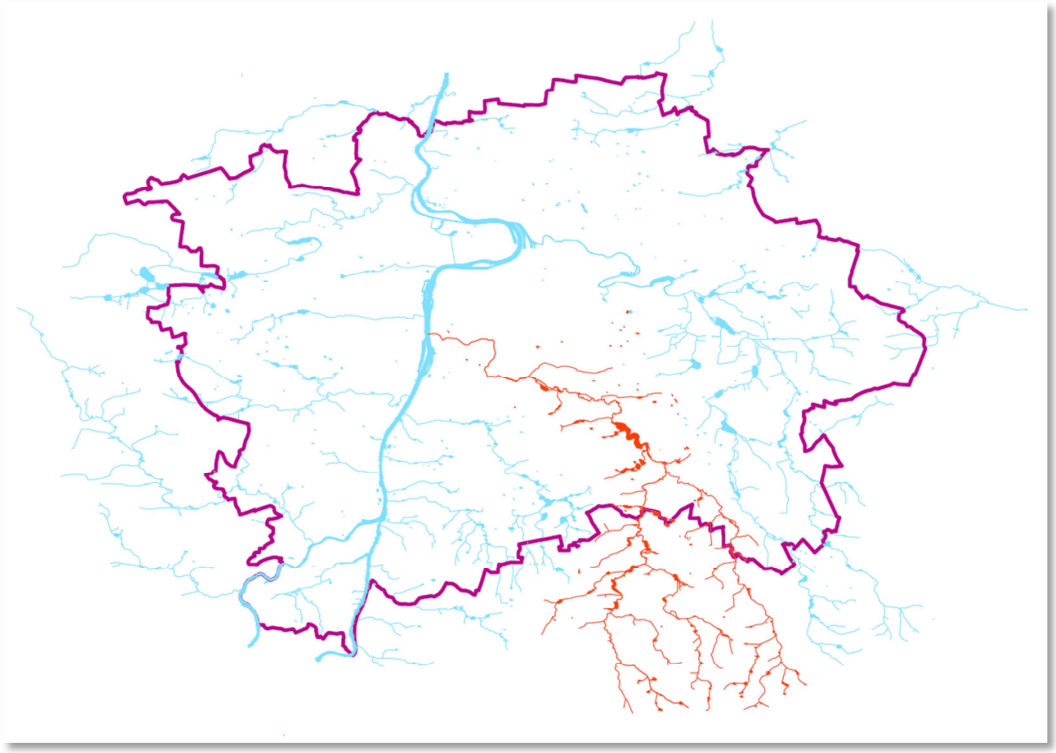
ZPRÁVA O POVODNI 1. 6. – 2. 6. 2013

NA VODNÍM TOKU BOTIČ



ZPRACOVANÁ SPRÁVCEM TOKU BOTIČ

Magistrát hl. m. Prahy

Odbor městské zeleně a odpadového hospodářetví

Mariánské nám. 2, 110 01 Praha 1

Červenec - srpen 2013

ZPRÁVA O POVODNI 1. 6. – 2. 6. 2013 NA VODNÍM TOKU BOTIČ ZPRACOVANÁ SPRÁVCEM TOKU BOTIČ

07-08/2013

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 4
1.1 Údaje o zpracovateli popovodňové zprávy 4
1.2 Údaje o řešiteli technické pomoci při zpracování popovodňové zprávy 4
2. ÚVOD 5
3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ 6
3.1 Protokoly popovodňových prohlídek Botiče 6
3.2 Geodetická záměra 6
3.3 Generel vodního toku Botič 6
3.4 Data ČHMÚ 7
3.5 Mapové podklady 8
3.6 Fotodokumentace 8
3.7 Nově zadaná hodnota odtoku z VD Hostivař 8
4. ÚDAJE O ÚZEMÍ 9
4.1 Základní údaje o vodním toku 9
4.2 Správce toku 10
4.3 Charakteristika toku 11
5. PRŮBĚH A ROZSAH POVODNĚ 13
6. PŘÍČINY POVODNĚ 15
6.1 Hydrometeorologické aspekty povodně 15
6.2 Monitorovací systém Lesy hl. m. Prahy 19
6.3 Evidenční list hlásného profilu č.210 (stanice VD Hostivař) 21
7. REKOGNOSKACE ZÁTOPOVÉHO ÚZEMÍ 22
7.1 Úsek km 0.000 – 1.660 (Městská část Praha 2) 24
7.2 Úsek 1.660 - 2.227 (Městská část Praha 4) 28
7.3 Úsek km 2.227 – 2.813 (Městská část Praha 10, levý břeh Praha 2) 32
7.4 Úsek km 2.813 – 3.763 (Městská část Praha 10) 33
7.5 Úsek 3.763 – 6.526 (Městská část Praha 4) 35
7.6 Úsek 6.526 - 7.061 (Městská část Praha 10) 45
7.7 Úsek 7.061 - 7.181 (Městská část Praha 4 a Praha 10) 48
7.8 Úsek 7.181 – 10.426 (Městská část Praha 10) 50

7.9 Úsek km 10.426 – 15.205 (Městská část Praha 15) 60
7.10 Úsek 15.205 – 16.402 (Petrovice) 75
7.11 Úsek 16.402 – 17.447 (Křeslice) 78

8. ZASAHOVALI PŘI POVODNI 80

9. OBJEKTY OHROŽENÉ A DOTČENÉ POVODNÍ 81

10. ŠKODY ZPŮSOBENÉ POVODNÍ 83

10.1 Škody na vodním toku Botič 83
10.2 Předběžný odhad nákladů na obnovu majetku na území hlavního města prahy 84
10.3 Správní obvod – PRAHA 2 86
10.4 Správní obvod – PRAHA 4 88
10.5 Správní obvod – PRAHA 10 89
10.6 Správní obvod – PRAHA 15 90

11. NÁVRHY PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ 91

11.1 Úsek ve staré Hostivaři (Praha15) 93
11.2 Úsek park Hostivař (Praha 15) 94
11.3 Úsek ulice U Břehu (Praha 15) 95
11.4 Úsek park Olgy Havlové (Praha 10) 97
11.5 Další možná protipovodňová opatření 99

12. PROTOKOLY O ZKOUŠCE – ROZBORY POVRCHOVÝCH VOD 99

Přílohy:

I. Protokoly z popovodňových prohlídek na území městských částí
- Městská část Praha 2 - 28. 6. 2013
- Městská část Praha 4 - 24. 6. 2013
- Městská část Praha 10 - 1. 6. 2013
- Městská část Praha 10 - 1. 6. 2013

II. Průtokové schéma

III. Zátopové mapy

IV. Neobsazeno

V. Data ČHMÚ

VI. Protokol o zkoušce – rozbory povrchových vod

VII. Škody způsobené povodní - tabulky

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o zpracovateli popovodňové zprávy

Správce potoka Botič:	**Hlavní město Praha** se sídlem: Mariánské náměstí 2/2, 110 01, Praha 1, zastoupené: Odbor městské zeleně a odpadového hospodářství Magistrátu hl. m. Prahy
Kontaktní osoba:	Ing. Richard Polifka MHMP, Odbor městské zeleně a odpadového hospodářství Jungmannova 35/29, 110 00, Praha 1

1.2 Údaje o řešiteli technické pomoci při zpracování popovodňové zprávy

Řešitel:	**D-PLUS PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ a. s.** Sokolovská 16/45A, Praha 8 - Karlín Ing. Kamila Rojková Ing. Jindřich Sláma, Ph.D.

2. ÚVOD

Botič je vodní tok v povodí dolní Vltavy. Protéká územím Středočeského kraje a hlavního města Prahy. Jedná se o jeden nejdelších pražských potoků, celková délka činí cca 34.5 km. Celková plocha povodí Botiče včetně jeho přítoků je 135.79 km^2.

Název toku Botič je nejčastěji vysvětlován od slova „botění“ či „botnění“, tj. nabýváním objemu, rozvodňování, které zapříčiňovaly přívalové srážky v povodí. Povodeň v roce 1957 (rozvodněný Botič zatopil Hostivař a další části města) urychlila rozhodnutí o vybudování hostivařské přehrady (napuštěna v roce 1964), čímž došlo k částečnému omezení povodňových událostí.

Průtok při povodni v roce 2002 dosahoval hodnot asi pětatřicetileté vody. V roce 2007 se po silném přívalovém dešti Botič rozvodnil a zaplavil přilehlý park Folimanka do výše půl metru.

Ve dnech 1. a 2. 6. 2013 po silných deštích v povodí nad Prahou dosáhl průtok pod Hostivařskou přehradou hodnot cca stočtyřicetileté vody.

3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

3.1 Protokoly popovodňových prohlídek Botiče

Po povodňové události ze dne 1.6 – 2. 6. 2013 byly za přítomnosti zástupců dotčených městských částí, zástupců správce toku (MHMP, Odbor městské zeleně a odpadového hospodářství), odboru životního prostředí (MHMP, Odbor životního prostředí) a organizace zajišťující údržbu toku (Lesy hl. m. Prahy) provedeny popovodňové prohlídky, při nichž byl zjišťován rozsah povodně, škody způsobené na korytě toku, evidovány překážky v toku apod. Protokoly z těchto prohlídek jsou součástí přílohové části této zprávy.

