



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení v územní působnosti státního podniku Povodí Ohře

Část 9. Borský potok (IDVT 10226592) – studie záplavového území ř. km 1,994 – 3,625

A. Technická zpráva



LISTOPAD 2022

OBJEDNATEL



ZHOTOVITEL



Zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení v územní působnosti státního podniku Povodí Ohře	A Technická zpráva
Borský potok (IDVT 10226592) – studie záplavového území ř. km 1,994 – 3,625	S

A TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení v územní působnosti státního podniku Povodí Ohře		DATUM: 11/2022
PODNÁZEV: Borský potok (IDVT 10226592) – studie záplavového území ř. km 1,994 – 3,625	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Studie	
OBJEDNATEL: Povodí Ohře, státní podnik	ADRESA: Bezručova 4219, 430 03 Chomutov	
ZHOTOVITEL: Společnost „SWECO + VRV“ společníci: Sweco Hydroprojekt a.s. Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4 Nábřeží 4, 150 56 Praha 5 - Smíchov	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Jan Krejčík, Ph.D. Ing. Jan Cihlář
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Martin Pavel	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Lucie Brožová

ŘEŠITELSKÝ TÝM:

Ing. Martin Pavel, Sweco Hydroprojekt a.s.
 Ing. Jaroslav Blažek, Sweco Hydroprojekt a.s.
 David Schneider, Sweco Hydroprojekt a.s.
 Ing. Stanislava Bosáková, Sweco Hydroprojekt a.s.

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení v územní působnosti státního podniku Povodí Ohře	A Technická zpráva
Borský potok (IDVT 10226592) – studie záplavového území ř. km 1,994 – 3,625	S

OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

	strana
1 Zadání	7
2 Použité podklady	10
3 Historické povodně.....	10
4 Základní údaje o toku	11
4.1 Stručný popis toku	11
4.2 Popis řešeného úseku	11
4.3 Staničení	14
5 Hydrologická data.....	15
6 Topologická data	15
6.1 Geodetické zaměření	15
6.2 Výškopisné podklady - DMR	15
6.3 Mapové podklady	15
7 Matematický model - hydrotechnické výpočty	16
7.1 Metodika výpočtu	16
7.2 Stanovení okrajových podmínek	17
7.3 Stanovení drsností	18
7.4 Kalibrace modelu.....	18
8 Způsob vymezení záplavového území a aktivní zóny	18
8.1 Vymezení záplavového území	19
8.2 Vymezení aktivní zóny záplavového území	19
8.3 Grafické znázornění výstupů.....	19
9 Odhad průběhu povodně	20
9.1 Odhad průběhu povodně Q_5 (směrem po proudu).....	20
9.2 Odhad průběhu povodně Q_{20} (směrem po proudu)	20
9.3 Odhad průběhu povodně Q_{100}	20
10 Problémová místa z pohledu průběhu povodně	20
11 Výstupy	24
11.1 Tištěné výstupy	24
11.2 Digitální výstupy	25
12 Závěr.....	28
13 Přílohy - dokladová část	29
13.1 Hydrologická data N-letých vod dle ČHMÚ	29
13.2 Vyjádření příslušného VÚ na způsob zpracování studie a stanovení aktivní zóny.....	31
13.3 Došlá Vyjádření obcí k informacím o historických povodních v povodí Borského potoka.....	32

Seznam tabulek:

Tabulka 1 N-leté průtoky (m ³ /s).....	15
Tabulka 2 Použité hodnoty průtoků (m ³ /s) v místě přítoku a horní okrajové podmínce modelu.	17
Tabulka 3 Drsnosti použité ve výpočtu	18

Seznam obrázků:

Obrázek 1 Podélný sklon dna řešeného úseku.....	11
Obrázek 2 Koryto vodního toku v dolní části řešeného úseku (ř. km 2,090)	12
Obrázek 3 Balvanité koryto vodního toku (ř. km 2,940).....	12
Obrázek 4 Koryto na konci řešeného úseku (ř. km 3,600).....	13
Obrázek 5 Průtočný rybník v ř. km 3,110.....	14
Obrázek 6 Schéma 2D výpočetní sítě hydraulického modelu a povinné hrany výpočetních buněk v místech břehových hran, objektu a nejvyšších míst terénu v inundačním území	17
Obrázek 7 Nekapacitní propustek PF_15_P (ř. km 2,626)	21
Obrázek 8 Nekapacitní mostek PF_18_M (ř. km 2,691).....	22
Obrázek 9 Nekapacitní mostek PF_22_M (ř. km 2,765).....	22
Obrázek 10 Nekapacitní mostek PF_29_M (ř. km 3,272).....	23

1 ZADÁNÍ

Správce toku Povodí Ohře, státní podnik zadal zpracování projektu s názvem **Zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení v územní působnosti státního podniku Povodí Ohře**. Jedním z řešených vodních toků je i Borský potok v úseku ř. km 1,994 – 3,625 na území obce Sadov, místní části Bor.

Předkládaná studie vymezuje rozsah záplavového území na základě provedených výpočtů neustáleného nerovnoměrného proudění v řešeném úseku vodního toku Borský potok v ř. km 1,994 – 3,625 na základě aktuálních hydrologických dat a podrobného geodetického zaměření toku. Rozsah záplavového území je stanoven pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} dle Vyhlášky č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace.

V předkládané studii je zhodnocen současný stav protipovodňové ochrany příbřežních pozemků, včetně hydraulického posouzení jednotlivých objektů na toku.

Součástí posouzení je také upozornění na kritická místa při průchodu extrémních povodní v budoucnu a jednoduchá doporučení pro zvýšení protipovodňové ochrany.

Základní informace:

Název:	Borský potok (IDVT 10226592) – studie záplavového území ř. km 1,994 – 3,625
Popis:	Cílem vypracování studie je stanovení rozsahu záplavových území pro předmětné průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} , včetně stanovení aktivní zóny záplavového území pro Q_{100} a dále vyhotovení map záplavového území, povodňového nebezpečí a ohrožení, podél vodního toku Borský potok na území Karlovarského kraje, v úseku od ř. km 1,994 do ř. km 3,625 v místní části obce Sadov - Bor.
Dotčené obce	Sadov [555533]
Katastrální území	Bor u Karlových Var [607274]
Obec s rozšířenou působností	Karlovy Vary [531]
Kraj	Karlovarský kraj [43]
Vodoprávní úřad příslušný ke stanovení ZÚ	Odbor územního plánování a stavební úřad, Magistrát města Karlovy Vary
Vodní tok (IDVT / TOK_ID):	Borský potok (10226592 / 141640001200)
Řešený úsek	ZÚ - ř. km 1,994 ($X = -845\ 621,86$ / $Y = -1\ 008\ 046,81$) KÚ - ř. km 3,625 ($X = -844\ 253,38$ / $Y = -1\ 008\ 063,45$)
Správce vodního toku:	Povodí Ohře, státní podnik, závod Karlovy Vary
Číslo hydrologického pořadí:	1-13-02-0380-0-00
Objednatel:	Povodí Ohře, státní podnik Bezručova 4219 430 03 Chomutov IČ: 70889988
Zpracovatel:	Společnost „ SWECO + VRV “ Sweco Hydroprojekt a.s. Táborská 31, 140 16 Praha 4 Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. Nábřežní 4, 150 56 Praha 5 - Smíchov
Řešitelé:	Ing. Martin Pavel, Sweco Hydroprojekt a.s.

Zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení v územní působnosti státního podniku Povodí Ohře	A Technická zpráva
Borský potok (IDVT 10226592) – studie záplavového území ř. km 1,994 – 3,625	S

	Ing. Jaroslav Blažek, Sweco Hydroprojekt a.s.
Dále spolupracovali:	Ing. Stanislava Bosáková, Sweco Hydroprojekt a.s., David Schneider, Sweco Hydroprojekt a.s.

2 POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování předkládané studie byly použity následující podklady:

- hydrologické podklady
 - údaje o N-letých vodách – Borský potok, ČHMÚ, prosinec 2020
- polohopisné a výškopisné podklady
 - **[1]** geodetické zaměření toku, GEODEX Tomáš Rossiwal, říjen 2020
 - digitální model reliéfu území ČR, DMR 5G, © ČÚZK, 2011
- mapové podklady
 - rastrové mapové dílo ZM 1:10 000 (ZABAGED), © ČÚZK, 2019
 - barevné ortofoto snímky ČR, © ČÚZK, 2019
- fotodokumentace z prohlídky toku, říjen 2020
- legislativa:
 - Vyhláška o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace č. 79/2018 Sb. ze dne 30. 4. 2018
 - **[2]** Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k výkladu některých ustanovení vyhlášky č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace, v aktualizaci z dubna 2021.
- ostatní:
 - Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, ministerstvo životního prostředí, v aktualizaci z února 2019.

3 HISTORICKÉ POVODNĚ

Během prohlídky toku nebyly zjištěny žádné povodňové značky, ani stopy po historických povodních.

Pro zajištění archivních údajů, byla v rámci studie oslovena dotčená obec Sadov. Dle vyjádření zástupce obce žádnými informacemi o historických povodních na vodním toku Borský potok nedisponují.

4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O TOKU

4.1 STRUČNÝ POPIS TOKU

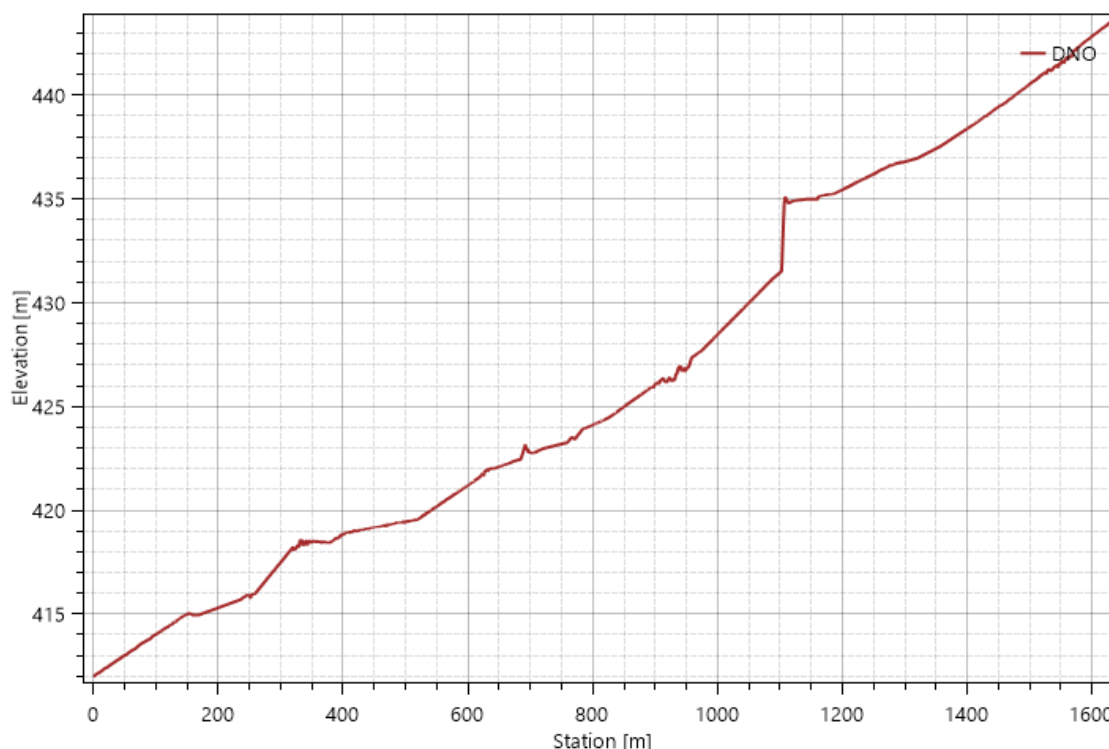
Borský potok pramení 1,5 km východně od obce Sadov- místní části Bor, v západním svahu kopce Studený vrch ve výšce přibližně 506 m n. m. Teče převážně směrem přes místní část Bor, po které je pojmenován a místní část obce Lesov a vlévá se jako levostranný přítok do Sadovského potoka (IDVT 10283966). Celková délka toku je 4,630 km (dle CEVT), plocha povodí na začátku řešeného úseku činí 2,59 km² (dle ČHMÚ). Řešený úsek se omezuje na ř. km 1,994 – 3,625.

4.2 POPIS ŘEŠENÉHO ÚSEKU

Koryto vodního toku:

Řešený úsek Borského potoka má v celé své délce **průměrný sklon dna 1,93 %**, který je poměrně stabilní a výrazně se nemění. Jedinou změnou sklonu se vyznačuje okolí průtočné vodní nádrže v ř. km 3,090 – 3,200.

Obrázek 1 Podélný sklon dna řešeného úseku



Koryto vodního toku je v celém úseku přirozeného charakteru, v dolním úseku ř. km 1,994 – 2,240 je napřímené. Dno je převážně kamenité až balvanité, v úseku ř. km 1,994 – 2,400 a v části ř. km 3,280 – 3,625 písčitohlinité. Šířka ve dně se v celé délce vodního toku pohybuje mezi 1 – 2 metry. Břehy a svahy jsou v celém řešeném úseku porostlé příbřežní vegetací a stromy. V ř. km 2,860 – 3,010 je koryto vodního toku poměrně hluboko zařízlé do okolního terénu. V době místního šetření (září 2020) byla velká část koryta vodního toku vyschlá.

