

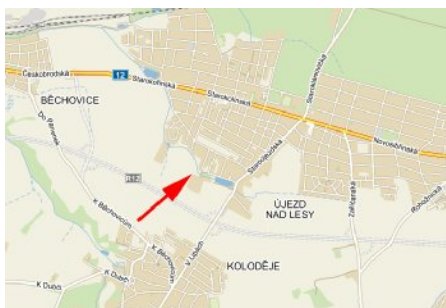
Zhotovitel:

Ing. Martin Klainer
Bojov 99
252 10 Čisovice

Objednatel:

Ing. Václav Jambor, CSc.
K Velkému dvoru 1070
155 00 Praha 5

Výpočet záplavového území Běchovického potoka ř. km 3.566 – 3.900



Seznam příloh:

- technická zpráva
- podrobná situace
- příčné řezy
- situace v katastrální mapě
- situace v ZM 1:10 000
- CD s daty

Technická zpráva

Název zakázky: Výpočet záplavového území Běchovického potoka v ř.km 3.566 – 3.900

Č. zakázky: 75/2016

Zadavatel: Ing. Václav Jambor

1. Rozsah zakázky

Předmětem zakázky bylo geodetické zaměření nového mostku přes Běchovický potok v ulici Oplanská, k.ú. Újezd na Lesy, přepočít velkých vod, zanesení Q₅, Q₂₀ a Q₁₀₀ do katastrální mapy a mapy 1:10000, zakreslení velkých vod do příčných profilů Q₅, Q₂₀ a Q₁₀₀.

2. Podklady

- Generel toku Rokytka, II. etapa, vyhotovil Hydroprojekt CZ a.s.
- Katastrální mapa, základní mapa 1:10000

3. Geodetické zaměření

Geodetické zaměření nového mostku a přilehlého okolí v ulici Oplanská, k.ú. Újezd nad Lesy, bylo provedeno polární metodou přístrojem Nikon DMT-322 v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Měření bylo polohové a výškově připojeno na okolní body PBPP. Ostatní řešené území bylo převzato z Generelu Rokytka.

4. Cestní mostek

Cestní mostek spojuje ulici Oplanskou s nezpevněnou polní cestou směřující směrem ke Kolodějům. Šířka mostu je 8.05 m, na obou stranách jsou betonová čela o šíři 0.40 m se zábradlím. Povrch mostu je tvořen udusanou drobnou škvárou s hlinou. Okolí mostu je porostlé místy nesekanou vzrostlou travou a křovím.

Cestní mostek je tvořen betonovým prefabrikátem o šíři 2.00 m se zkosenými horními hranami rohy a výškou 0.80 m až 0.96 m – dno pokryto vrstvou bahna. Koryto kolem mostku je zpevněno kolmými zdmi z žulových kostek spojených betonem. Proti proudu od mostku ústí ze zdi do potoka PVC odvodňovací roura DN100, po proudu dvě odvodňovací roury DN250 a DN350.

Na levém břehu je v terénu jasně zřetelný cca 0.5 metru hluboký výkop vedoucí od břehu potoka směrem k poli, který má zřejmě sloužit k rozlivu vody při vyšších průtocích – toto potvrdil i výpočet.

5. Výpočet velkých vod a příčné profily

Výpočet velkých vod byl proveden v programu HEC-RAS 4.1.0. Pro výpočet byly z Generelu Rokytka převzaty příčné profily P61 (ř. km 3.47525) až P68 (ř. km 3.88336), včetně objektového profilu O16 (ř. km 3.79486) – cestní propust DN1000. Původní profil bývalého cestního propustku O15 (2xDN600) byl nahrazen novým profilem dle skutečného zaměření. Pro výpočet velkých vod v programu HEC-RAS byly vyhotoveny ještě 3 další pomocné profily. Hodnoty n-letých průtoků v těchto profilech byly také převzaty z Generelu Rokytka.

Použité n-leté průtoky:

profil	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀
P61, ř.km 3.47525	0.89	1.86	4.55
P68, ř.km 3.88336	0.89	2.06	4.62

Pro vykreslení rozlivu byl použit program RAS Mapper. Odchyly od rozlivu vzhledem ke Generelu Rokytky jsou v místech, které neovlivňují změněné průtokové poměry po stavbě nového mostku, způsobeny odlišným způsobem výpočtu (při výpočtu Generelu Rokytky byl použit program Mike 11) a rozdílnými digitálními modely terénu.