3.2 Geodetická záměra

V zátopovém území byly po povodni umístěny značky označující výšku hladiny při povodni. Tyto body byly geodeticky zaměřeny. Dále bylo zaměřeno celkem 48 údolních profilů toku, kde je rovněž vyznačena hladina ze dne 2. 6. 2013.

- *Zaměření skutečného stavu údolních profilů a zpracování s vynesením Q100, Q50, Q20 a současné hladiny po povodních 6/2013 – Botič (Václav Eidlpez, červenec 2013).*

3.3 Generel vodního toku Botič

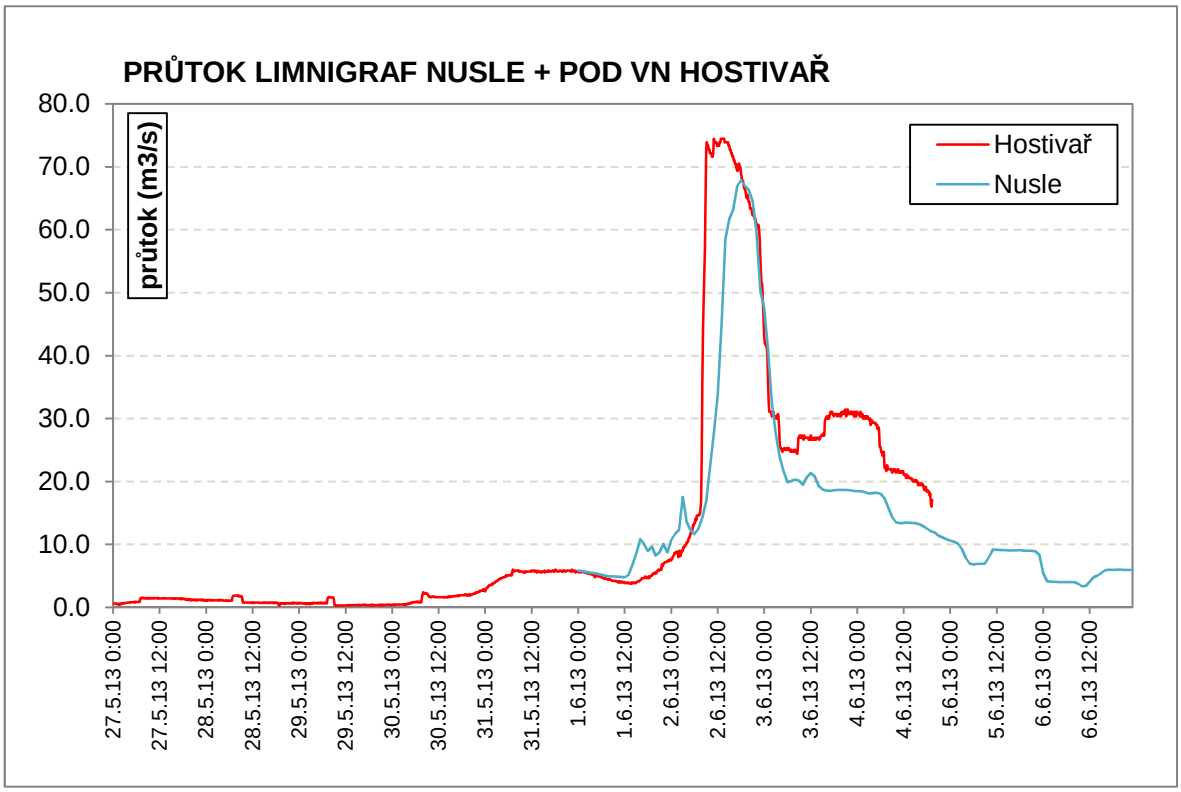
Naměřené údaje o povodni (průtoky, výšky hladin, zátopové území) byly porovnávány s údaji z generelu vodního toku:

- *Stanovení záplavového území vodního toku Botiče a jeho přítoků na území hl. m. Prahy (Hydroprojekt CZ a.s., březen 2006).*

Model vodního toku pro generel byl postaven na vrstevnicovém plánu a pouze v některých místech byl zpřesněn geodetickou záměrou.

3.4 Data ČHMÚ

Český hydrometeorologický ústav poskytl informace o srážkách, vodních stavech a průtocích na stanicích ČHMÚ, předpovědi počasí a výstrahy vydané ČHMÚ od 25. 5. do 5. 6. 2013 týkající se povodně na Botiči. Relevantní informace jsou uvedena v přílohové části.



Obr. č. 3.1 – Graf představuje průběh průtoků v místech limnigrafu v Nuslích a pod vodní nádrží Hostivař.

Dále je v přílohové části:

- *Předběžná informace o hydrometeorologických aspektech povodní v červnu 2013.*

3.5 Mapové podklady

Pro vytvoření záplavových map byly použity následující mapové podklady:

- jednotná digitální mapa Prahy (IMIP) M 1 : 1000 - polohopisný plán,
- platný aktuální vrstevnicový plán M 1 : 1000 (URM),
- digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD),
- ČUZK – webové mapové služby.

3.6 Fotodokumentace

Fotografie z průběhu povodní byly převzaty z internetu (pod fotografií je uveden zdroj, případně autor snímku). Snímky bez uvedeného zdroje byli pořízeny pracovníky magistrátu a firmou d-plus během popovodňových prohlídek.

3.7 Nově zadaná hodnota odtoku z VD Hostivař

Maximální hodnoty Q (2.6.2013) v průtokovém schématu bude možno doplnit až po předání závazných hodnot průtoků v profilu VD Hostivař od správce VD Hostivař, kterým jsou Lesy hl. m. Prahy.

4. ÚDAJE O ÚZEMÍ

4.1 Základní údaje o vodním toku

Vodní tok: **Botič**

Celková délka toku: 34.5 km

Plocha povodí: 134.85 km^2

Číslo hydrologického pořadí: 1-12-01-020

Přítoky na území hl. města Prahy (orientace přítoku, km soutoku):

- Slatinský (pravostranný, km 6.65)
- odpad od Hamerského r. (levostranný, km 7.19)
- Chodovecký (levostranný, km 8.43)
- Měcholupský (pravostranný, km 11.60)
- Košíkovský (levostranný, km 13.18)
- Hájecký (levostranný, km 14.66)
- Mlýnský náhon (pravostranný, km 15.36)
- Milíčovský (levostranný, km 16.31)
- Dobrá voda (pravostranný, km 17.46)
- Pitkovický (pravostranný, km 17.73)
- Formanka (levostranný, km 19.0)
- Sukovský (levostranný, km 19,9)
- Černý (levostranný, km 19,9)

Přítoky mimo území hl. města Prahy (orientace přítoku, km soutoku):

- bezejmenný od r. Komárov (levostranný, km 20.40)
- bezejmenný (levostranný, km 20.97)
- bezejmenný od Hole (levostranný, km 21.16)
- odpad od Podzámeckého r. (pravostranný, km 21.89)
- bezejmenný (pravostranný, km 22.42)
- Dobřejovický (pravostranný, km 23.57)
- Jesenický (levostranný, km 24.53)
- bezejmenný od Zdiměřic (levostranný, km 26.00)
- bezejmenný (levostranný, km 27.01)
- bezejmenný od Henrika (pravostranný, km 27.25)
- bezejmenný (levostranný, km 27.76)
- bezejmenný (levostranný, km 30.06)
- bezejmenný (levostranný, km 31.47)
- bezejmenný (pravostranný, km 31.59)
- bezejmenný (levostranný, km 31.96)
- Labeška (levostranný, km 32.22)

4.2 Správce toku

- ***Úsek od ústí do Vltavy k profilu přítoku Dobrá voda (profil Fantův mlýn), km 0.000 - 17.447***

Správce úseku:	Magistrát hl. m. Prahy Odbor městské zeleně a odpadového hospodářství Jungmannova 35, 110 00 Praha 1
Údržba toku ve správě MHMP:	Lesy hl. m. Prahy Středisko vodní toky Práčská 1881, 106 00 Praha 10
Příslušný vodoprávní úřad:	Praha 2, 4, 10, 15,

Předkládaná zpráva je popovodňová zpráva správce vodního toku Botič v km 0.00 – 17.447, kterým je MZO – MHMP.

- ***Úsek od profilu přítoku Dobrá voda (profil Fantův mlýn) k prameni Botiče, km 17.447 – 34.500***

Navazující správce toku nad územím správy MHMP:	Povodí Vltavy s.p. Závod Dolní Vltava, Grafická 36, 150 21 Praha 5

Povodňová zpráva tohoto navazujícího úseku (v km 0.00 – 17.447) je v kompetenci Povodí Vltavy s.p.

