77	65,4	237,11	107,0	237,40	166,0	237,52	239,0	237,62	
17,157	234,48	65,4	236,95	107,0	237,22	166,0	237,33	239,0	237,43	
16,818	233,32	65,4	236,45	107,0	236,68	166,0	236,75	239,0	236,87	
16,793	233,23	65,4	236,43	107,0	236,66	166,0	236,74	239,0	236,85	
16,717	233,24	65,4	236,35	107,0	236,60	166,0	236,69	239,0	236,79	
16,601	233,25	65,4	236,21	107,0	236,44	166,0	236,55	239,0	236,69	
16,518	233,26	65,4	236,08	107,0	236,30	166,0	236,45	239,0	236,62	
16,445	233,27	65,4	235,93	107,0	236,16	166,0	236,37	239,0	236,57	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
16,432	233,24	65,4	235,88	107,0	236,12	166,0	236,33	239,0	236,54	
16,431										Lávka Tuněchody jev_ID:400111498 AKM:15,214
16,430	233,24	65,4	235,87	107,0	236,11	166,0	236,33	239,0	236,54	
16,429	233,23	65,4	235,88	107,0	236,12	166,0	236,34	239,0	236,55	
16,357	233,23	65,4	235,73	107,0	236,00	166,0	236,27	239,0	236,48	
16,262	233,10	65,4	235,51	107,0	235,86	166,0	236,15	239,0	236,35	
16,227	232,98	65,4	235,41	107,0	235,80	166,0	236,12	239,0	236,32	
16,204	233,18	65,4	235,32	107,0	235,74	166,0	236,07	239,0	236,27	
16,203										Vakový jez Tuněchody jev_ID:400040538 AKM:14,982
16,200	232,65	65,4	235,33	107,0	235,75	166,0	236,08	239,0	236,27	
16,178	232,53	65,4	235,30	107,0	235,74	166,0	236,06	239,0	236,25	
16,130	232,50	65,4	235,24	107,0	235,70	166,0	235,99	239,0	236,18	
16,008	232,46	65,4	235,12	107,0	235,47	166,0	235,76	239,0	235,94	
15,976	232,46	65,4	235,09	107,0	235,40	166,0	235,67	239,0	235,84	
15,954	232,48	65,4	235,03	107,0	235,32	166,0	235,58	239,0	235,74	
15,953										Most silniční Tuněchody, 3 pole jev_ID:400040536 AKM:14,711
15,939	232,48	65,4	234,96	107,0	235,23	166,0	235,48	239,0	235,64	
15,928	232,45	65,4	234,97	107,0	235,25	166,0	235,49	239,0	235,65	
15,921	232,43	65,4	234,97	107,0	235,26	166,0	235,50	239,0	235,66	
15,911	232,46	65,4	234,95	107,0	235,22	166,0	235,46	239,0	235,61	
15,890	232,37	65,4	234,86	107,0	235,10	166,0	235,32	239,0	235,47	
15,885	232,35	65,4	234,86	107,0	235,10	166,0	235,31	239,0	235,45	
15,885										Most Tuněchody-nepoužívaný, 2 pole jev_ID:400040535 AKM:14,685