Obrázek 2 Koryto vodního toku v dolní části řešeného úseku (ř. km 2,090)



Obrázek 3 Balvanité koryto vodního toku (ř. km 2,940)



Obrázek 4 Koryto na konci řešeného úseku (ř. km 3,600)

**Inundační území:**

Řešený úsek vodního toku nemá výrazné inundační území. V horní části úseku prochází vodní tok před vtokem do zastavěného území lužním lesem, kde je inundační území širší (okolo 30-50 m). V zástavbě je inundační území ovlivněno antropogenní činností (zahrady, místní komunikace) a mírně rozvinuté je inundační území v dolní části úseku v ř. km 1,994 – 2,380, kde je rozliv vodního toku umožněn na zatravněné plochy převážně na levém břehu. V tomto úseku má inundační území šířku okolo 50 m.

Zástavba:

Zástavba se v řešeném úseku nachází téměř v celé délce, vyjma horních cca 300 m, kde vodní tok prochází lužním lesem. Většina zástavby v řešeném úseku se nachází mimo možnou zónu rozlivu. Stavební objekty, které jsou zasaženy rozlivem se nachází ve střední části řešeného úseku v ř. km 2,620 – 2,820 a potom v ř. km 3,270. Celkově jsou rozlivem Q_5 zasaženy 2 obytné budovy, a rozlivem Q_{20} a Q_{100} jsou zasaženy 4 obytné budovy (vrstva budov dle RÚIAN).

Vodní plochy a významné objekty na toku:

V řešeném úseku se nachází 4 bezejmenné vodní plochy, z nichž jedna je průtočný rybník na vlastním toku Borského potoka v ř. km 3,106 – 3,150 a další 3 malé vodní plochy jsou mimo hlavní tok v ř. km 2,350, ř. km 2,550 a ř. km 2,900.

Obrázek 5 Průtočný rybník v ř. km 3,110



V řešeném úseku se na vodním toku nachází 1 betonový mostek a 8 propustků, kterými vodní tok překonává příjezdové cesty k nemovitostem. Jeden z propustků (**PF_26_H**) v ř. km 3,106 slouží současně jako bezpečnostní přeliv průtočného rybníku.

Všechny mostní objekty jsou podrobně zhodnoceny v jejich vlastních evidenčních listech, jež jsou součástí této studie.

4.3 STANIČENÍ

Pro účely této studie byla vytvořena nová osa toku na základě provedeného aktuálního zaměření [1] a barevného ortofoto snímku (rok snímkování 2019). Nová osa začíná v prvním zaměřeném profilu a je ukončena v místě posledního zaměřeného profilu dle skutečného zaměření.

Na nově vytvořenou osu bylo vygenerováno staničení po 10, 100 a 1000 m. Počáteční staničení ř. km 1,994 bylo zjištěno z polohy počátku nové osy k stávající ose CEVT. Nová osa je ukončena v posledním zaměřeném profilu **PF_34** v ř. km 3,625.

5 HYDROLOGICKÁ DATA

Aktuální hydrologická data pro potřeby této studie stanovení záplavového území byla určena ČHMÚ, pobočka Plzeň. Data byla vyhotovena dne 20. 01. 2021.

Tabulka 1 N-leté průtoky (m^3/s)

tok	profil	km^2	Q ₁	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
Borský potok	pod obcí Bor	2,59	1,47	2,29	3,67	4,91	6,35	8,53	10,4	16,5

IV. třída přesnosti

6 TOPOLOGICKÁ DATA

6.1 GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Pro potřeby této studie proběhlo geodetické zaměření koryta vodního toku, které obsahovalo podrobné zaměření dna koryta, svahů a břehových hran v řešeném úseku vodního toku včetně 8 mostních objektů. Zaměření postihuje celou délku řešeného úseku v rozsahu ř. km 1,994 až 3,625. Podkladem pro zaměření bylo zadání, které vzešlo z prohlídky vodního toku. Zaměření provedla geodetická kancelář Tomáš Rossiwal v říjnu 2020 ve složení Martin Sládeček a Erich Lieberzeit. Zaměření polohopisné situace a výškopisu bylo provedeno polární metodou a je v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv (Balt po vyrovnání). Výstupem zaměření jsou jednotlivé zaměřené body charakterizované souřadnicemi x a y, výškou „z“ ve formátu *.txt a zároveň také ve formě situace ve formátu *.dwg, ve které jsou navíc měřené body jednotlivých příčných profilů spojené do 3D linií.

Celkový počet geodeticky zaměřených příčných profilů včetně profilů schematizujících objekty je 43. Z toho bylo 25 samostatných profilů a dalších 18 profilů v rámci objektů. Všechny mostní objekty byly zaměřeny minimálně 2 profily, jedním z horní a druhým z dolní vody.

6.2 VÝŠKOPISNÉ PODKLADY - DMR

Pro potřeby zákresu záplavového území bylo výše uvedené zaměření doplněno výstupy z leteckého laserového skenování, tzv. digitální model reliéfu 5. generace (DMR 5G). Data byla k dispozici na celém řešeném úseku. Tento v současné době nejpřesnější možný výškopisný celoplošný podklad byl využit pro účely matematického modelování a závěrečné analýzy. Stav aktualizace snímkování r. 2011. Podklad byl pořízen od ČÚZK. V plochých oblastech bez výraznější vegetace (zpevněné plochy, zatravněná území) výškopisná data DMR 5G vykazují dobrou shodu s provedeným zaměřením. V oblasti lesních hustých porostů je výškopisná shoda zatížena vyšší chybou. Pro oblast vlastního koryta jsou pak výškopisné údaje z laserového skenování nepoužitelná, neboť nedosahují úrovně dna toku a jsou tak v plném rozsahu nahrazena přesnými daty z pozemního geodetického zaměření. Data DMR 5G byla v co největší míře verifikována na základě aktuálního stavu území (dle zjištění při místním šetření) a aktuálních ortofoto snímků.

6.3 MAPOVÉ PODKLADY

Pro potřeby tvorby studie záplavového území byla k dispozici „Základní mapa České republiky 1: 10 000 (ZABAGED)“ - stav aktualizace r. 2019 v rastrové bezešvé podobě a dále barevný ortofoto snímek – stav aktualizace r. 2017. Oba podklady jsou produktem ČÚZK.