4.3 Charakteristika toku

Obr. č. 4.1 – Povodí vodního toku Botič

Vodní tok Botič pramenní jihovýchodně od Prahy, nedaleko obce Čenětice (Ovčáry), protéká přes obce Čenětice, Olešky, Kocandu, dále protéká průhonickým parkem, kde jsou na toku situovány tři průtočné rybníky. Pokračuje zalesněným údolím Průhonic, meandruje přes Křeslice do Petrovic, kde začíná vzdutí Hostivařské nádrže. Pod Hostivařskou nádrží Botič pokračuje několikametrovým úsekem meandrů (přírodní památka Meandry Botiče) přes městskou část Hostivař a Záběhlice. Botič dále pokračuje kolem areálu Pražských tepláren a odstavného nádraží Praha Jih, michelským údolím obtéká Bohdalec, stáčí se do Vršovic, teče podél levé strany Gröbovky, parkem Folimanka přes Ostrčilovo náměstí pod Vyšehradské hradby odkud pokračuje v zaklenutém profilu. Zakrytý tok ústí zprava do Vltavy pod železničním mostem ve Výtoni.

Do Botiče vtéká množství potoků a menších vodotečí. Na toku se nachází několik menších nádrží místního významu a vodní nádrž Hostivař, která má převážně rekreační účel.

Koryto je v horní části v přírodním stavu (vyjma opevněných částí při průtoku některými obcemi). Ve střední části, pod Hostivařskou přehradou, má Botič podobu

přirozeně meandrujícího toku s řadou tůní. Toto území, s výskytem chráněných a ohrožených druhů ptactva a společenstvem vodních živočichů, je vyhlášeno jako přírodní památka Meandry Botiče. Dolní část toku je silně ovlivněna zástavbou a koryto potoka je v této části souvisle upraveno a opevněno.

Do Vltavy se vlévá u železničního mostu na Výtoni.

Obr. č. 4.2 – Ústí Botiče do Vltavy ve Výtoni (autor: @katoga_cz, zdroj Twitter)

5. PRŮBĚH A ROZSAH POVODNĚ

V noci z 1. na 2.6.2013 došlo k extrémní srážkové činnosti na horním povodí Botiče (srážkový úhrn až 100 mm/24 hodin – viz údaje ČHMU). Tato extrémní srážka vyvolala na Botiči průtok velké vody nad Q100. Tento nadměrný průtok byl způsoben jednak touto extrémní srážkovou činností, ale zároveň i tím, že vlivem srážkové činnosti předchozích dní byla půda silně nasycena. V této horní části Botiče nejsou dále ani žádné ekvivalentní retenční prostory ani přirozené lokální retence, které by zpozdily průtok velkých vod. Zpevněné plochy jsou zde rovněž většinou bez retenčních nádrží a odtok z nich je přímo do vodoteče.

V profilech Benice (most ulice Květnového vítězství) a Průhonice (most ulice Hlavní) protekla voda nad úrovní Q100. Tato velká voda, která se vlivem extrémní lokální srážky na potocích objevila nečekaně a rychle a to bez jakéhokoliv ovlivnění postupovala po soutoku se stejně zasaženým Pitkovickým potokem (Benice) k Fantovu mlýnu v Petrovicích, kde začíná Botič spravovat HMP, tedy MZO MHMP. Cca po jednom dalším km dosáhla horní část zdrže VD Hostivař v Petrovicích.

Přehrada Hostivař slouží k rekreačnímu účelu, má retenční účinek a má i ekologický význam. Retenční ovladatelný objem (od hladiny letního stálého nadržení k maximální hladině) činí 0,535 mil. M^3. Další retenční objem rezervní (až do úrovně maximální bezpečné hladiny) činí 0,603 m^3. .

Manipulace na VD Hostivař probíhala tak, aby nedošlo k přelití hráze a tudíž k jejímu následnému porušení s možností vzniku zvláštní povodně, kdy by tlakovou vlnou bylo zaplaveno celé území pod VD Hostivař a to včetně uliční zástavby v Michli, Vršovicích a Nuslích. Manipulací na VD Hostivař se podařilo tuto možnost havárie odvrátit. I při nátoku velkých vod (nad Q100) zůstávala hladina v nádrži vlivem manipulace pod maximální bezpečnou hladinou. Vlastní podrobný popis o manipulaci na VD Hostivař před a během povodně je předmětem samostatné zprávy Správce Vodního díla Hostivař, kterým jsou Lesy hlavního města Prahy.

Vody dále vypouštěné z VD Hostivař v udávané hodnotě 74,49 m^3/s dle limnigrafu pod VD Hostivař, tedy nad hodnotou Q100= 60 m^3/s, způsobily tudíž záplavu větší než Q100 vyhlášeného záplavového území.

V Hostivaři byla zaplavena ulice U břehu s přináležejícími objekty. Pro další postup vody byl velkou překážkou nekapacitní most ulice Pražská, přes který voda přetékala a dostala se na pravém břehu až na Pražskou ulici a uzavřela prakticky celé území zástavby staré Hostivaře u Botiče (mezi Hostivařským náměstím a Kozinovým náměstím). Zároveň byly vytopeny objekty v Domkářské ulici na levém břehu.

Botič dále protekl z Hostivaře přes sklopený jez Marcela do Záběhlic. Zde v prostoru Práče a Nových teras Botiče k zatopení objektů nedošlo. Dále po toku byly zatopeny zahrady a území před záběhlickým zámkem a způsobeno zpětné vzdutí na přitékající Chodovecký potok. Voda pokračovala přes meandr podél ulice Záběhlická, a to přímo přes objekty, které se uvnitř meandru nacházejí a postupovala do starých Záběhlic, kde

došlo rovněž k zaplavení většímu než vyhlášené Q100. Došlo i k přelití části vod Botiče přes hráz do Hamerského rybníka a následně zpět do Botiče. Byla zaplavena stará zástavba podél Botiče, Hamr-sport a sídliště pod Hamerským rybníkem. Na Botiči voda vytvořila veliké nátrže.

Zaklenutí Botiče pod seřaďovacím nádražím dále postupující velkou vodu nepojalo a voda částečně vytekla na toto seřaďovací nádraží.V dalším byly na levém břehu zatopeny objekty KARE a autoopravny. Nový objekt Baumaxu nad Q100 na pravém břehu zátopou zasažen nebyl. Průtok pod mostem Chodovecká most neohrozil a zároveň nebyla ohrožena plynárna na pravém břehu.

V Michli došlo k lokálnímu rozlivu v úseku za křížením s tratí na Bohdalec, v prostoru Sue Rider a v ulici U michelského mlýna.

V důsledku povrchového odtoku z výše ležících komunikací (nezaviněného vzdutím Botiče) došlo k zaplavení objektu FPS Retro v Ohradní ulici.

Dále byla lokálně zatopena část parku proti NAPAKO a lokalita pod mostem vršovického nádraží.

Ve Vršovicích došlo k lokálnímu rozlití na pravém břehu u mostu ulice Petrohradská a na obou březích podél Groebovky.

Všechny silniční mosty na území Michle, Vršovic a Nuslí zůstaly nepřelity a nedošlo až na lokální sníženiny (UPC a park Folimanka) k vybřežení Botiče z kapacitního koryta v tomto prostoru.

Podrobný popis zátopy včetně situace zaplaveného území způsobeného povodní z 1. a 2. června 2013 je součástí předkládané zprávy správce vodního toku Botič.

6. PŘÍČINY POVODNĚ

Příčiny povodně řeší mimořádná komise sestavená primátorem RNDr. Tomášem Hudečkem, Ph. D.

V dokladové části jsou uvedeny podklady od ČHMU (červen 2013) a podklady o limnigrafických stanicích monitorovacího systému Lesů hl. m. Prahy, jakožto správce vodního díla Hostivař.