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
15,879	232,35	65,4	234,84	107,0	235,06	166,0	235,25	239,0	235,37	
15,865	232,18	65,4	234,81	107,0	235,02	166,0	235,20	239,0	235,32	
15,848	232,03	65,4	234,76	107,0	234,96	166,0	235,13	239,0	235,25	
15,843	232,03	65,4	234,75	107,0	234,94	166,0	235,12	239,0	235,23	
15,828	232,00	65,4	234,73	107,0	234,92	166,0	235,09	239,0	235,20	
15,801	231,96	65,4	234,74	107,0	234,96	166,0	235,13	239,0	235,25	
15,765	231,91	65,4	234,72	107,0	234,95	166,0	235,14	239,0	235,26	
15,734	231,85	65,4	234,68	107,0	234,92	166,0	235,11	239,0	235,23	
15,712	231,81	65,4	234,65	107,0	234,87	166,0	235,04	239,0	235,17	
15,659	231,71	65,4	234,62	107,0	234,84	166,0	235,01	239,0	235,14	
15,602	231,59	65,4	234,58	107,0	234,82	166,0	235,00	239,0	235,13	
15,568	231,52	65,4	234,53	107,0	234,77	166,0	234,93	239,0	235,05	
15,546	231,48	65,4	234,52	107,0	234,78	166,0	234,96	239,0	235,09	
15,508	231,40	65,4	234,48	107,0	234,75	166,0	234,94	239,0	235,07	
15,454	231,30	65,4	234,45	107,0	234,74	166,0	234,93	239,0	235,07	
15,421	231,24	65,4	234,39	107,0	234,69	166,0	234,88	239,0	235,02	
15,393	231,18	65,4	234,37	107,0	234,68	166,0	234,88	239,0	235,01	
15,362	231,12	65,4	234,34	107,0	234,65	166,0	234,85	239,0	234,98	
15,341	231,08	65,4	234,32	107,0	234,64	166,0	234,84	239,0	234,97	
15,311	231,02	65,4	234,28	107,0	234,60	166,0	234,81	239,0	234,94	
15,289	230,98	65,4	234,26	107,0	234,59	166,0	234,79	239,0	234,92	
15,257	230,91	65,4	234,19	107,0	234,52	166,0	234,72	239,0	234,85	
15,247	230,88	65,4	234,16	107,0	234,49	166,0	234,69	239,0	234,82	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
15,215	230,85	65,4	234,12	107,0	234,44	166,0	234,64	239,0	234,76	
15,071	230,60	65,4	233,84	107,0	234,12	166,0	234,28	239,0	234,39	
14,949	230,40	65,4	233,66	107,0	233,92	166,0	234,07	239,0	234,17	
14,911	230,35	65,4	233,61	107,0	233,85	166,0	234,00	239,0	234,10	
14,802	230,17	65,4	233,48	107,0	233,72	166,0	233,88	239,0	233,97	
14,728	230,05	65,4	233,35	107,0	233,59	166,0	233,75	239,0	233,85	
14,706	230,02	65,4	233,32	107,0	233,56	166,0	233,73	239,0	233,82	
14,641	229,98	65,4	233,24	107,0	233,48	166,0	233,64	239,0	233,74	
14,570	229,95	65,4	233,11	107,0	233,32	166,0	233,46	239,0	233,53	
14,504	229,90	65,4	232,96	107,0	233,14	166,0	233,26	239,0	233,33	
14,455	229,89	65,4	232,89	107,0	233,08	166,0	233,20	239,0	233,27	
14,431	229,86	65,4	232,85	107,0	233,05	166,0	233,18	239,0	233,26	
14,408	229,85	65,4	232,79	107,0	232,98	166,0	233,11	239,0	233,18	
14,345	229,83	65,4	232,65	107,0	232,83	166,0	232,94	239,0	233,01	
14,313	229,81	65,4	232,52	107,0	232,66	166,0	232,75	239,0	232,81	
14,268	229,57	65,4	232,49	107,0	232,64	166,0	232,73	239,0	232,79	
14,219	229,31	65,4	232,42	107,0	232,57	166,0	232,66	239,0	232,71	
14,211	229,71	65,4	232,37	107,0	232,51	166,0	232,60	239,0	232,65	
14,209										Most Uhřetice jev_ID:400040533 AKM:13,025
14,205	229,71	65,4	232,36	107,0	232,49	166,0	232,58	239,0	232,63	
14,204	229,63	65,4	232,36	107,0	232,50	166,0	232,58	239,0	232,63	
14,153	229,43	65,4	232,15	107,0	232,25	166,0	232,32	239,0	232,35	
14,120	229,28	65,4	232,10	107,0	232,19	166,0	232,25	239,0	232,28	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
14,090	229,15	65,4	232,03	107,0	232,11	166,0	232,16	239,0	232,18	
14,045	228,98	65,4	231,98	107,0	232,04	166,0	232,08	239,0	232,10	
14,007	228,81	65,4	231,99	107,0	232,07	166,0	232,11	239,0	232,13	
13,965	228,62	65,4	231,98	107,0	232,06	166,0	232,10	239,0	232,12	
13,926	228,45	65,4	231,95	107,0	232,02	166,0	232,06	239,0	232,07	
13,874	228,25	65,4	231,95	107,0	232,03	166,0	232,07	239,0	232,09	
13,830	228,05	65,4	231,94	107,0	232,01	166,0	232,06	239,0	232,07	
13,821	228,04	65,4	231,94	107,0	232,02	166,0	232,06	239,0	232,08	
13,804	227,88	65,4	231,83	107,0	231,90	166,0	231,94	239,0	231,96	
13,764	227,72	96,5	231,79	145,0	231,86	210,0	231,91	284,0	231,93	
13,737	227,73	96,5	231,77	145,0	231,84	210,0	231,89	284,0	231,91	
13,647	227,77	96,5	231,70	145,0	231,78	210,0	231,82	284,0	231,85	
13,579	227,82	96,5	231,54	145,0	231,62	210,0	231,67	284,0	231,71	
13,518	227,85	96,5	231,54	145,0	231,62	210,0	231,67	284,0	231,71	
13,448	227,88	96,5	231,52	145,0	231,60	210,0	231,66	284,0	231,69	
13,369	227,91	96,5	231,46	145,0	231,56	210,0	231,62	284,0	231,66	
13,342	227,93	96,5	231,42	145,0	231,52	210,0	231,59	284,0	231,64	
13,307	227,94	96,5	231,43	145,0	231,53	210,0	231,60	284,0	231,64	
13,264	227,96	96,5	231,40	145,0	231,50	210,0	231,57	284,0	231,62	