7 MATEMATICKÝ MODEL - HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Výpočty byly prováděny metodou neustáleného nerovnoměrného proudění v programu HEC - RAS 6.2. 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

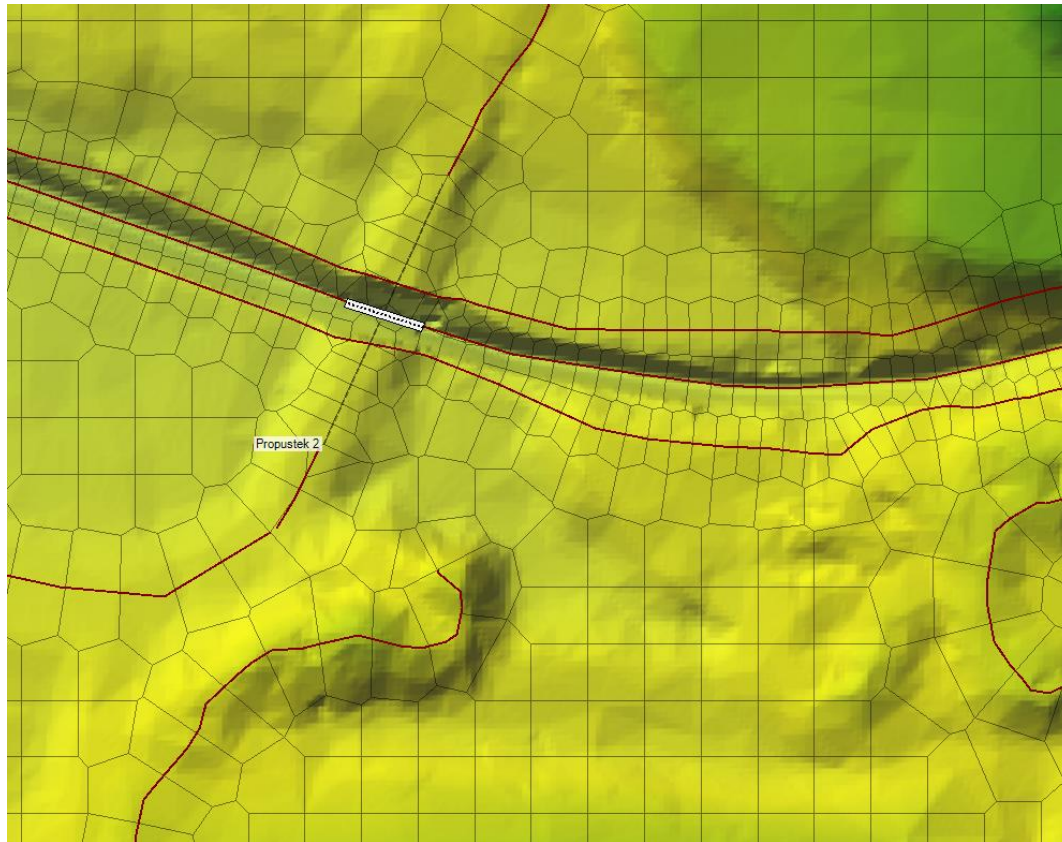
7.1 METODIKA VÝPOČTU

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. V místě vlastního koryta vodního toku, byl model terénu vyinterpolován z geodeticky zaměřených profilů a následně převeden do modelu 3D linií, čímž vznikl reálný tvar koryta. Tato část terénu pak byla v programovém prostředí GIS propojena s okolním modelem terénu DMR 5G. Tím vznikl celkový digitální model terénu ve formátu TIN. Pro potřeby samotného hydrodynamického modelu byl digitální model terénu v okolí vodního toku včetně koryta převeden na rastr s rozlišením **0,25 x 0,25 m**, a zároveň v celém území na rastr o velikosti **0,5 x 0,5 m**. V prostředí HEC byl poté vytvořen výpočetní model terénu sloučením těchto dvou rastrů, kdy rastr **0,25 x 0,25 m** byl nastaven jako prioritní a v místě koryta vodního toku tak bylo docíleno co největší přesnosti samotného výpočtu. Domy a bloky domů byly zadávány do modelu pomocí zvýšené drsnosti. U plůtů bylo přistoupeno k jejich zadání do modelu pruhy se zvýšenou drsností.

Pro výpočet charakteristik proudění byl vybrán **dvourozměrný hydraulický model**. Koryto vodního toku a jeho blízké okolí je charakterizováno hustší výpočetní sítí, velikost výpočetní buňky je zpravidla zvolena **2 x 2 m** tak, aby byla postihnuta charakteristika koryta vodního toku. Zároveň jsou v místě břehových hran vloženy povinné spojnice výpočetních buněk. Oblast inundace byla schematizována pomocí výpočetní sítě s proměnlivou úrovní detailu, největší velikost výpočetní buňky je **10 x 10 m**. Buňky výpočetní sítě jsou čtvercového i mnohoúhelníkového tvaru. Výpočetní síť je sestavena tak, aby správně zohledňovala terénní hrany, liniové stavby, překážky proudění atd. Hustota výpočetní sítě byla zvolena tak, aby zabezpečovala dostatečnou přesnost výsledků modelování a numerickou stabilitu simulací. Každá výpočetní buňka (grid) si na svých hranách přebírá informace o průběhu nadmořské výšky z digitálního modelu terénu (sloučený terén s rozlišením 0,25 x 0,25 m a 0,5 x 0,5 m viz předchozí odstavec) a vytváří si na každé této hraně profil, ve kterém probíhá výpočet mezi jednotlivými elementy výpočetní sítě. Díky tomu je přesně převzata informace z podrobnějšího DMT i při použití většího výpočtového elementu. Takto provedená schematizace je naprosto dostatečná a danému toku a účelu odpovídající.

Mostní objekty ve 2D výpočetním modelu jsou v modelu schematizovány jako objekty skládající se z kombinace výtoku vody otvorem a přepadu přes širokou korunu - přepad vody přes mostovku.

Obrázek 6 Schéma 2D výpočetní sítě hydraulického modelu a povinné hrany výpočetních buněk v místech břehových hran, objektu a nejvyšších míst terénu v inundačním území



7.2 STANOVENÍ OKRAJOVÝCH PODMÍNEK

Jako horní okrajové podmínky jsou uvažovány konstantní hodnoty N-letých průtoků v profilu poskytnutém ČHMÚ, umístěném na začátku řešeného úseku pod obcí Bor

Tabulka 2 Použité hodnoty průtoků (m^3/s) v místě přítoku a horní okrajové podmínce modelu

Úsek (ř. km)	Q ₁	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
1,994– 3,625	1,47	2,29	3,67	4,91	6,35	8,53	10,4	16,5

Po dohodě s objednatelem byla jako dolní okrajová podmínka použita úroveň normální hladiny (Normal Depth), která byla spočtena programem HEC-RAS na základě zadaného podélného sklonu dna na začátku řešeného úseku. Sklon dna byl uvažován pro všechny scénáře totožný a to 2,02 %.