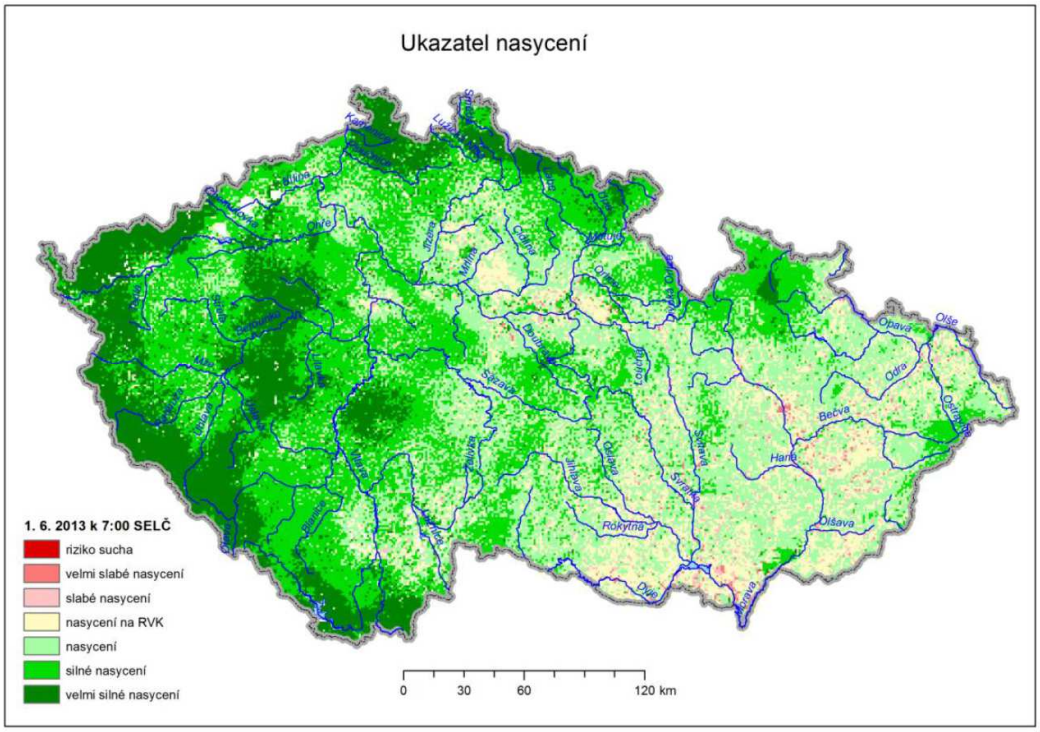
Vlastní vyšetřování průběhu povodňové události 1. – 2. 6. 2013 v souvislosti s manipulací na vodním díle Hostivař řeší na přímý popud primátora Hudečka Ing. Jan Papež, fa KOORDINACE, Na Vlečce 177, 362 32 Otovice, který je jako jediný kompetentní podávat jakékoliv informace o stavu vyšetřování.

6.1 Hydrometeorologické aspekty povodně

Následují informace byli převzaty ze zprávy *Předběžná informace o hydrometeorologických aspektech povodní v červnu 2013* (ČHMU, červenec 2013).

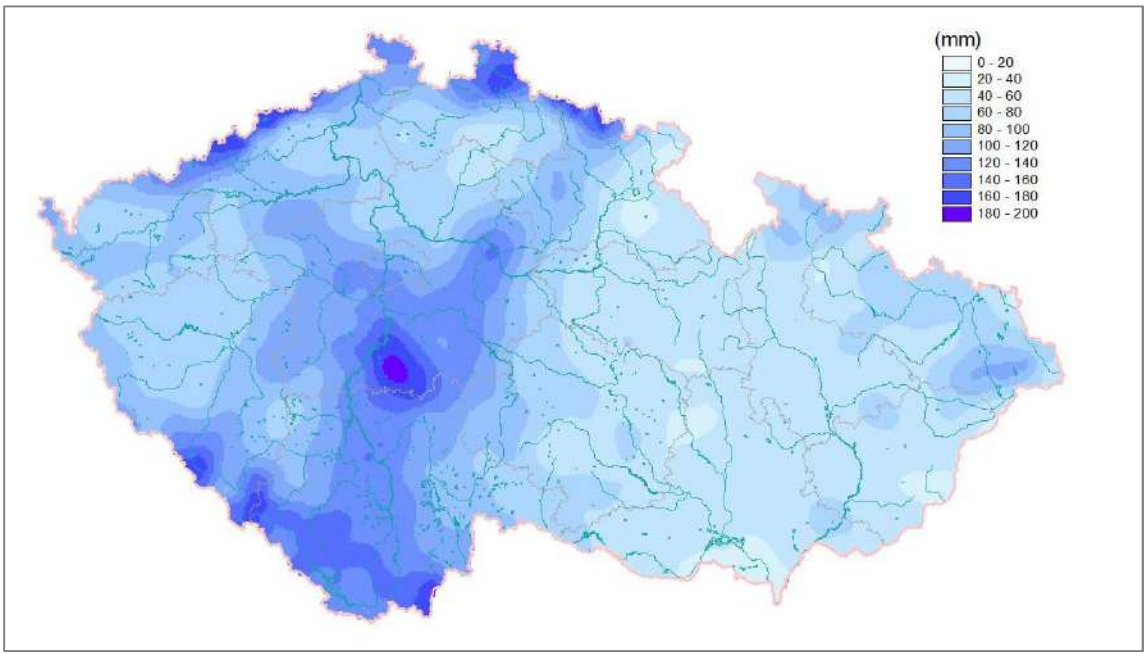
Měsíc květen 2013 byl jako celek teplotně normální, i když se značnými teplotními výkyvy. Srážkově byl nadnormální, zejména v Čechách, kde spadlo za měsíc 110 mm srážek, což je 167% květnového normálu. Srážky vypadávaly na různých místech při přechodu frontálních systémů od západu, často i v bouřkách. V poslední květnové dekádě se nad střední Evropou postupně vytvářela tlaková níže, která se zde udržela až do konce měsíce. Významné srážky spadly v Čechách v neděli 26. května, pak od 29. května do konce měsíce. Nejvíce byla zasažena západní část území.

Povodí byla již k pondělí 27. května v jihozápadní části republiky poměrně silně nasycená a další srážky, které do konce května vypadly, nasycení půdy v Čechách ještě zvýšily. V důsledku toho byl nástup povodní velmi rychlý.



Obr. č. 6.1 – Nasycení půdy v sobotu 1. června 2013 ráno (zdroj: ČHMÚ).

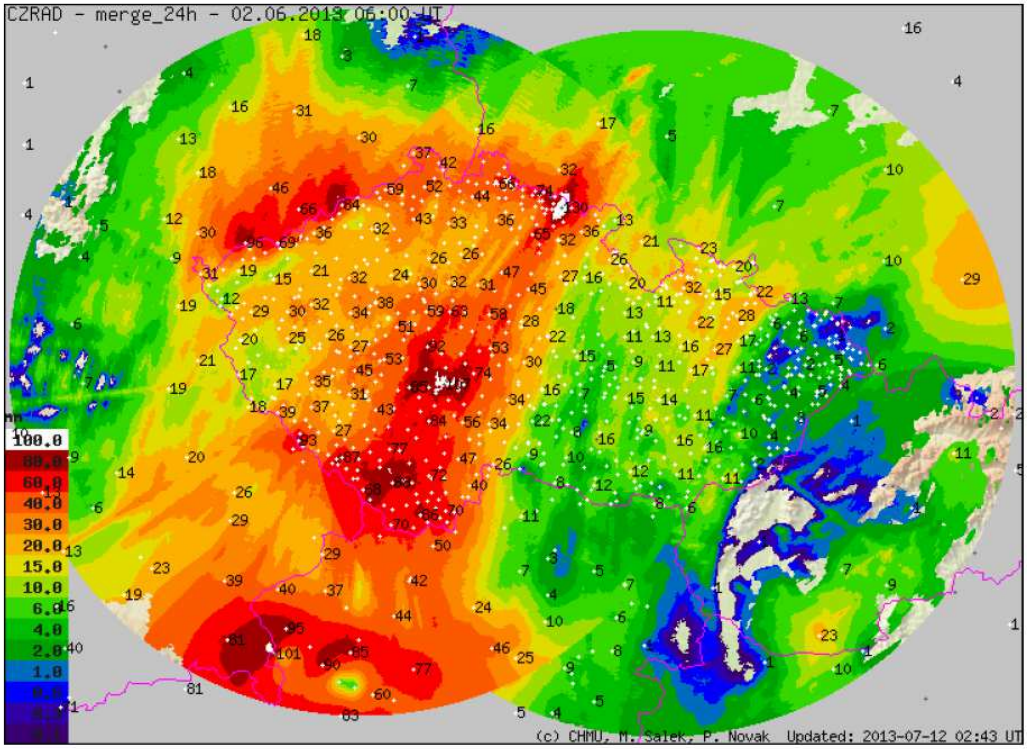
V období od 29. května do 5. června napršelo v Čechách v plošném průměru přes 100 mm, v některých oblastech až 180 mm. Nejvíce srážek bylo ve středních a jižních Čechách a v severních pohraničních horách.