13,249	227,93	96,5	231,36	145,0	231,47	210,0	231,54	284,0	231,59	
13,186	227,78	96,5	231,30	145,0	231,42	210,0	231,49	284,0	231,54	
13,140	227,69	96,5	231,25	145,0	231,37	210,0	231,45	284,0	231,51	
13,126	227,65	96,5	231,26	145,0	231,38	210,0	231,46	284,0	231,52	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
13,097	227,59	96,5	231,27	145,0	231,39	210,0	231,47	284,0	231,53	
13,075	227,53	96,5	231,27	145,0	231,39	210,0	231,47	284,0	231,53	
13,036	227,49	96,5	231,24	145,0	231,37	210,0	231,46	284,0	231,52	
12,991	227,35	96,5	231,19	145,0	231,31	210,0	231,39	284,0	231,45	
12,912	227,17	96,5	231,15	145,0	231,27	210,0	231,35	284,0	231,42	
12,849	227,01	96,5	231,12	145,0	231,24	210,0	231,33	284,0	231,40	
12,812	226,93	96,5	231,06	145,0	231,19	210,0	231,28	284,0	231,36	
12,783	226,92	96,5	231,03	145,0	231,16	210,0	231,26	284,0	231,34	
12,701	226,92	96,5	230,96	145,0	231,09	210,0	231,19	284,0	231,28	
12,685	226,89	96,5	230,97	145,0	231,10	210,0	231,20	284,0	231,29	
12,612	226,87	96,5	230,92	145,0	231,07	210,0	231,18	284,0	231,27	
12,544	226,87	96,5	230,86	145,0	231,01	210,0	231,13	284,0	231,22	
12,498	226,85	96,5	230,81	145,0	230,96	210,0	231,09	284,0	231,19	
12,441	226,84	96,5	230,78	145,0	230,93	210,0	231,07	284,0	231,17	
12,378	226,83	96,5	230,74	145,0	230,89	210,0	231,02	284,0	231,12	
12,317	226,80	96,5	230,66	145,0	230,80	210,0	230,93	284,0	231,03	
12,267	226,79	96,5	230,64	145,0	230,78	210,0	230,90	284,0	231,00	
12,212	226,78	96,5	230,60	145,0	230,75	210,0	230,86	284,0	230,96	
12,188	226,80	96,5	230,59	145,0	230,73	210,0	230,85	284,0	230,94	
12,146	226,80	96,5	230,54	145,0	230,68	210,0	230,79	284,0	230,89	
12,078	226,83	96,5	230,52	145,0	230,68	210,0	230,80	284,0	230,91	
12,024	226,82	96,5	230,47	145,0	230,63	210,0	230,76	284,0	230,86	
11,995	226,81	96,5	230,45	145,0	230,61	210,0	230,74	284,0	230,85	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
11,962	226,79	96,5	230,44	145,0	230,60	210,0	230,73	284,0	230,83	
11,941	226,79	96,5	230,42	145,0	230,58	210,0	230,71	284,0	230,82	
11,931	226,80	96,5	230,39	145,0	230,54	210,0	230,66	284,0	230,76	
11,908	226,80	96,5	230,30	145,0	230,43	210,0	230,54	284,0	230,64	
11,890	226,78	96,5	230,27	145,0	230,41	210,0	230,52	284,0	230,62	
11,860	226,77	96,5	230,26	145,0	230,40	210,0	230,53	284,0	230,63	
11,837	226,75	96,5	230,26	145,0	230,40	210,0	230,53	284,0	230,63	
11,803	226,74	96,5	230,26	145,0	230,40	210,0	230,53	284,0	230,63	
11,723	226,70	96,5	230,12	145,0	230,27	210,0	230,39	284,0	230,51	
11,657	226,67	96,5	230,06	145,0	230,21	210,0	230,34	284,0	230,46	
11,626	226,66	96,5	230,02	145,0	230,16	210,0	230,30	284,0	230,43	
11,557	226,64	96,5	229,96	145,0	230,10	210,0	230,24	284,0	230,39	
11,497	226,61	96,5	229,85	145,0	229,98	210,0	230,12	284,0	230,27	
11,462	226,59	96,5	229,84	145,0	229,96	210,0	230,09	284,0	230,24	
11,428	226,57	96,5	229,77	145,0	229,89	210,0	230,01	284,0	230,15	
11,413	226,55	96,5	229,75	145,0	229,85	210,0	229,98	284,0	230,12	
11,377	226,50	96,5	229,75	145,0	229,86	210,0	229,99	284,0	230,13	
11,311	226,42	96,5	229,68	145,0	229,82	210,0	229,97	284,0	230,12	
11,259	226,30	96,5	229,63	145,0	229,78	210,0	229,94	284,0	230,10	
11,162	226,16	96,5	229,47	145,0	229,63	210,0	229,82	284,0	230,00	
11,135	226,11	96,5	229,46	145,0	229,63	210,0	229,82	284,0	230,00	
11,099	226,05	96,5	229,44	145,0	229,61	210,0	229,81	284,0	230,00	
11,047	225,97	96,5	229,40	145,0	229,58	210,0	229,78	284,0	229,98	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
10,997	225,89	96,5	229,32	145,0	229,52	210,0	229,74	284,0	229,93	
10,983	225,88	96,5	229,30	145,0	229,51	210,0	229,73	284,0	229,92	
10,970	225,90	96,5	229,29	145,0	229,50	210,0	229,72	284,0	229,91	
10,831	226,12	96,5	229,22	145,0	229,47	210,0	229,71	284,0	229,92	
10,748	226,22	96,5	229,16	145,0	229,43	210,0	229,69	284,0	229,91	
10,704	226,20	96,5	229,07	145,0	229,38	210,0	229,66	284,0	229,89	
10,655	226,15	96,5	229,08	145,0	229,39	210,0	229,66	284,0	229,89	
10,631	226,13	96,5	229,07	145,0	229,38	210,0	229,66	284,0	229,88	
10,620	226,13	96,5	229,07	145,0	229,38	210,0	229,66	284,0	229,88	
10,601	226,10	96,5	229,06	145,0	229,37	210,0	229,65	284,0	229,87	
10,585	226,09	96,5	229,05	145,0	229,36	210,0	229,64	284,0	229,86	
10,551	226,05	96,5	228,99	145,0	229,31	210,0	229,58	284,0	229,81	
10,515	226,02	96,5	228,94	145,0	229,27	210,0	229,56	284,0	229,79	
10,457	225,96	96,5	228,88	145,0	229,23	210,0	229,52	284,0	229,75	
10,410	225,91	96,5	228,80	145,0	229,16	210,0	229,44	284,0	229,65	