Simulace byla prováděna tak dlouho, dokud nedošlo k ustálení hladin v zájmovém území a ustálení průtoků u dolní okrajové podmínky modelu.

7.3 STANOVENÍ DRSNOSTÍ

Drsnost je zadána s ohledem na nejvíce nepříznivý případ, tedy pro vegetační období.

Tabulka 3 Drsnosti použité ve výpočtu

Odhad drsností pro N-leté průtoky		
drsnost v korytě	koryto s kamenitým dnem	n = 0,050
	koryto s hlinitopísčítým dnem a vegetací v korytě	n = 0,050
	koryto s hlinitopísčítým dnem	n = 0,045
drsnost v inundaci	travní porost	n = 0,035
	orná půda	n = 0,040
	lesní půda s křovinami	n = 0,075
	lesní půda se stromy	n = 0,065
	okrasná zahrada, park	n = 0,065
	vodní plocha	n = 0,025
	asfaltová komunikace, parkoviště	n = 0,020
	zahrady, zahrádkářské kolonie, sady	n = 0,150
	ploty	n = 0,200
	areál účelové zástavby	n = 0,120
	ostatní plocha v sídlech	n = 0,060
	ostatní nspecifikovaná plocha	n = 0,060
budovy	n = 10,00	

7.4 KALIBRACE MODELU

Kalibrace modelu nebyla, z důvodů absence relevantních kalibračních dat, provedena.

8 ZPŮSOB VYMEZENÍ ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ A AKTIVNÍ ZÓNY

Rozsah záplavového území a aktivní zóny je stanoven dle platné vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace, ze dne 30. 4. 2018.

Způsob zpracování návrhu záplavového území je uveden v § 5 uvedené vyhlášky, zpracování návrhu aktivní zóny je uvedeno v § 6 vyhlášky. Podrobně je vymezení AZZÚ vysvětleno v metodickém pokynu [2]. Úrovně hladin jsou stanoveny pro 2D nerovnoměrné ustálené proudění, což znamená, že nezohledňují délku trvání povodně ani objem povodňové vlny. Proto i v místech širokých rozlivů hladina odpovídá stanovenému průtoku ČHMÚ, jež nezohledňují transformaci povodňové vlny, ke které může dojít.

Pro zpracování záplavového území bylo k dispozici podrobné geodetické zaměření řešené lokality [1], barevné ortofoto snímky a výškopisné údaje z leteckého snímkování v podobě digitálního modelu reliéfu 5. generace DMR 5G. V místě vlastního koryta vodního toku, byl model terénu vyinterpolován z geodeticky zaměřených profilů a následně převeden do modelu 3D linií, čímž vznikl reálný tvar koryta. Tato část terénu pak byla v programovém prostředí GIS propojena s okolním modelem terénu DMR 5G. Tím vznikl celkový digitální model terénu, jenž byl použit pro

výpočetní síť, pro vykreslení záplavových čar, tak i pro následné analýzy vedoucí k návrhu aktivní zóny. Dle aktuálních ortofoto snímků a znalosti území z místních šetření proběhla verifikace dat DMR 5G v místech nově vybudované zástavby. Na základě těchto uvedených topologických podkladů a postupů byl pro zobrazení výstupů vytvořen finální digitální model terénu DMT s rastrovou podrobností **0,5 x 0,5 m**. Podrobnost rastru byla zvolena s přihlédnutím k šířce řešeného vodního toku a také z důvodu nutnosti ucelené velikosti buněk rastrových výstupů v celé studii.

8.1 VYMEZENÍ ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ

Díky použití programu HEC – RAS 6.2 je možno vyexportovat záplavové území pro jednotlivé scénáře přímo z nadstavby programu RAS Mapper. Software na základě dat z výpočetní oblasti vyinterpoluje záplavové území a vyexportuje ho ve formátu *.shp. V souladu s Vyhláškou č. 79/2018 Sb. bylo vytvořeno záplavové území pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} .

Záplavové území je vykresleno nad základní mapu ZM 1:10 000, která byla pro potřebu vyšší vypovídající schopnosti vytištěna v měřítku 1:2 000. Záplavové území je na základě dohody s objednatelem zobrazeno i nad barevným ortofoto snímkem.

Vzhledem k uvedené míře podrobnosti nedoporučujeme z důvodů chybné interpretace zobrazovat záplavové území nad výrazně podrobnějšími mapovými podklady, než byly k dispozici pro zpracování.

8.2 VYMEZENÍ AKTIVNÍ ZÓNY ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ

Vzhledem k tomu, že se jedná o drobný vodní tok, byl způsob vymezení aktivní zóny záplavového území projednán s vodoprávním úřadem. Výsledkem jednání s vodoprávním úřadem bylo, že rozsah AZZÚ bude vymezen dle postupu uvedeného v § 6 odst. 2 a 3, vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace.

8.3 GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ VÝSTUPŮ

Odevzdané tištěné výstupy jsou graficky prezentovány dle pokynů uvedených ve Vyhlášce č. 79/2018 Sb., nebo v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik dle aktualizace z února 2019 nebo v souladu s požadavky objednatele.

<i>Mapy záplavového území (Q_5, Q_{20}, Q_{100} a Q_{500})</i>	<i>vyhl. 79/2018 Sb. Příloha č.2</i>
<i>Mapa povodňového nebezpečí (hloubky + rychlosti pro 2D model)</i>	<i>metodika - kap. 7</i>
<i>Mapa povodňového ohrožení (kategorie ohrožení 1 - 4)</i>	<i>metodika - kap. 7</i>
<i>Mapa měrných průtoků a směrů proudění pro 2D model (pouze Q_{100})</i>	<i>Dle požadavků objednatele</i>

Na základě požadavků objednatele byl pro prezentaci kromě základní mapy ZM 1: 10 000 použit i barevný ortofoto snímek.

9 ODHAD PRŮBĚHU POVODNĚ

9.1 ODHAD PRŮBĚHU POVODNĚ Q_5 (SMĚREM PO PROUDU)

Již při průtoku Q_5 dochází k vybřežení mimo koryto vodního toku. Rozliv je výrazně ovlivněn v místě křížení vodního toku s místními komunikacemi, jelikož všechny objekty na vodním toku jsou nekapacitní a dochází u nich ke vzdouvání vody.

ř. km 3,450 – 3,625 Rozliv v horní části úseku do lužního lesa.

ř. km 3,272 Nad mostkem PF_29_M (ř. km 3,272) dochází k vybřežení na pravém břehu a zaplavení zahrady a rodinného domu č. p 40 a přelévání místní komunikace u objektu.

ř. km 3,106 Dochází k přelití hráze průtočného rybníku.