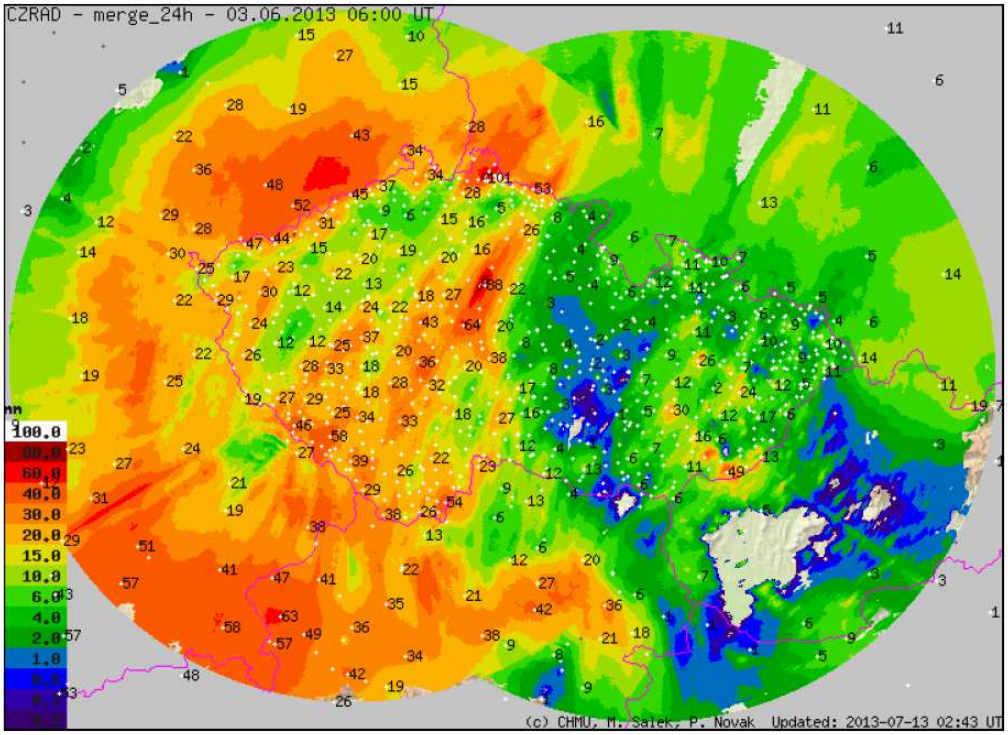
Obr. č. 6.2 – Úhrn srážek na území ČR za období 29. 5. až 5. 6. 2013 (zdroj: ČHMÚ).

Rozložení spadlých srážek po dnech dobře znázorňuje tzv. sdružená srážková informace, což je mapa srážek vytvořená na podkladě snímků meteorologického radaru a měření pozemních stanic. Denní srážky jsou standardně měřeny k 7 hodině SEČ, čili 6 hodině světového času (UT).

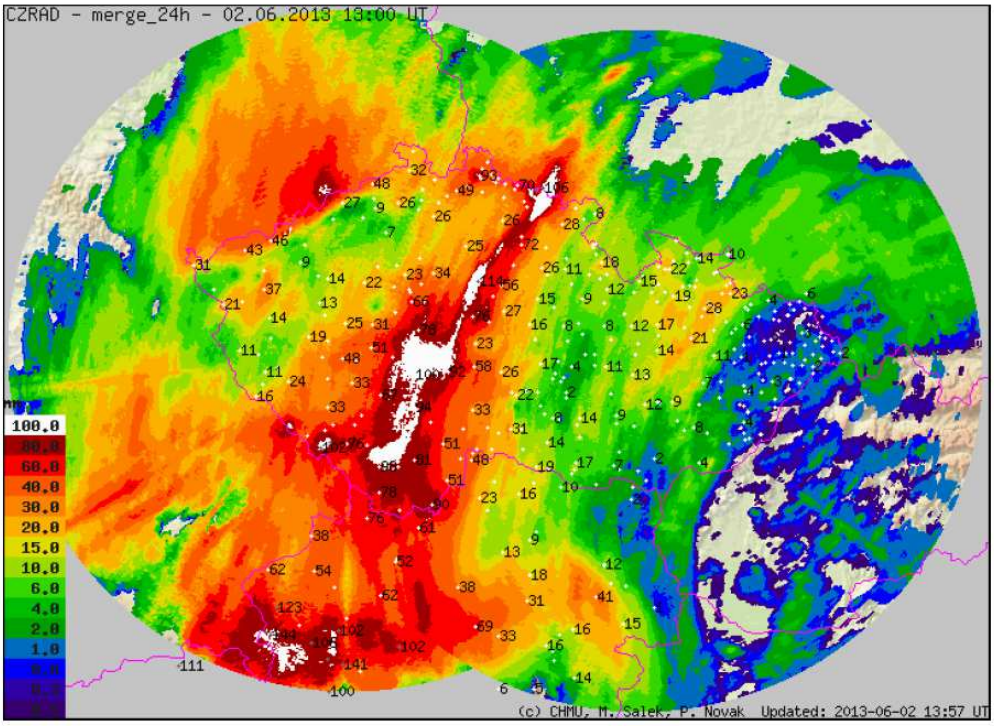
V této první srážkové vlně vypadly největší denní srážky během soboty a neděle 1.-2. června. Ovšem klouzavě vybraný největší 24 hodinový srážkový úhrn v průběhu těchto dvou dnů (od 15 do 15 hodin SELČ) jasně vymezuje území, které maximální srážky zasáhly. Na této mapce je pozoruhodné, jak velká oblast jižně od Prahy byla zasažena 24hodinovou srážkou přesahující 100 mm (bílá barva). V této oblasti bylo zaznamenáno nejrychlejší rozvodnění menších toků a nejvyšší dosažená extremita povodní.



Obr. č. 6.3 – Denní srážky za sobotu 1. června (měřené v neděli 2. června ráno, zdroj: ČHMÚ).



Obr. č. 6.4 – Denní srážky za neděli 2. června (meřené v pondělí 3. června ráno, zdroj: ČHMÚ).



Obr. č. 6.5 – Maximální 24 hodinové srážky od soboty 15:00 h do neděle 15:00 h SELČ (zdroj: ČHMÚ)

Na vodním toku Botič nastala specifická situace, kdy byl v dolní trati pod Hostivařskou přehradou vyhodnocen 50 až 100 letý průtok, avšak přítok do nádrže měl zřejmě extremitu ještě vyšší a bude posouzen v rámci projektu na vyhodnocení povodně.

Tok	Stanice	Kulminace					
		den	hod	stav	průtok	N-letost	SPA
Vltava	Vrané	4.6.	16		2000	10-50	3
	Praha-Chuchle	4.6.	6	546	3040	20-50	3
	Vraňany	4.6.	12	784	3100	20-50	3
Botič	Praha-Nusle	2.6.	19	319	69	50-100	ex
Rokytka	Praha-Libeň	3.6.	23	388	40	50	ex
Labe	Mělník	5.6.	3	936	3800	50-100	ex
	Ústí	6.6.	0	1072	3700	50	3
	Děčín	6.6.	4	1072	3740	20-50	3
Ohře	Karlovy Vary	3.6.	2	273	276	2-5	3
	Louny	4.6.	19	543	314	1-2	3
Bílina	Trmice	5.6.	10	275	vzduto		3
Ploučnice	Benešov	2.6.	13	164	100	5	1
Kamenice	Hřensko	6.6.	4	384	vzduto		ex

Obr. č. 6.6 – Kulminační stavy a průtoky 1. až 8. června 2013 (zdroj: ČHMÚ)

6.2 Monitorovací systém Lesy hl. m. Prahy

Organizace Lesy hl. m. Prahy jakožto správce vodního díla Hostivař v současné době provozuje limnigrafické stanice v následujících profilech:

Na potoce Botič a jeho přítocích se jedná o 10 limnigrafických stanic:

5 stanic na Botiči

- **Kocanda:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok, srážky
- **Půhonice:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok
- **Petrovice:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok
- **Hráz VD Hostivař:** měřené veličiny: teplota, hladina, srážky, manipulace
- **Pod hrází VD Hostivař:** měřené veličiny: hladina, průtok