10,358	225,83	96,5	228,75	145,0	229,13	210,0	229,42	284,0	229,64	
10,338	225,81	96,5	228,72	145,0	229,11	210,0	229,41	284,0	229,63	
10,307	225,88	96,5	228,70	145,0	229,11	210,0	229,40	284,0	229,63	
10,192	225,38	96,5	228,52	145,0	228,97	210,0	229,29	284,0	229,53	
10,147	225,22	96,5	228,48	145,0	228,92	210,0	229,22	284,0	229,45	
10,119	225,12	96,5	228,44	145,0	228,87	210,0	229,16	284,0	229,39	
10,107	225,11	96,5	228,42	145,0	228,86	210,0	229,17	284,0	229,40	
10,049	225,06	96,5	228,36	145,0	228,81	210,0	229,12	284,0	229,35	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
10,002	225,02	96,5	228,35	145,0	228,80	210,0	229,11	284,0	229,34	
9,932	224,96	96,5	228,27	145,0	228,75	210,0	229,06	284,0	229,29	
9,877	224,92	96,5	228,26	145,0	228,74	210,0	229,05	284,0	229,28	
9,663	224,75	96,5	228,17	145,0	228,67	210,0	228,99	284,0	229,23	
9,626	224,71	96,5	228,16	145,0	228,66	210,0	228,98	284,0	229,22	
9,540	224,63	96,5	228,12	145,0	228,62	210,0	228,95	284,0	229,19	
9,493	224,62	96,5	228,08	145,0	228,57	210,0	228,90	284,0	229,15	
9,476	224,63	96,5	228,04	145,0	228,53	210,0	228,85	284,0	229,09	
9,423	224,69	96,5	228,00	145,0	228,49	210,0	228,82	284,0	229,07	
9,322	224,83	96,5	227,75	145,0	228,16	210,0	228,47	284,0	228,74	
9,241	224,75	96,5	227,69	145,0	228,10	210,0	228,43	284,0	228,72	
9,178	224,75	96,5	227,40	145,0	227,74	210,0	228,03	284,0	228,29	
9,177										Most u Štětína jev_ID:400040532 AKM:9,129
9,171	224,75	96,5	227,36	145,0	227,66	210,0	227,94	284,0	228,20	
9,169	223,82	96,5	227,49	145,0	227,84	210,0	228,15	284,0	228,43	
9,148	223,81	96,5	227,49	145,0	227,85	210,0	228,16	284,0	228,44	
9,121	223,77	96,5	227,48	145,0	227,83	210,0	228,13	284,0	228,40	
9,057	223,69	96,5	227,43	145,0	227,77	210,0	228,06	284,0	228,32	
9,021	223,64	96,5	227,40	145,0	227,73	210,0	227,99	284,0	228,25	
9,011	223,62	96,5	227,41	145,0	227,75	210,0	227,99	284,0	228,23	
8,999	223,61	96,5	227,38	145,0	227,69	210,0	227,88	284,0	228,08	
8,913	223,47	96,5	227,31	145,0	227,59	210,0	227,77	284,0	227,95	
8,875	223,42	96,5	227,30	145,0	227,58	210,0	227,76	284,0	227,93	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
8,780	223,59	96,5	227,22	145,0	227,48	210,0	227,64	284,0	227,80	
8,653	223,70	96,5	227,12	145,0	227,39	210,0	227,58	284,0	227,74	
8,523	223,64	96,5	227,03	145,0	227,31	210,0	227,51	284,0	227,68	
8,519	223,64	96,5	227,03	145,0	227,31	210,0	227,51	284,0	227,68	
8,338	223,60	96,5	226,84	145,0	227,07	210,0	227,28	284,0	227,49	
8,229	223,58	96,5	226,74	145,0	226,95	210,0	227,15	284,0	227,33	
8,192	223,57	96,5	226,71	145,0	226,91	210,0	227,10	284,0	227,27	
8,102	223,65	96,5	226,64	145,0	226,79	210,0	226,94	284,0	227,08	
7,901	223,81	96,5	226,44	145,0	226,61	210,0	226,76	284,0	226,89	
7,807	223,88	96,5	226,32	145,0	226,48	210,0	226,63	284,0	226,76	
7,692	223,55	96,5	226,20	145,0	226,38	210,0	226,53	284,0	226,66	
7,570	223,14	96,5	226,08	145,0	226,28	210,0	226,44	284,0	226,57	
7,497	222,90	96,5	226,03	145,0	226,25	210,0	226,41	284,0	226,54	
7,431	223,05	96,5	225,98	145,0	226,20	210,0	226,36	284,0	226,49	
7,341	223,17	96,5	225,91	145,0	226,14	210,0	226,29	284,0	226,42	
7,315	223,20	96,5	225,88	145,0	226,12	210,0	226,27	284,0	226,40	
7,296	223,21	96,5	225,86	145,0	226,10	210,0	226,26	284,0	226,38	
7,282	223,21	96,5	225,85	145,0	226,09	210,0	226,24	284,0	226,37	
7,272	223,22	96,5	225,83	145,0	226,07	210,0	226,22	284,0	226,34	
7,262	223,34	96,5	225,80	145,0	226,03	210,0	226,17	284,0	226,28	
7,261										Most silniční Mnětice jev_ID:400040530 AKM:7,184
7,254	223,34	96,5	225,79	145,0	226,02	210,0	226,16	284,0	226,27	
7,253	222,94	96,5	225,81	145,0	226,04	210,0	226,19	284,0	226,30	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
7,252										Tabulový jez Mnětice jev_ID:400040527 AKM:7,177
7,251	222,02	96,5	225,83	145,0	226,06	210,0	226,21	284,0	226,33	
7,235	222,81	96,5	225,80	145,0	226,04	210,0	226,18	284,0	226,30	
7,204	222,13	96,5	225,83	145,0	226,06	210,0	226,21	284,0	226,32	
7,177	222,45	96,5	225,80	145,0	226,03	210,0	226,18	284,0	226,30	
7,125	222,53	96,5	225,68	145,0	225,93	210,0	226,07	284,0	226,18	
7,092	222,38	96,5	225,65	145,0	225,89	210,0	226,03	284,0	226,15	
7,068	222,36	96,5	225,61	145,0	225,86	210,0	225,99	284,0	226,10	
7,017	222,32	96,5	225,53	145,0	225,79	210,0	225,94	284,0	226,05	
6,952	222,27	96,5	225,42	145,0	225,70	210,0	225,86	284,0	225,99	
6,907	222,24	99,2	225,35	149,0	225,65	215,0	225,82	291,0	225,96	
6,838	222,02	99,2	225,26	149,0	225,57	215,0	225,75	291,0	225,91	