ř. km 2,250 – 2,800 V tomto úseku dochází k rozlivům na obou březích. Rozliv je výrazně ovlivněn nekapacitními mostními objekty PF_14_M (ř. km 2,617), PF_15_P (ř. km 2,626), PF_18_M (ř. km 2,691) a PF_22_M (ř. km 2,765). Nad mostem PF_22_M (ř. km 2,765) vodní tok zaplavuje zahradu na pravém břehu, nad mostem PF_18_M (ř. km 2,691) je zaplavena budova č. p. 59 a v ř. km 2,610 se voda rozlévá na pravý břeh do zahrady.

ř. km 2,490 Dochází k rozlivu na levém břehu do trvalého travního porostu nad místní komunikací

ř. km 2,389 Nad propustkem PF_10_P (ř. km 2,389) se voda vylévá přes komunikaci na levém břehu a zaplavuje zahradu s vodní plochou. Voda odtud dále proudí přes trvalý travní porost v inundačním území až k začátku řešeného úseku.

9.2 ODHAD PRŮBĚHU POVODNĚ Q_{20} (SMĚREM PO PROUDU)

Průtok Q_{20} má velmi obdobný charakter jako při Q_5 , pouze s větším rozsahem.

ř. km 3,272 Nad mostkem PF_29_M (ř. km 3,272) oproti Q_5 voda vybřežuje lokálně do zahrady na levém břehu.

ř. km 2,620 Nad mostkem PF_15_P (ř. km 2,626) voda přetéká přes komunikaci na pravém břehu a zaplavuje objekt č. p. 113 a přilehlou zahradu.

ř. km 2,440 Voda v tomto místě při Q_{20} vybřežuje a přelévá místní komunikaci.

9.3 ODHAD PRŮBĚHU POVODNĚ Q_{100}

Rozliv při průtoku Q_{100} má téměř totožný rozsah jako při Q_{20} , pouze je dosaženo vyšších hodnot hladin.

10 PROBLÉMOVÁ MÍSTA Z POHLEDU PRŮBĚHU POVODNĚ

Mezi problematická místa lze v řešeném úseku zařadit okolí všech mostních objektů, jenž jsou nedostatečně kapacitní již pro průtoky Q_5 . V případě rekonstrukce daných objektů lze doporučit jejich zkapacitnění, které by vedlo ke zvýšení ochrany stávajících staveb zasažených rozlivem. Konkrétně se jedná o mostní objekty PF_15_P (ř. km 2,626), PF_18_M (ř. km 2,691), PF_22_M (ř. km 2,765) a PF_29_M (ř. km 3,272). S ohledem na majetkoprávní vztahy a nesouvislou zástavbu podél vodního toku lze u zasažených objektů doporučit individuální ochranu nemovitostí.

Obrázek 7 Nekapacitní propustek PF_15_P (ř. km 2,626)



Obrázek 8 Nekapacitní mostek PF_18_M (ř. km 2,691)



Obrázek 9 Nekapacitní mostek PF_22_M (ř. km 2,765)



Obrázek 10 Nekapacitní mostek PF_29_M (ř. km 3,272)



Výše uvedené možnosti nejsou podloženy finanční výhodností ani nebyla zjišťována realizovatelnost (technická, majetkoprávní) či efektivita uvedených opatření. **V každém případě je však vždy nutné posoudit dopad případného souboru navržených opatření jako celku na již dnes zaplavované území proti vodě i níže po toku.**

11 VÝSTUPY

Na základě požadavku objednatele jsou výstupy strukturovány dle následující tabulky. V dalších podkapitolách je uveden podrobný výčet tištěných i digitálních výstupů včetně jejich formátů.

Označení	Název	Listinný výstup	Digitální výstup
A	Technická zpráva	Ano	Ano
B	Psaný podélný profil	Ano	Ano
C	Mapa záplavového území	Ano	Ano
D	Mapy povodňového ohrožení	Ano	Ano
E	Podélný profil	Ano	Ano
F	Mapa povodňového nebezpečí	Ne	Ano
G	Mapa měrných průtoků	Ne	Ano
H	Evidenční listy objektů	Ne	Ano
I	Příčné profily (objekty na toku)	Ne	Ano
J	GIS výstupy	Ne	Ano
K	Fotodokumentace	Ne	Ano
L	Numerický výpočetní model	Ne	Ano
M	Geodetické zaměření	Ano	Ano

11.1 TIŠTĚNÉ VÝSTUPY

A. Technická zpráva

B. Psaný podélný profil

C. Mapy záplavového území

Mapa záplavového území, zakres do základní mapy - ZABAGED 1:2 000

Mapa záplavového území, zakres do barevného ortofoto snímku 1:2 000

D. Mapy povodňového ohrožení

Mapa povodňového ohrožení, zakres do základní mapy - ZABAGED 1:2 000

Mapa povodňového ohrožení, zakres do barevného ortofoto snímku 1:2 000

E. Podélný profil

1:2 000/200

M. Zpráva z provedeného geodetického zaměření (jedno vyhotovení)

11.2 DIGITÁLNÍ VÝSTUPY

Celá studie je odevzdána i v digitálních souborech, a to jednak veškeré dokumenty ve formátu pdf, a dále pak ve zdrojových formátech. Jedná se o tyto soubory:

GIS soubory	formát	popis
<i>GEO_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>body výškopisu (S-JTSK a Bpv)</i>
<i>OSA_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>osa řešeného úseku</i>
<i>Profily_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>příčné profily s údaji o hladinách</i>
<i>Stan10_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>staničení po 10 m</i>
<i>Stan100_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>staničení po 100 m</i>
<i>Stan1000_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>staničení po 1000 m</i>
<i>zu_Q5_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>rozsah zátopy Q₅, řešený úsek</i>
<i>zu_Q20_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>rozsah zátopy Q₂₀, řešený úsek</i>
<i>zu_Q100_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>rozsah zátopy Q₁₀₀, řešený úsek</i>
<i>zu_Q500_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>rozsah zátopy Q₅₀₀, řešený úsek</i>
<i>zu_Q100_aktivni_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>ESRI (*shp)</i>	<i>rozsah aktivní zóny Q₁₀₀, ř. úsek</i>
<i>RQ5_2D_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>georef. rastr (*.tiff)</i>	<i>rastr rychlostí Q₅</i>
<i>RQ20_2D_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>georef. rastr (*.tiff)</i>	<i>rastr rychlostí Q₂₀</i>
<i>RQ100_2D_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>georef. rastr (*.tiff)</i>	<i>rastr rychlostí Q₁₀₀</i>
<i>RQ500_2D_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>georef. rastr (*.tiff)</i>	<i>rastr rychlostí Q₅₀₀</i>
<i>HQ5_2D_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>georef. rastr (*.tiff)</i>	<i>rastr hloubek Q₅</i>
<i>HQ20_2D_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>georef. rastr (*.tiff)</i>	<i>rastr hloubek Q₂₀</i>