2 stanice na Pitkovickém potoce

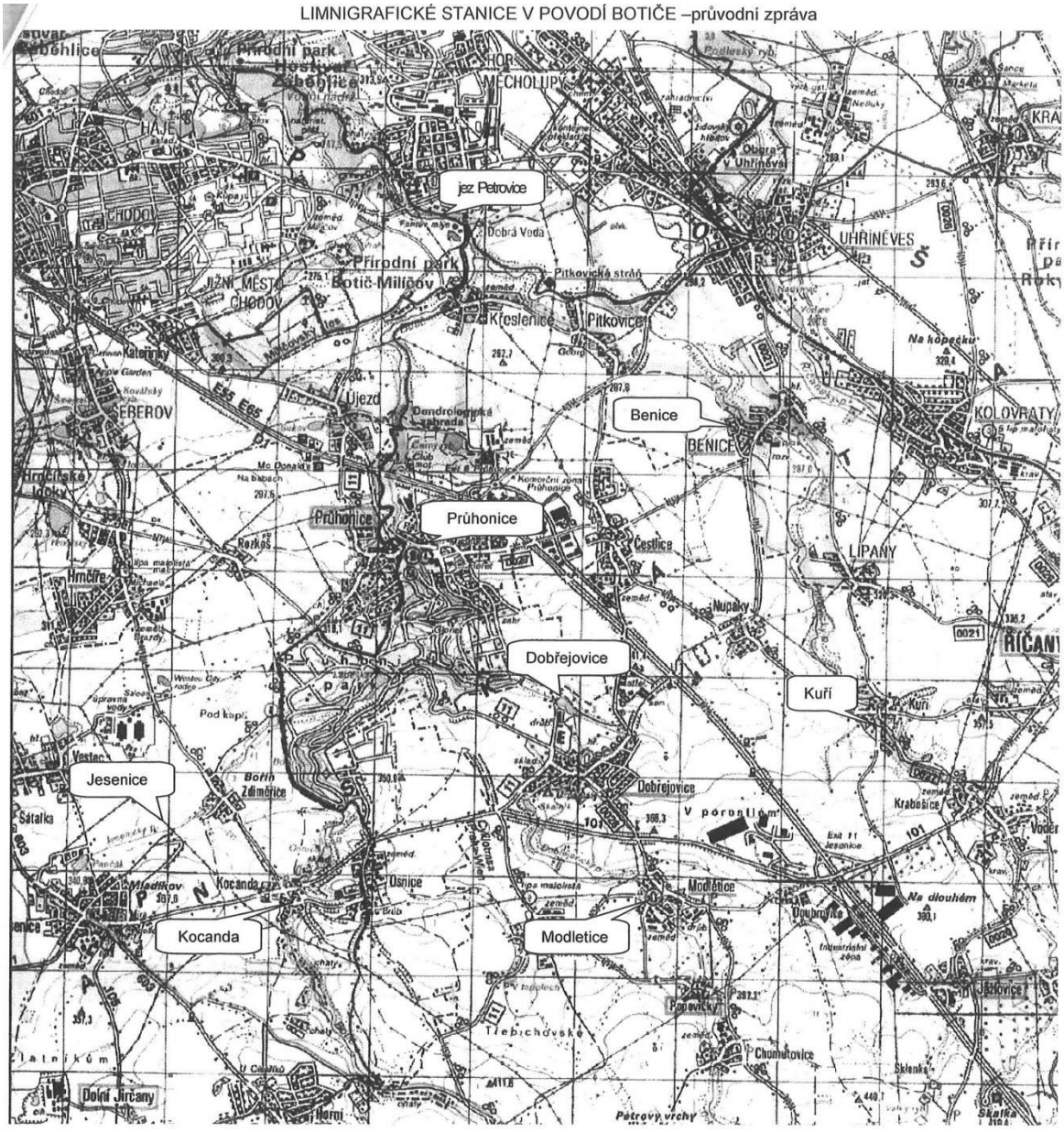
- **Benice:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok
- **Kuří:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok

1 stanice na Jesenickém potoce

- **Jesenice:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok, srážky

- ***1 stanice na Chomutovickém potoce***
- **Modletice:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok, srážky

- ***1 stanice na Dobřejovickém potoce***
- **Dobřejovice:** měřené veličiny: hladina, teplota, průtok



Obr. č. 6.7 – Limnigrafické stanice v povodí Botiče

6.3 Evidenční list hlásného profilu č.210 (stanice VD Hostivař)

Evidenční list hlásného profilu č.210 — Stanice kategorie : **B**

Tok:	**Botič**	*Stanice:*	**VD Hostivař**		
Kraj:	**Hlavní město Praha**	*ORP:*	**Hlavní město Praha**	*Obec:*	**Praha 15**

Provozovatel stanice: **Hlavní město Praha**
Centrum automatického sběru dat:

Staničení:	**13.30**	*[km]*	*Číslo hydrologického pořadí:*	**1-12-01-020**	
Plocha povodí:	**94,81**	*[km²]*	*Zeměpisné souřadnice:*	**143155 v.d.**	**500237 s.š.**
Nula vodočtu:		*[m.n.m.]*	*Procento plochy povodí toku:*	**70,3**	

Stupně povodňové aktivity:	*[cm]*	*[m³.s⁻¹]*	*Platnost SPA pro úsek toku:*
bdělost		**10,0**	**VD Hostivař - ústí do Vltavy**
pohotovost		**15,0**	*Kritické místo:*
ohrožení		**35,0**	

Průměrný roční stav:		*[cm]*	*N-leté průtoky:*	Q_1	Q_5	Q_{10}	Q_{50}	Q_{100}
Průměrný roční průtok:	**0,350**	*[m³s⁻¹]*	*[m³s⁻¹]*	**4,80**	**18,0**	**26,0**	**48,9**	**60,3**

Odesilatel zpráv: *Četnost hlášení SPA:*

I.	**1 x denně**
II.	**4 x denně**
III.	**3hodinové hlášení**

Odesilatel podá zprávu: *Spojení na adresáta:* *Příjemce dále vyrozumí:*

Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:

[cm]	*V. - XI.*	*[cm]*	*XII. - IV.*

Popis umístění profilu :
odtok z VD, levý břeh

Mapa v měřítku 1:50 000 :

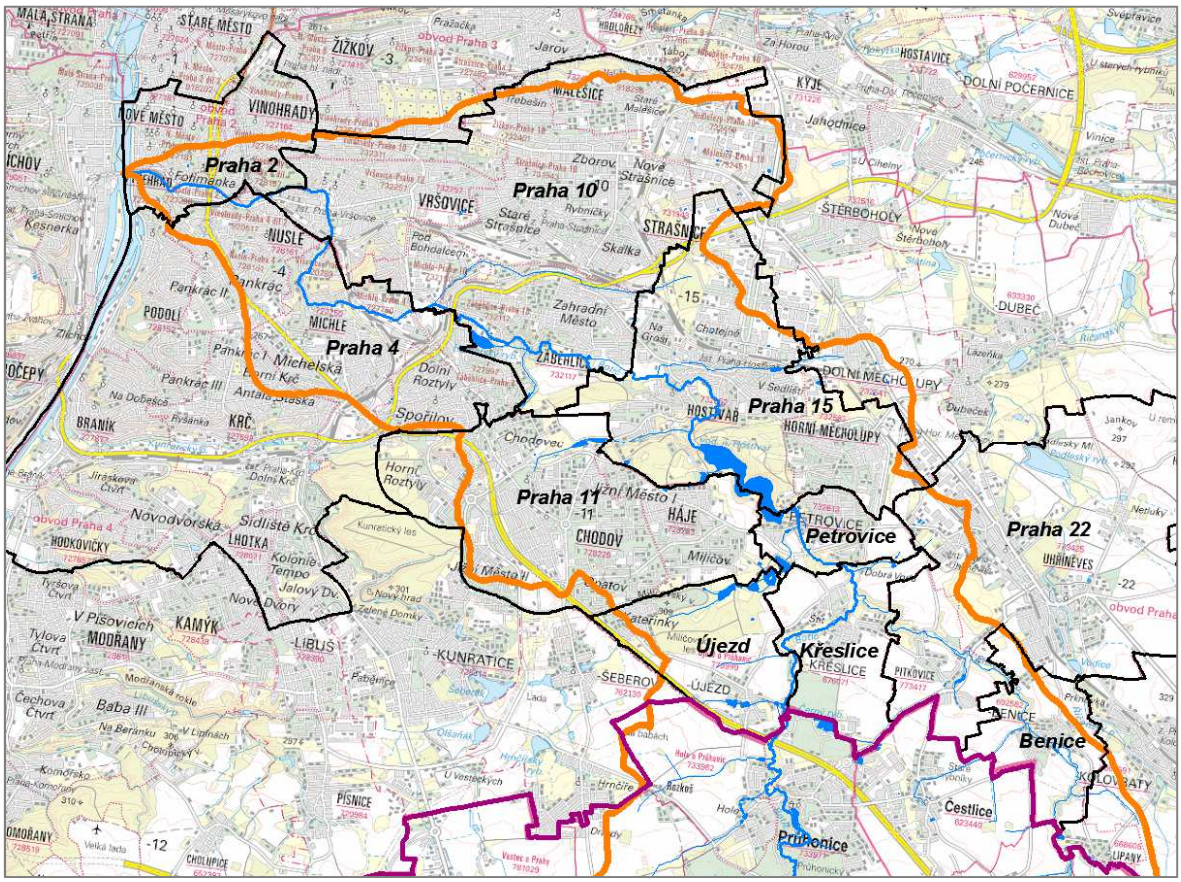
210 **[AKTUALIZACE : leden 2006]**

Obr. č. 6.8 – Evidenční list – hlásný profil č. 210

7. REKOGNOSKACE ZÁTOPOVÉHO ÚZEMÍ

Po povodňové události ze dne 1.6 – 2. 6. 2013 byly za přítomnosti zástupců dotčených městských částí, zástupců správce toku (MHMP, Odbor městské zeleně a odpadového hospodářství), odboru životního prostředí (MHMP, Odbor životního prostředí) a organizace zajišťující údržbu toku (Lesy hl. m. Prahy) provedeny popovodňové prohlídky.

Úsek ve správě MHMP na území hl. m. Prahy protéká městskými částmi Praha 2, Praha 4, Praha 10, Praha 15 a Petrovice. Vodní nádrž Hostivař zasahuje do městské části Praha 11.