6,716	221,64	99,2	225,09	149,0	225,40	215,0	225,59	291,0	225,78	
6,620	221,33	99,2	224,99	149,0	225,33	215,0	225,55	291,0	225,75	
6,616	221,32	99,2	224,98	149,0	225,33	215,0	225,55	291,0	225,75	
6,449	220,97	99,2	224,79	149,0	225,20	215,0	225,42	291,0	225,62	
6,325	220,72	99,2	224,69	149,0	225,13	215,0	225,34	291,0	225,54	
6,219	220,49	99,2	224,61	149,0	225,08	215,0	225,30	291,0	225,50	
6,128	220,31	99,2	224,52	149,0	225,00	215,0	225,24	291,0	225,45	
6,099	220,25	99,2	224,50	149,0	224,98	215,0	225,23	291,0	225,45	
6,081	220,79	99,2	224,50	149,0	224,97	215,0	225,22	291,0	225,44	
6,081										Most Drozdice, 2 pole jev_ID:400040525 AKM:6,025
6,072	220,79	99,2	224,47	149,0	224,94	215,0	225,20	291,0	225,42	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
6,071	221,24	99,2	224,47	149,0	224,95	215,0	225,21	291,0	225,42	
6,046	221,15	99,2	224,40	149,0	224,89	215,0	225,15	291,0	225,37	
5,996	220,95	99,2	224,33	149,0	224,83	215,0	225,10	291,0	225,33	
5,969	220,84	99,2	224,19	149,0	224,69	215,0	224,95	291,0	225,15	
5,882	220,48	99,2	224,02	149,0	224,53	215,0	224,78	291,0	224,97	
5,765	219,95	99,2	223,91	149,0	224,41	215,0	224,66	291,0	224,84	
5,727	219,94	99,2	223,87	149,0	224,37	215,0	224,60	291,0	224,78	
5,521	219,91	99,2	223,66	149,0	224,04	215,0	224,26	291,0	224,42	
5,404	219,88	99,2	223,51	149,0	223,83	215,0	224,00	291,0	224,13	
5,286	219,86	99,2	223,36	149,0	223,64	215,0	223,78	291,0	223,91	
5,210	219,85	99,2	223,24	149,0	223,51	215,0	223,64	291,0	223,78	
5,177	219,75	99,2	223,20	149,0	223,49	215,0	223,64	291,0	223,78	
5,075	219,42	99,2	223,09	149,0	223,35	215,0	223,54	291,0	223,71	
4,996	219,18	99,2	223,02	149,0	223,28	215,0	223,50	291,0	223,67	
4,984	219,13	99,2	223,01	149,0	223,28	215,0	223,50	291,0	223,67	
4,871	219,09	99,2	222,90	149,0	223,15	215,0	223,36	291,0	223,54	
4,666	219,02	99,2	222,72	149,0	222,95	215,0	223,15	291,0	223,36	
4,582	218,99	99,2	222,66	149,0	222,91	215,0	223,12	291,0	223,33	
4,562	219,00	99,2	222,64	149,0	222,89	215,0	223,11	291,0	223,32	
4,487	218,98	99,2	222,51	149,0	222,74	215,0	222,97	291,0	223,20	
4,461	218,97	99,2	222,45	149,0	222,66	215,0	222,89	291,0	223,09	
4,417	218,97	99,2	222,39	149,0	222,63	215,0	222,89	291,0	223,12	
4,401	218,96	99,2	222,34	149,0	222,59	215,0	222,85	291,0	223,08	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
4,371	218,95	99,2	222,28	149,0	222,55	215,0	222,82	291,0	223,05	
4,335	218,93	99,2	222,22	149,0	222,51	215,0	222,79	291,0	223,02	
4,305	218,91	99,2	222,17	149,0	222,43	215,0	222,69	291,0	222,93	
4,287	218,90	99,2	222,13	149,0	222,38	215,0	222,64	291,0	222,86	
4,278	218,91	99,2	222,08	149,0	222,34	215,0	222,60	291,0	222,83	
4,270	218,90	99,2	222,04	149,0	222,29	215,0	222,56	291,0	222,78	
4,263	218,89	99,2	222,02	149,0	222,27	215,0	222,53	291,0	222,75	
4,254	221,65	99,2	222,04	149,0	222,29	215,0	222,55	291,0	222,78	
4,252										Most silniční Nemošice, 1+3 pole jev_ID:400040524 AKM:4,187
4,245	218,87	99,2	221,97	149,0	222,20	215,0	222,41	291,0	222,60	
4,239	219,09	99,2	221,95	149,0	222,18	215,0	222,36	291,0	222,53	
4,237	219,19	99,2	221,93	149,0	222,15	215,0	222,33	291,0	222,50	
4,236	218,91	99,2	221,91	149,0	222,12	215,0	222,36	291,0	222,56	
4,235										Válcový a pevný jez Nemošice jev_ID:400040521 AKM:4,173
4,233	218,06	99,2	221,62	149,0	221,93	215,0	222,18	291,0	222,36	
4,218	217,60	99,2	221,63	149,0	221,95	215,0	222,19	291,0	222,38	
4,193	217,58	99,2	221,63	149,0	221,94	215,0	222,19	291,0	222,37	
4,151	217,55	99,2	221,59	149,0	221,91	215,0	222,15	291,0	222,33	
4,142	217,58	99,2	221,58	149,0	221,90	215,0	222,14	291,0	222,32	
4,074	217,73	99,2	221,46	149,0	221,78	215,0	222,03	291,0	222,20	
3,991	217,92	99,2	221,34	149,0	221,67	215,0	221,99	291,0	222,18	
3,905	218,12	99,2	221,13	149,0	221,51	215,0	221,92	291,0	222,12	
3,869	218,20	99,2	221,08	149,0	221,45	215,0	221,87	291,0	222,08	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
3,799	218,34	99,2	220,88	149,0	221,27	215,0	221,77	291,0	222,00	
3,747	218,34	99,2	220,71	149,0	221,13	215,0	221,73	291,0	221,97	
3,746	217,93	99,2	220,76	149,0	221,16	215,0	221,74	291,0	221,98	
3,728	217,82	99,2	220,73	149,0	221,13	215,0	221,73	291,0	221,96	
3,667	217,44	99,2	220,58	149,0	221,00	215,0	221,67	291,0	221,92	
3,629	217,20	99,2	220,60	149,0	221,02	215,0	221,68	291,0	221,92	
3,576	217,35	99,2	220,55	149,0	220,97	215,0	221,66	291,0	221,90	
3,526	217,31	99,2	220,48	149,0	220,90	215,0	221,63	291,0	221,86	
3,523	217,29	99,2	220,47	149,0	220,90	215,0	221,63	291,0	221,86	