HQ100_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr Q ₁₀₀	hloubek
HQ500_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr Q ₅₀₀	hloubek
HLQ5_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr hladin	Q ₅
HLQ20_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr hladin	Q ₂₀
HLQ100_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr hladin	Q ₁₀₀
HLQ500_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr hladin	Q ₅₀₀
MQ5_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr měrných průtoků	Q ₅
MQ20_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr měrných průtoků	Q ₂₀
MQ100_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr měrných průtoků	Q ₁₀₀
MQ500_2D_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	rastr měrných průtoků	Q ₅₀₀
Ohrozeni_Borsky_potok_rkm_02_04	ESRI (*.shp)	rozsah povodňového ohrožení, kategorie 1 - 4	
DMT_Borsky_potok_rkm_02_04	georef. rastr (*.tiff)	použitý dig. model terénu v rastru 0,5 x 0,5 m	
Foto_Borsky_potok_rkm_02_04	ESRI (*.shp)	body umístěním fotografií	s
DRS_Borsky_potok_rkm_02_04	ESRI (*.shp)	polygonová vrstva s drstnostmi pro 2D model	
Texty			
A_Technicka_zprava_Borsky_potok_rkm_02_04	pdf, docx	technická zpráva	
B_Psany_podelny_profil_Borsky_potok_rkm_02_04	pdf, xlsx	psaný podélný profil Q ₁ - Q ₁₀₀	
H_EL_PF_X	pdf	evidenční objektu	list

Výkresy		
<i>C_Mapa_zaplavoveho_uzemi_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>pdf</i>	<i>mapa záplavového území pro Q₅, Q₂₀, Q₁₀₀, Q₅₀₀</i>
<i>D_Mapa_povodnoveho_ohrozeni_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>pdf</i>	<i>mapa povodňového ohrožení</i>
<i>F_Mapa_povodnoveho_nebezpeci_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>pdf</i>	<i>mapa hloubek a rychlostí pro Q₅, Q₂₀, Q₁₀₀, Q₅₀₀</i>
<i>G_Mapa_mernych_prutoku_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>pdf</i>	<i>mapa měrných průtoků pro Q₁₀₀</i>
<i>E_Podelny_PF_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>pdf, dwg</i>	<i>výkres podélného profilu</i>
<i>I_Pricne_rezy_Borsky_potok_rkm_02_04</i>	<i>pdf, dwg</i>	<i>výkresy příčných řezů</i>
Fotodokumentace		
<i>K_Borsky_p_2020_XXX</i>	<i>jpg včetně exif info</i>	<i>fotodokumentace toku</i>
Výpočetní model		
<i>09_Borsky_potok</i>	<i>*.prj</i>	<i>výpočetní 2D model v programu HEC-RAS</i>

Datové soubory GIS ve formátu *.shp jsou odevzdány s nastaveným kódováním dat **ISO 8859-2**. Souřadnicový systém GIS vrstev *.shp a georeferencovaných rastrových vrstev *.tiff je nastaven **EPSG 5514 (S-JTSK Krovak East/North)**.

12 ZÁVĚR

Výsledkem studie „*Borský potok (IDVT 10226592) – studie záplavového území ř. km 1,994 – 3,625*“ je stanovení hydraulických parametrů proudění za extrémních povodní spolu s vymezením rozsahu záplavových území při průtocích Q_5 , Q_{20} , Q_{100} , Q_{500} a stanovení aktivní zóny záplavového území při průtoku Q_{100} dle platné „Vyhlášky č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace“ a za použití Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k výkladu některých ustanovení vyhlášky č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace.

Součástí studie jsou kromě map záplavového území i mapy povodňového nebezpečí, povodňového ohrožení a mapy měrných průtoků. Dále pak výkresy podélného profilu toku a příčných řezů se zakreslenými úrovněmi vypočtených hladin. Součástí studie je také upozornění na kritická místa při průchodu extrémních povodní v budoucnosti a jednoduchá doporučení pro zvýšení protipovodňové ochrany.

Doporučujeme území ohrožené povodněmi dále nezastavovat a zaměřit se na individuální protipovodňovou ochranu samostatných objektů. Případně doporučujeme posoudit možnost zkapacitnění mostních objektů uvedených v kapitole 10. **Dále je zapotřebí také neskladovat v záplavovém území materiál, který může v průběhu povodně zhoršit odtokové poměry, případně může být odplaven a způsobit škody níže po proudu.**

Podrobný popis průběhu povodně je uveden v samostatné kapitole „9. Popis průběhu povodně“ a v kapitole „10. Problémová místa z pohledu průběhu povodně“. Popis je uveden ve směru po proudu a je vázán primárně na staničení toku s připojenou informací o označení významných profilů.

Výpočetní oblast je funkční v rozsahu N-letých návrhových průtoků, výsledky pro celou škálu N-letých průtoků jsou prezentovány v psaném podélném profilu - příloha B a v podélném profilu - příloha E.

Zákres záplavového území - příloha C je promítnut do barevných ortofoto snímků a v souladu s vyhláškou i do státních map ZM 1:10 000 - ZABAGED. Konstrukce záplavového území a aktivní zóny byla v souladu s vyhláškou provedena na základě dostupných podkladů, a to barevného ortofoto snímku, geodetického zaměření a digitálního modelu reliéfu (DMR) 5. generace.

Rozsah záplavového území je stanoven na základě výpočtu, jež nezohledňuje možné zmenšení průtočného profilu koryta a mostních objektů plávim či větším množstvím splavenin (nelze odhadovat). V případě ucpání mostních objektů či zmenšení průtočného profilu koryta může dojít lokálně k rozdílným rozlivům, než které zobrazuje předkládaná studie.

13 PŘÍLOHY - DOKLADOVÁ ČÁST

13.1 HYDROLOGICKÁ DATA N-LETÝCH VOD DLE ČHMÚ



VÁŠ DOPIS ZN: 11-8165-0116
ZE DNE: 09.12.2020

ODDĚLENÍ: hydrologie
VYŘÍZUJE: Mgr. Tomáš Korejs
TELEFON: 377256639
EMAIL: tomas.korejs@chmi.cz

Sweco Hydroprojekt a.s.

Táborská 31
140 16 Praha 4

DATUM: 20.01.2021
ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/531/623/2020
ČÍSLO EV.: CHMI/12584/2020
SPISOVÁ ZN.: ZN/531/18/2020

Hydrologické údaje povrchových vod

Na Vaši žádost Vám zasiláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400.