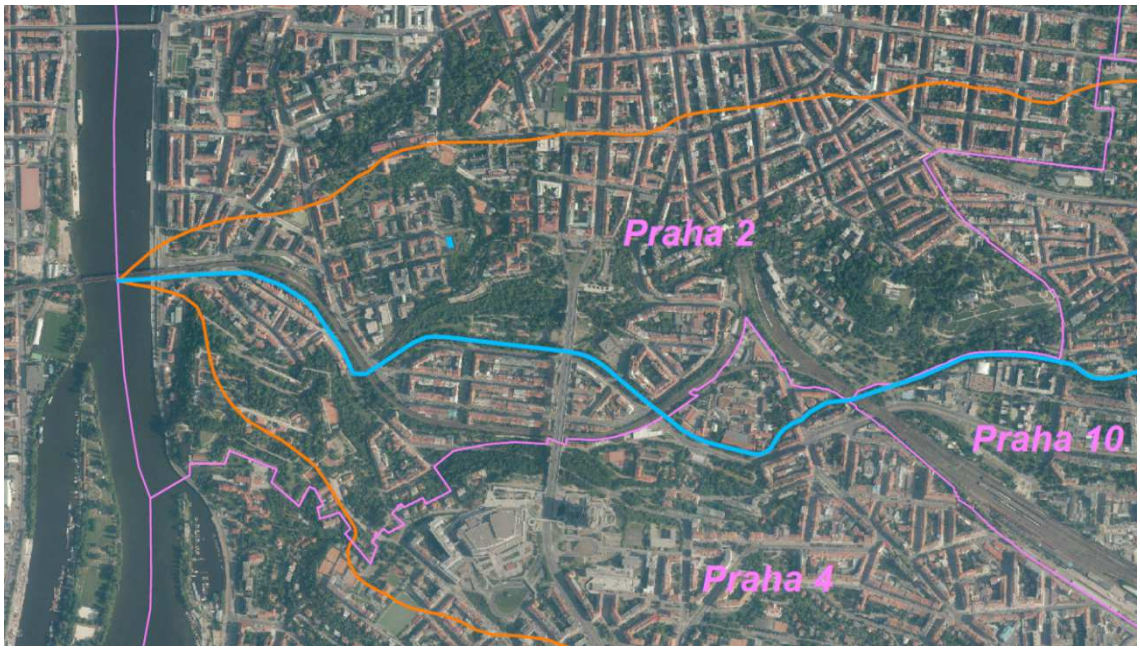
Obr. č. 7.1 – Povodí vodního toku Botič na území hl. města Prahy

Následující část je rozdělena na úseky dle městských částí a označena přibližnou kilometráží toku. Směr popisu toku je dle ustálených zvyklostí od soutoku proti směru toku.

Rozdělí úseků toku dle městských částí:

km 0.000 – 1.660	Praha 2
km 1.660 - 2.227	Praha 4
km 2.227 – 2.813	Praha 10, levý břeh - Městská část Praha 2
km 2.813 - 3.763	Praha 10
km 3.763 – 6.526	Praha 4
km 6.526 – 7.061	Praha 10
km 7.061 - 7.181	Praha 4 a Praha 10
km 7.181 - 10.426	Praha 10
km 10.426 – 15.205	Praha 15
km 15.205 - 16.402	Petrovice
km 16.402 – 17.447	Křeslice

7.1 Úsek km 0.000 – 1.660 (Městská část Praha 2)

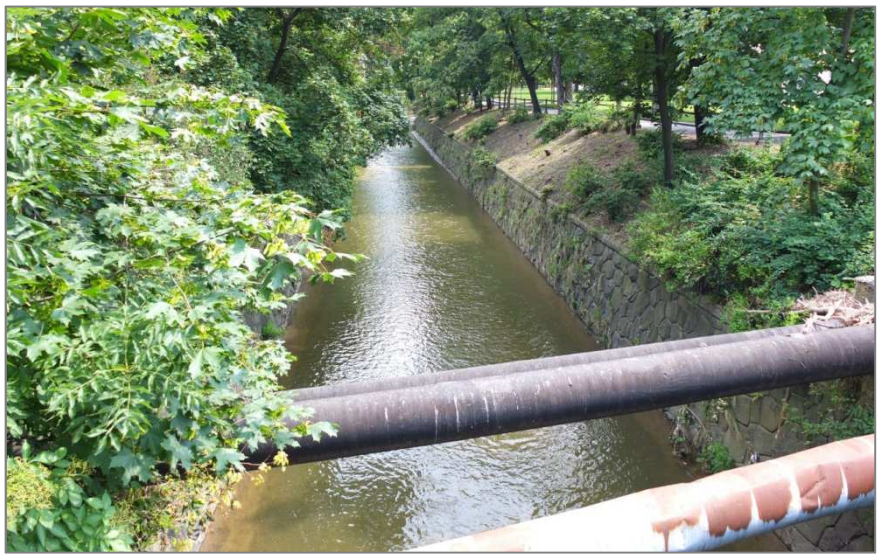


Obr. č. 7.2 – Osa vodního toku Botič na území městské části Praha 2

km 0.000 – 0.695, zakrytý profil

Prvních cca 700 m od zaústění do Vltavy protéká Botič zakrytým profilem podél ulice Vladislavova, podchází pod železničním mostem a betonovým silničním mostem v ulice Na Slupi.

→ U silničního mostu v ul. Na Slupi se nachází vedení inženýrských sítí v korytě – při povodni překážka v toku.



Obr. č. 7.3 – Opevněné koryto Botiče v parku Folimanka, vedení inženýrských sítí přes koryto toku u mostu v ulici Na Slupi

km 0.695 – 1.660, park Folimanka

→ Při povodni došlo k zátopě na pravém břehu Botiče v parku Folimanka. Tato oblast je vyhlášené záplavové území. Rozsah zátopy z června 2013 nepřesáhl vyhlášené záplavové území Q100.

Obr. č. 7.4 – Zatopený park Folimanka (autor fotografie: Jana Štepánová, zdroj: http://blog.aktualne.centrum.cz/blogy/jana-stepanova.php?itemid=20095)

Obr. č. 7.5 – Zatopený park Folimanka (autor: Michal Doležal, zdroj: ČTK, http://www.ceskatelevize.cz/sport/micove-sporty/basketbal/230101-pred-ms-do-19-let-porada-federace-vystavu-ceske-basketbalove-historie/)

→ Profil betonového mostu naproti ulici Nezamyslova byl zatopen po spodní hranu mostovky.

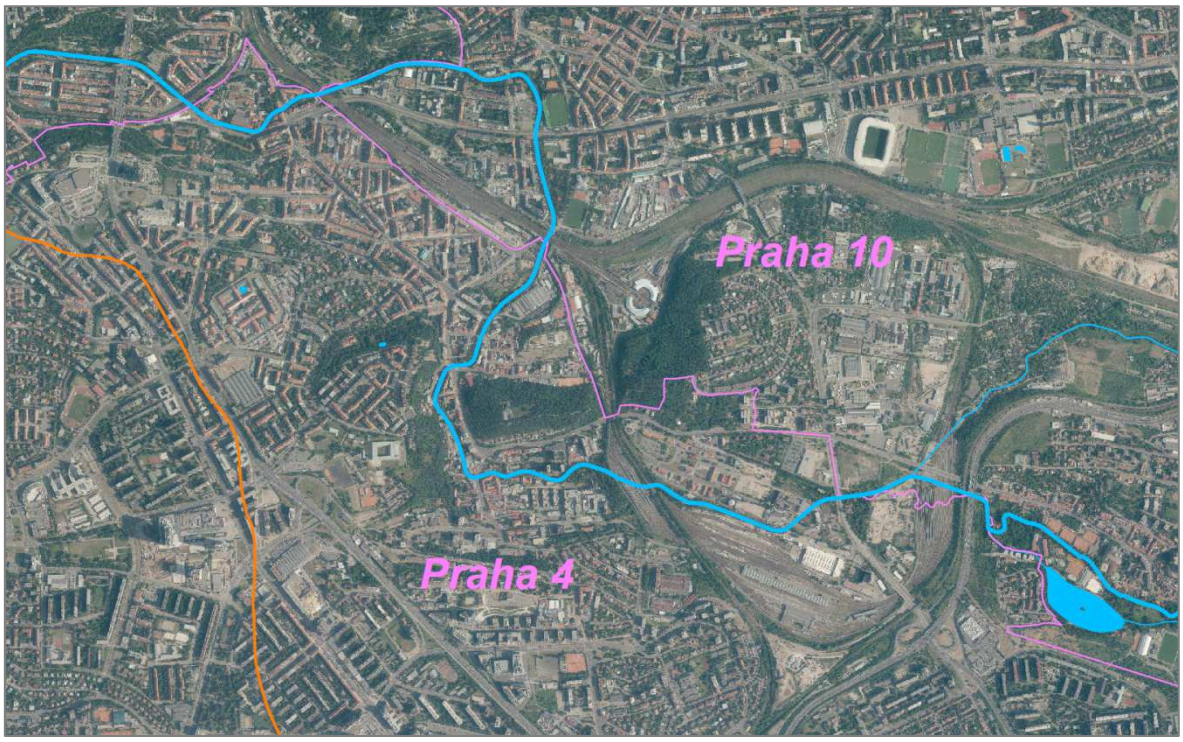
Obr. č. 7.6 – Betonový mostek naproti ulici Nezamyslova – při povodni byl profil mostu plný, voda ke spodní hraně mostovky (foto po směru toku)

→ Překážka v toku – vedení niženýrských sítí v profilu koryta (naproti sportovní hale Folimanka) a dále vedení inženýrských sítí po obou stranách silničního mostu v ulici na Folimance. na vtokové straně mostu – akutní problém!