3,472	216,88	99,2	220,40	149,0	220,84	215,0	221,60	291,0	221,82	
3,446	216,55	99,2	220,38	149,0	220,82	215,0	221,59	291,0	221,81	
3,411	216,10	99,2	220,33	149,0	220,76	215,0	221,56	291,0	221,77	
3,366	215,56	99,2	220,30	149,0	220,75	215,0	221,55	291,0	221,76	
3,339	215,21	99,2	220,26	149,0	220,71	215,0	221,54	291,0	221,75	
3,327	215,33	99,2	220,26	149,0	220,72	215,0	221,54	291,0	221,75	
3,303	215,65	99,2	220,22	149,0	220,71	215,0	221,54	291,0	221,74	
3,287	215,83	99,2	220,21	149,0	220,69	215,0	221,52	291,0	221,72	
3,268	216,09	99,2	220,19	149,0	220,66	215,0	221,49	291,0	221,69	
3,255	216,23	99,2	220,17	149,0	220,65	215,0	221,49	291,0	221,69	
3,226	216,57	99,2	220,18	149,0	220,65	215,0	221,48	291,0	221,68	
3,208	216,70	99,2	220,16	149,0	220,63	215,0	221,47	291,0	221,66	
3,206	216,73	99,2	220,15	149,0	220,63	215,0	221,46	291,0	221,66	
3,187	217,08	99,2	220,11	149,0	220,59	215,0	221,44	291,0	221,63	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
3,186										Most silniční Pardubice, 3 pole jev_ID:400040517 AKM:3,120
3,181	217,08	99,2	220,09	149,0	220,58	215,0	221,42	291,0	221,62	
3,171	216,38	99,2	220,12	149,0	220,60	215,0	221,41	291,0	221,63	
3,160	216,40	99,2	220,11	149,0	220,59	215,0	221,40	291,0	221,62	
3,103	216,45	99,2	220,07	149,0	220,55	215,0	221,36	291,0	221,60	
3,063	216,51	99,2	220,03	149,0	220,51	215,0	221,31	291,0	221,56	
3,013	216,55	99,2	219,97	149,0	220,45	215,0	221,24	291,0	221,51	
2,948	216,61	99,2	219,89	149,0	220,37	215,0	221,15	291,0	221,45	
2,937	216,62	99,2	219,90	149,0	220,38	215,0	221,15	291,0	221,45	
2,891	216,65	99,2	219,80	149,0	220,27	215,0	220,99	291,0	221,32	
2,887	216,65	99,2	219,82	149,0	220,30	215,0	221,02	291,0	221,34	
2,885										Most vojenský Pardubice, 4 pole jev_ID:400040516 AKM:2,800
2,880	216,65	99,2	219,81	149,0	220,28	215,0	220,99	291,0	221,31	
2,866	216,75	99,2	219,77	149,0	220,26	215,0	220,98	291,0	221,32	
2,856	216,74	99,2	219,77	149,0	220,25	215,0	220,97	291,0	221,31	
2,810	216,65	99,2	219,77	149,0	220,25	215,0	220,96	291,0	221,31	
2,766	216,58	99,2	219,75	149,0	220,24	215,0	220,93	291,0	221,31	
2,756	216,56	99,2	219,74	149,0	220,23	215,0	220,92	291,0	221,30	
2,730	216,52	99,2	219,69	149,0	220,17	215,0	220,85	291,0	221,25	
2,709	216,48	99,2	219,68	149,0	220,16	215,0	220,84	291,0	221,21	
2,672	216,41	99,2	219,63	149,0	220,11	215,0	220,77	291,0	221,16	
2,643	216,36	99,2	219,63	149,0	220,10	215,0	220,77	291,0	221,15	
2,623	216,33	99,2	219,63	149,0	220,10	215,0	220,76	291,0	221,16	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
2,562	216,23	99,2	219,61	149,0	220,09	215,0	220,74	291,0	221,16	
2,531	216,16	99,2	219,58	149,0	220,07	215,0	220,71	291,0	221,14	
2,481	216,24	99,2	219,56	149,0	220,05	215,0	220,67	291,0	221,13	
2,434	216,32	99,2	219,53	149,0	220,02	215,0	220,63	291,0	221,11	
2,384	216,36	99,2	219,49	149,0	219,99	215,0	220,57	291,0	221,09	
2,352	216,36	99,2	219,46	149,0	219,96	215,0	220,52	291,0	221,05	
2,337	216,34	99,2	219,45	149,0	219,95	215,0	220,50	291,0	221,05	
2,295	216,32	99,2	219,36	149,0	219,88	215,0	220,40	291,0	221,00	
2,271	216,18	99,2	219,37	149,0	219,88	215,0	220,42	291,0	220,99	
2,270		99,2		149,0		215,0		291,0		
2,268	216,18	99,2	219,26	149,0	219,81	215,0	220,35	291,0	220,94	
2,250	216,20	99,2	219,26	149,0	219,82	215,0	220,36	291,0	220,94	
2,223	216,20	99,2	219,24	149,0	219,80	215,0	220,34	291,0	220,92	
2,200	216,22	99,2	219,23	149,0	219,78	215,0	220,31	291,0	220,90	
2,151	216,03	99,2	219,18	149,0	219,74	215,0	220,27	291,0	220,86	
2,071	215,68	99,2	219,13	149,0	219,68	215,0	220,21	291,0	220,81	
2,040	215,54	99,2	219,11	149,0	219,66	215,0	220,18	291,0	220,79	
1,998	215,71	99,2	219,08	149,0	219,63	215,0	220,15	291,0	220,77	
1,931	215,84	99,2	219,04	149,0	219,59	215,0	220,11	291,0	220,72	
1,880	215,77	99,2	218,98	149,0	219,54	215,0	220,04	291,0	220,63	
1,872	216,12	99,2	218,97	149,0	219,53	215,0	220,02	291,0	220,62	
1,871										Mostek Pardubice, 3 pole jev_ID:400040509 AKM:1,884
1,867	216,12	99,2	218,95	149,0	219,51	215,0	220,00	291,0	220,56	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
1,862	215,84	99,2	218,94	149,0	219,50	215,0	219,99	291,0	220,55	
1,809	215,77	99,2	218,90	149,0	219,46	215,0	219,95	291,0	220,52	
1,738	215,72	99,2	218,84	149,0	219,40	215,0	219,89	291,0	220,45	
1,695	215,67	99,2	218,82	149,0	219,39	215,0	219,88	291,0	220,44	
1,680	214,69	99,2	218,83	149,0	219,40	215,0	219,89	291,0	220,45	
1,678										Parovod Pardubice, 5 polí AKM:1,720