Vodní tok	Borský potok	
Číslo hydrologického pořadí	1-13-02-0380-0-00	
Profil	k.ú. Bor u Karlových Varů, pod obcí Bor	
Souřadnice v S JTSK	x = -845616 m	y = -1008046 m
Plocha povodí A ⁶⁰	2,59 km ²	

N-leté průtoky Q_N	m ³ ·s ⁻¹						Třída IV		
	1	2	5	10	20	50	100	200	500
Q	1,47	2,29	3,67	4,91	6,35	8,53	10,4		16,5

Poznámka: Vliv manipulací na místních nádržích není znám.

Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.

Podmínky užívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ.

a) Plocha povodí A [km²] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGEDB.

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 5 120,- Kč.

Přílohy: faktura (uhrazena dne 31.12.2020)


Ing. Kateřina Bláhová
vedoucí oddělení hydrologie pobočky

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Pobočka Plzeň
oddělení hydrologie
320 00 PLZEŇ, Mozartova 41

13.2 VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO VÚ NA ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ STUDIE A STANOVENÍ AKTIVNÍ ZÓNY

KarlovyVARY°

Magistrát města Karlovy Vary • Moskevská 21, 361 20 Karlovy Vary

ÚŘAD ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍ ÚŘAD
U Společniny 2, 361 20 Karlovy Vary



Spis.zn.: 7073/SÚ/20/Sz
Č.j.: 7122/SÚ/20
Vyřizuje: Ing. Petra Szabo
telefon 353 152 737, e-mail: p.szabo@mmkv.cz
Spisový znak: 231.2
Skartační znak: A/5

Karlovy Vary dne 10.8.2020

Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 430 03 Chomutov

Návrhy záplavových území - konzultace způsobu a rozsahu zpracování dle vyhlášky č. 79/2018 Sb. ORP Karlovy Vary – Lučinský potok (IDVT 10284037), Borský potok (IDVT 10226592)

Magistrát města Karlovy Vary, Úřad územního plánování a stavební úřad, jako vodoprávní úřad příslušný podle § 106 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, obdržel dne 9.8.2020 vaše oznámení ve výše uvedené věci a konstatuje následující:

Souhlasíme s předáním jednoho tištěného paré návrhu a 2 ks jeho digitální verze pro každý vodní tok.

Nemáme námitek proti obsahu tištěné podoby, uvedenému ve sdělení Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany vod, č.j. MZP/2018/740/838 ze dne 13.1.2019.

S pozdravem

Ing. Petra Szabo
oprávněná úřední osoba

Obdrží:

do DS

Povodí Ohře, státní podnik, k rukám Ing. Davida Polácha, IDDS: 7ptt8gm

cc:

- vlastní 2x

- a/a

TELEFON / FAX
353 151 111 / 353 151 400

ID DATOVÉ SCHRÁNKY: a89twei8
e-podatelna: posta@mmkv.cz
http: www.mmkv.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ
Česká spořitelna, a.s. Karlovy Vary
č. ú. 0800424389 / 0800

IČ
00 254 657

13.3 DOŠLÁ VYJÁDRĚNÍ OBCÍ K INFORMACÍM O HISTORICKÝCH POVODNÍ V POVODÍ BORSKÉHO POTOKA

Od: místostarosta@sedov.cz
Odesláno: Tuesday, November 1, 2022 8:21 AM
Komu: Blažek, Jaroslav
Předmět: RE: Podklady pro studii záplavových území Borského potoka

Dobrý den, bohužel žádné historické podklady k uvedené záležitosti nemáme.
S pozdravem

Ladislav Ludvík
místostarosta obce Sedov
Sedov 34
360 01 Sedov
DS: vzdbbke
mistostarosta@sedov.cz
www.sedov.cz
tel: 724 180 380

From: podatelna@sedov.cz <podatelna@sedov.cz>
Sent: Tuesday, November 1, 2022 7:46 AM
To: 'místostarosta' <mistostarosta@sedov.cz>
Subject: FW: Podklady pro studii záplavových území Borského potoka
Importance: High

From: Blažek, Jaroslav <jaroslav.blazek2@sweco.cz>
Sent: Tuesday, November 1, 2022 7:31 AM
To: starosta@sedov.cz; podatelna@sedov.cz
Subject: FW: Podklady pro studii záplavových území Borského potoka
Importance: High

Dobrý den,

před několika měsíci jsem se na Vaši obec obrátil s dotazem na poskytnutí záznamů o historických povodních na Borském potoce, pro který zpracováváme pro Povodí Ohře, státní podnik Studii záplavového území. Bohužel jsem od vás neobdržel žádnou odpověď. Mohu Vás požádat i o případnou informaci, že žádnými informacemi o povodních obec nedisponuje. Děkuji.

S pozdravem
Ing. Jaroslav Blažek
Projektant

Sweco Hydroprojekt a.s. | Praha
Mobile +420 702 262 973
Telephone direct +420 261 102 412



From: Blažek, Jaroslav
Sent: Thursday, June 2, 2022 2:29 PM
To: podatelna@sedov.cz
Cc: starosta@sedov.cz
Subject: Podklady pro studii záplavových území Borského potoka

Dobrý den,

naše společnost Sweco Hydroprojekt a.s. vypracovává pro Povodí Ohře, státní podnik studii s názvem „Zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení v územní působnosti státního podniku Povodí Ohře“. Jedním ze stanovovaných úseků je také Borský potok na území vaší obce v místní části Bor v délce cca 1,5 km, viz přiložená situace.

V rámci studie máme za úkol mimo jiné zajistit podklady k historickým povodním včetně nejvyšší zaznamenané přirozené povodně od obcí dotčených možným rozlivem. Obracím se proto na vaši obec s žádostí o poskytnutí podkladů k historickým povodním na území vaší obce. Prosim o jejich zaslání (v elektronické podobě) pro účely vypracování dané studie.

Dále bych vás chtěl poprosit, zda máte k dispozici některé geodetické podklady týkající se okolí vodního toku či objektů v blízkosti vodního toku (stavby, opěrné zdi, místní komunikace v obci apod.). Pomohly by nám při zpracování studie a upřesnění vzniklé výstupy.

V případě, že byste měli nějaké dotazy mě neváhejte kontaktovat. Pokud záznamy o historických povodních nedisponujete, prosím i o tuto informaci.

Děkuji mnohokrát za spolupráci.

S pozdravem
Ing. Jaroslav Blažek
Projektant

Sweco Hydroprojekt a.s. | Praha
Mobile +420 702 262 973
Telephone direct +420 261 102 412
jaroslav.blazek2@sweco.cz
www.sweco.cz



Reg. No.: 26475081 | Reg. office: Prague

[Další informace o tom, jak společnost Sweco zpracovává vaše osobní údaje, naleznete zde.](#)