Při průtoku Q5 potok v řešeném úseku nevybřežuje. Při průtoku Q20 vybřežuje levostranně kolem objektu O16, který tento průtok nezvládá. Při průtoku Q100 potok vybřežuje kolem objektu O16 na obě strany, poté levostranně vybřežuje až mostku O15, kde se rozlije do rýhy a následně na pole, aby se opět vrátil do koryta. Pravostranně vybřežuje od profilu P64 až k mostku O15. Cestní mostek O16 propustí průtok do Q20, při Q100 dochází k rozliti, ale voda nepřeteče přes mostovku. Průběh hladin je zakreslen v příloze.

Hladiny Q5, Q20 a Q100 byly zakresleny do aktualizovaných profilů P61 až P68. Profily jsou vzhledem ke své velikosti zobrazeny v detailu zobrazujícím koryto v měřítku 1:100 a poté v celkovém pohledu v měřítku 1:200 nebo 1:500. Profily jsou kresleny v pohledu proti toku.

Profil	ř. km	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀
P61	3.47525	253.29	253.48	253.81
P62	3.52056	254.48	254.68	254.95
O15	3.56277	254.92	255.10	256.28
P63	3.57741	255.49	255.70	256.40
P64	3.62013	255.96	256.24	256.32
P65	3.68257	256.24	256.53	256.86
P66	3.72821	256.52	256.79	257.04
O16	3.79486	257.55	257.97	258.12
P67	3.83796	257.76	258.08	258.28
P68	3.88336	258.19	258.44	258.83

5.1 Stanovení AZZÚ

Podle vyhlášky MŽP č. 236, § 2, odst. e se jedná o území jež při povodni odvádí rozhodující část celkového průtoku a tak bezprostředně ohrožuje život, zdraví a majetek lidí. Podle § 66, odst. 2 vodního zákona se vymezuje v současně zastavěných územích obcí a v územích určených k zástavbě podle územně plánovací dokumentace, případně podle potřeby v dalších územích. Návrh AZZÚ byl proveden v celé délce řešeného úseku toku podle metodiky Ministerstva zemědělství.

Základní princip této metodiky vychází ze čtyřech kroků :

1. definice primárních území AZZÚ
2. rozšíření primárních AZZÚ vhodnou metodou
3. revize AZZÚ
4. definice rozsahu AZZÚ vykreslením do mapy

ad 1) definice primárních území AZZÚ

Sem patří vlastní koryto hlavního toku v šířce definované břehovými hranami a všechny vedlejší paralelní permanentní vodoteče, derivační, či jiné kanály a přítoky hlavního toku také v šířce definované břehovými hranami. Dále v případě, že se jedná o tok ohrázený příbřežními hrázemi, případně mobilním hrazením, které chrání před povodněmi a je dimenzované na Q₁₀₀, jsou tyto hráze, či hrazení současně hranicí AZZÚ.

ad 2) rozšíření primárních AZZÚ vhodnou metodou

Rozšíření primární zóny je podle metodiky možné jednou ze čtyř metod :

- podle záplavových území
- podle parametrů proudění
- podle rozdělení měrných průtoků
- detailní 2D studií

V této dokumentaci bylo stanovení rozšíření AZZÚ provedeno podle záplavového území průtoku Q₂₀.

ad 3) revize AZZÚ

Do AZZÚ jsou zahrnuty „ostrovky“, které jsou sice svou výškovou úrovní mimo AZZÚ, ale v případě průchodu povodní by nebylo možno takováto území evakuovat

ad 4) definice rozsahu AZZÚ vykreslením do mapy

AZZÚ je zakreslena v příloze, která je vypracována na podkladě rastrové základní mapy ČR v měřítku 1:10 000.

5.2 Údaje o povodních

Ve zpracovávaném úseku nejsou k dispozici žádné přesné údaje o povodních.

6. Přílohy

- 1) situace cestního mostku O15
- 2) příčné profily P61 až P68, příčné profily v objektech O15 a O16
- 3) situace zakreslená do mapy 1:10000
- 4) situace zakreslená do katastrální mapy

6. Fotodokumentace

Cestní mostek – pohled ve směru toku



Cestní mostek – pohled ve směru proti toku



V Praze: 22. 1. 2017

Vyhotovil: Ing. Martin Klainer