1,674	214,69	99,2	218,83	149,0	219,39	215,0	219,88	291,0	220,43	
1,673	215,26	99,2	218,82	149,0	219,39	215,0	219,87	291,0	220,43	
1,672										Most železniční vojenský Pardubice, 5 polí jev_ID:400040508 AKM:1,698
1,668	215,26	99,2	218,82	149,0	219,38	215,0	219,87	291,0	220,42	
1,667	215,42	99,2	218,82	149,0	219,38	215,0	219,86	291,0	220,41	
1,662	215,26	99,2	218,80	149,0	219,36	215,0	219,83	291,0	220,37	
1,661										Most železniční Pardubice, 3 pole, klenba jev_ID:400040507 AKM:1,678
1,650	215,26	99,2	218,78	149,0	219,34	215,0	219,81	291,0	220,34	
1,647	215,10	99,2	218,80	149,0	219,37	215,0	219,84	291,0	220,38	
1,637	215,05	99,2	218,80	149,0	219,37	215,0	219,84	291,0	220,38	
1,636		99,2		149,0		215,0		291,0		Silniční most Pardubice, 5 polí jev_ID:400111129 AKM:1,665
1,624	215,05	99,2	218,79	149,0	219,36	215,0	219,83	291,0	220,36	
1,620	215,64	99,2	218,79	149,0	219,35	215,0	219,81	291,0	220,34	
1,586	215,70	99,2	218,76	149,0	219,32	215,0	219,77	291,0	220,31	
1,517	215,61	99,2	218,72	149,0	219,26	215,0	219,71	291,0	220,25	
1,467	215,33	99,2	218,69	149,0	219,22	215,0	219,67	291,0	220,23	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
1,415	215,50	99,2	218,66	149,0	219,18	215,0	219,63	291,0	220,21	
1,396	215,46	99,2	218,64	149,0	219,16	215,0	219,62	291,0	220,21	
1,360	215,52	99,2	218,62	149,0	219,14	215,0	219,59	291,0	220,20	
1,277	215,52	99,2	218,58	149,0	219,09	215,0	219,56	291,0	220,20	
1,226	215,17	99,2	218,55	149,0	219,06	215,0	219,52	291,0	220,18	
1,219	215,14	99,2	218,55	149,0	219,05	215,0	219,51	291,0	220,17	
1,178	214,74	99,2	218,53	149,0	219,03	215,0	219,48	291,0	220,13	
1,177	214,72	99,2	218,53	149,0	219,03	215,0	219,48	291,0	220,13	
1,175										Mostek Pardubice, 2 pole jev_ID:400040504 AKM:1,240
1,173	214,72	99,2	218,53	149,0	219,02	215,0	219,46	291,0	220,07	
1,169	214,84	99,2	218,52	149,0	219,02	215,0	219,46	291,0	220,07	
1,143	214,86	99,2	218,51	149,0	219,00	215,0	219,45	291,0	220,07	
1,086	214,91	99,2	218,49	149,0	218,98	215,0	219,44	291,0	220,06	
1,031	214,69	99,2	218,47	149,0	218,95	215,0	219,42	291,0	220,05	
1,027	214,66	99,2	218,47	149,0	218,95	215,0	219,42	291,0	220,05	
0,972	214,96	99,2	218,45	149,0	218,92	215,0	219,37	291,0	220,01	
0,927	215,20	99,2	218,42	149,0	218,88	215,0	219,33	291,0	219,95	
0,892	215,28	99,2	218,40	149,0	218,85	215,0	219,29	291,0	219,89	
0,862	215,06	99,2	218,39	149,0	218,83	215,0	219,26	291,0	219,83	
0,861										Most silniční "Prokopův m," Pardubice, klenba jev_ID:400040503 AKM:0,881
0,846	215,06	99,2	218,37	149,0	218,79	215,0	219,18	291,0	219,66	
0,843	215,07	99,2	218,37	149,0	218,80	215,0	219,19	291,0	219,68	
0,841	215,30	99,2	218,35	149,0	218,77	215,0	219,15	291,0	219,64	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m³/s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m³/s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m³/s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m³/s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
0,822	215,43	99,2	218,34	149,0	218,75	215,0	219,14	291,0	219,63	
0,781	215,69	99,2	218,28	149,0	218,68	215,0	219,06	291,0	219,56	
0,699	216,25	99,2	218,02	149,0	218,37	215,0	218,75	291,0	219,29	
0,654	216,49	99,2	217,71	149,0	218,06	215,0	218,51	291,0	219,06	
0,650	216,49	99,2	217,67	149,0	218,03	215,0	218,50	291,0	219,06	
0,620	214,92	99,2	217,52	149,0	217,92	215,0	218,50	291,0	219,12	
0,616	214,63	99,2	217,53	149,0	217,93	215,0	218,51	291,0	219,12	
0,601	214,74	99,2	217,51	149,0	217,91	215,0	218,48	291,0	219,10	
0,578	214,70	99,2	217,50	149,0	217,89	215,0	218,46	291,0	219,08	
0,567	214,82	99,2	217,47	149,0	217,84	215,0	218,40	291,0	219,03	
0,566										Most silniční u hydroel,- Bělobr, nám, Pardubice jev_ID:400040501 AKM:0,596
0,556	214,82	99,2	217,49	149,0	217,87	215,0	218,36	291,0	218,85	
0,553	214,76	99,2	217,49	149,0	217,88	215,0	218,37	291,0	218,86	
0,517	214,38	99,2	217,45	149,0	217,80	215,0	218,26	291,0	218,74	
0,496	214,39	99,2	217,42	149,0	217,76	215,0	218,21	291,0	218,72	
0,419	214,34	99,2	217,37	149,0	217,68	215,0	218,09	291,0	218,63	
0,307	214,08	99,2	217,29	149,0	217,56	215,0	217,92	291,0	218,46	
0,254	213,86	99,2	217,26	149,0	217,50	215,0	217,84	291,0	218,37	
0,206	213,63	99,2	217,24	149,0	217,47	215,0	217,79	291,0	218,31	
0,167	213,63	99,2	217,20	149,0	217,41	215,0	217,69	291,0	218,21	
0,136	213,62	99,2	217,18	149,0	217,36	215,0	217,61	291,0	218,15	
0,088	213,59	99,2	217,13	149,0	217,28	215,0	217,47	291,0	218,03	
0,048	213,56	99,2	217,09	149,0	217,19	215,0	217,33	291,0	217,91	

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA – HYDRODYNAMICKÉ MODELY A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ

Staničení [km]	Úroveň dna [m n. n.]	Q ₅ [m ³ /s]	H ₅ [m n. n.]	Q ₂₀ [m ³ /s]	H ₂₀ [m n. n.]	Q ₁₀₀ [m ³ /s]	H ₁₀₀ [m n. n.]	Q ₅₀₀ [m ³ /s]	H ₅₀₀ [m n. n.]	Poznámka
0,034	213,56	99,2	217,08	149,0	217,16	215,0	217,27	291,0	217,86	
0,003	213,52	99,2	217,05	149,0	217,10	215,0	217,16	291,0	217,88	

6.2 Mapy povodňového nebezpečí

Analýzou průniku maximálního rozlivu (při průtoku Q_{500}) a správních územích byly zajištěny informace o následujících dotčených správních územích obcí uvedené v následující tabulce.

Tabulka 10 – Dotčené správní území obcí maximálním rozlivem

Kód ORP	Název ORP	Kód ICOB	Název obce
5304	Chrudim	571164	Chrudim
		572268	Slatiňany
		572420	Tuněchody
		572446	Uhretice
5309	Pardubice	555134	Pardubice
		574899	Dašice
		575020	Hostovice
		575887	Uhretická Lhota

Mapy povodňového nebezpečí zobrazují rozsah zaplaveného území, hloubky a rychlosti proudění.

Záplavové čáry byly vyneseny na podkladě rastrové Základní mapy ČR v měřítku 1:10 000. Vzhledem k použití kombinovaného 1D/2D hydraulického modelu vychází zakreslení záplavových čar z vypočtených hydraulických charakteristik v rámci výpočetní sítě, a to pro jednotlivé průtokové scénáře. Nepřesnost tak vychází především z úrovně detailu a způsobu schematizace výpočetní sítě a zejména pak vlastní nepřesnosti digitálního modelu terénu vytvořeného primárně na podkladě mračna bodů z leteckého laserového snímkování.

Hloubka byla vypočtena jako rozdíl digitálního modelu hladiny a digitálního modelu terénu. Výsledkem je potom rastr hloubek o velikosti pixelu 2 m x 2 m. Mapa hloubek se následně ořízla záplavovou čarou pro daný scénář.

Informace o rychlosti proudění vody v korytě a v inundačním území u dvourozměrného modelu jsou známy ve všech výpočetních bodech. Rastr rychlostí o velikosti pixelu 2 x 2 m byl vyexportován pomocí RAS Mapperu.

Výsledné zobrazení rychlostí je součástí mapy rizik, kdy informace o rychlosti spolu s hloubkou vody dávají názornou představu o charakteru nebezpečí při povodni v pozorovaném úseku.

6.3 Zhodnocení nejistot ve výsledcích výpočtů

Nejistoty mohou vstupovat do výpočtů a dále do výsledků v každé dílčí fázi zpracování. Jedná se zejména o nejistoty hydrologických dat, geodetických dat, ve zpracování digitálního modelu terénu, v schematizaci řešeného území v rámci hydrodynamického modelu, v přesnosti hydrodynamického modelu, v hydraulické drsnosti řešeného území, kalibračních značek, nejistoty kulminačních průtoků historických povodní atd.

Nutno též zmínit faktor, s nímž model nepočítá. Tím je množství plavenin postupujících tokem při povodni. Ať už se jedná například o ledové kry nebo antropogenní materiál či dřevní hmotu, tyto plaveniny mohou způsobit zejména v prostoru objektů zcela zásadní změny průtočného profilu (částečné nebo úplné ucpání), které pak mají na průběh hladiny zásadní vliv.

Závěrem lze konstatovat, že způsob zpracování vycházel z použití nejmodernějších a nejaktuálnějších vstupních podkladů, hydrodynamických modelů, metod zpracování hydrodynamických modelů a prezentace jejich výsledků s cílem minimalizovat nejistoty ve výsledcích výpočtů.