Obr. č. 7.7 – Opevněné koryto u sportovní haly Folimanka, vedení inženýrských sítí v profilu koryta

Obr. č. 7.8 – Betonový mostek naproti ulici Svatoplukova, plný profil

7.2 Úsek 1.660 - 2.227 (Městská část Praha 4)



Obr. č. 7.9 – Osa vodního toku Botič na území městské části Praha 4

km 1.660 – 1.926, od ul. Na Folimance po ul. Závišova

Revitalizované koryto před Fidlovačkou

V úseku od mostu v ulici Na Folimance po most v ulici Závišova před Fidlovačkou byla v roce 2007 dokončena revitalizace koryta Botiče. Koryto bylo při revitalizaci zpevněno kamennou dlažbou. Nový tvar koryta byl vymodelován tak, aby se ve dně vlnil od jednoho břehu k druhému (celkem 5 oblouků). Původní tvrdé betonové opevnění bylo nahrazeno vyklínovanou kamennou dlažbou uloženou do štěrkopísku. Dále bylo použito vegetační opevnění, využívající mokřadních rostlin nasázených do kokosových rohoží v kazetách. Kvůli velkým průtokům byly rohože zatíženy kamennými válci a překryty sítí.

→ V důsledku povodně bylo částečně porušeno opevnění koryta (hlavně vegetační opevnění mokřadní vegetací). Porušené opevnění bude opraveno.

Obr. č. 7.10 – Revitalizovaný úsek před a po povodni, během povodně bylo částečně rozebráno vegetační opevnění, zachovány zůstaly kamenné válce překryté sítí

→ U mostu v ul. Závišova jsou před a za mostem vedení inženýrských sítí v profilu koryta.
→ U objektu mostu byl zatopen chodník.

Obr. č. 7.11 – Vedení inženýrských sítí v profilu koryta před a za mostem v ulici Závišova, překážka v toku zadržuje splaveniny.

km 1.926 - 2.227, od ul. Závišova po železniční most na hranici Prahy 4

→ V tomto úseku je koryto toku po povodni v dobrém stavu bez viditelného narušení. Během popovodňové prohlídky byli identifikovány stromy ohrožující bezpečí osob a majetek. Tyto stromy budou odstraněny stejně jako mrtvé dřevo z koryta toku.

Obr. č. 7.12 – Pohled z mostu v ulici Bělohorská, na pravém břehu (levá strana snínku) je vyústění odlehčovače.

7.3 Úsek km 2.227 – 2.813 (Městská část Praha 10, levý břeh Praha 2)

park Gröbovka

→ V tomto úseku od železničního mostu k mostu v ul. U Vršovického nádraží je koryto toku po povodni v dobrém stavu bez viditelného narušení.

→ Během popovodňové prohlídky byly na pravém břehu (k parku Gröbovka) identifikovány stromy ohrožující bezpečí osob a majetek. Tyto stromy budou odstraněny stejně jako mrtvé dřevo z koryta toku.

Obr. č. 7.13 – Opevněné koryto Botiče podél parku Gröbovka

7.4 Úsek km 2.813 – 3.763 (Městská část Praha 10)

km 2.813 – 3.008 (ul. U Vršovického nádraží – ul. Petrohradská)

→ Ve Vršovicích byl zatopen chodník na pravém břehu za mostem v ul. Petrohradská (km cca 3.0), v zátopě se nacházela garáž. V generelu tato niance zahledněna nebyla..

Obr. č. 7.14 – Garáž na levém břehu před mostem v ul. Petrohradská, snímek z neděle 2. 6. 2013 (http://zpravy.e15.cz/domaci/udalosti/online-povodne-2013-nedele-2-6-993560) a v době popovodňové prohlídky 20. 6. 2013 a vykreslené zátopové území (červeně Q100 z generelu).

km 3.008 – 3.338 (ul. Petrohradská – ul. Vršovická)

→ V tomto úseku je opevněné koryto Botiče v dobrém stavu bez narušení povodní, k rozlivu vody z koryta nedošlo.

→ Špatný technický stav kovové lávky mezi parkovištěm a stadionem Bohemians. její funkce bude prověřena a případně z profilu odstraněna.

Obr. č. 7.15 – Opevněné koryto toku za stadionem Bohemians, označena kovová lávka (špatný technický stav kostrukce lávky).

km 3.338 – 6.526, od ul. Petrohradská k žel. mostu (hranice Prahy 4)

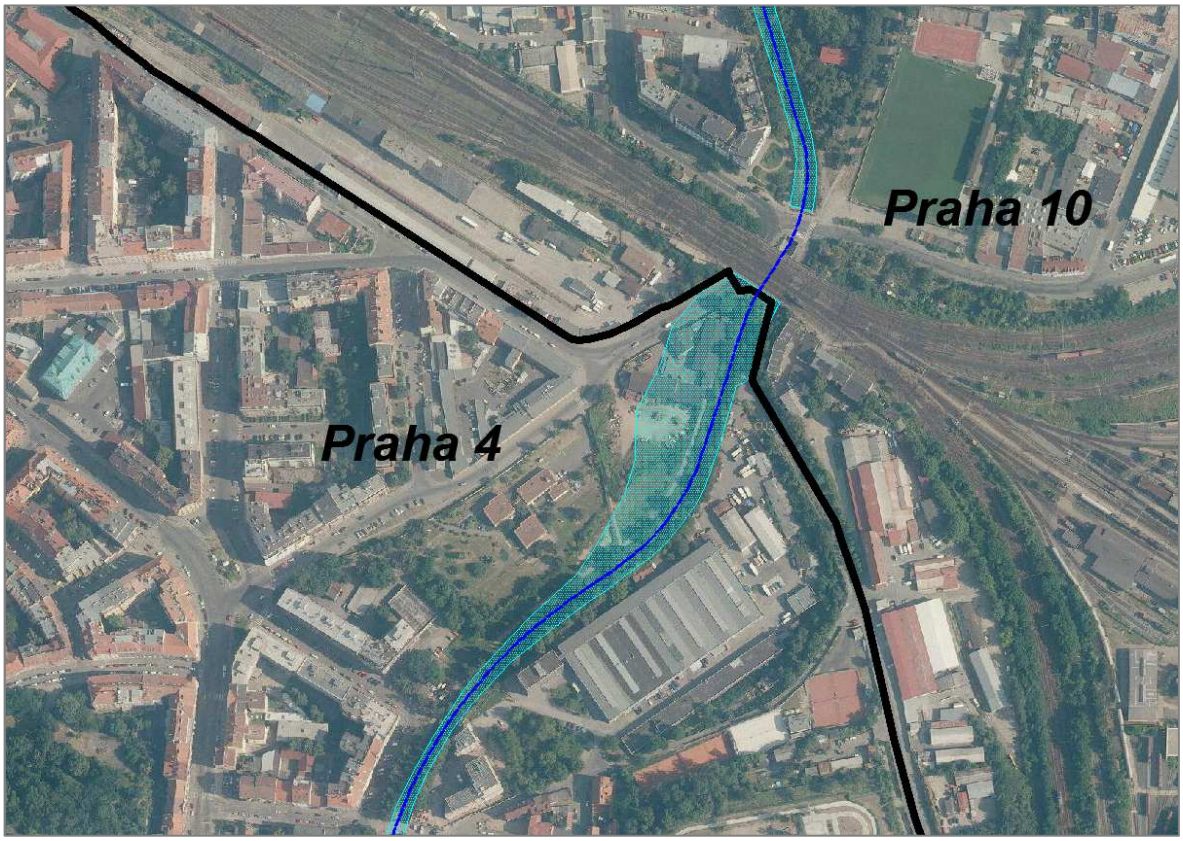
→ V tomto úseku je opevněné koryto Botiče v dobrém stavu bez narušení povodní, k rozlivu vody z koryta nedošlo.

7.5 Úsek 3.763 – 6.526 (Městská část Praha 4)

km 3.763 - 4.427, od žel. mostku (hranice Prahy 4) k ul. Nuselská

→ Před železničním mostem došlo k rozlivu na levém břehu.

Obr. č. 7.16 – Opevněné koryto pod železničním mostem, situace před mostem, kde došlo k levobřežnímu rozlivu.



Obr. č. 7.17 – Rozliv před železničním mostem.

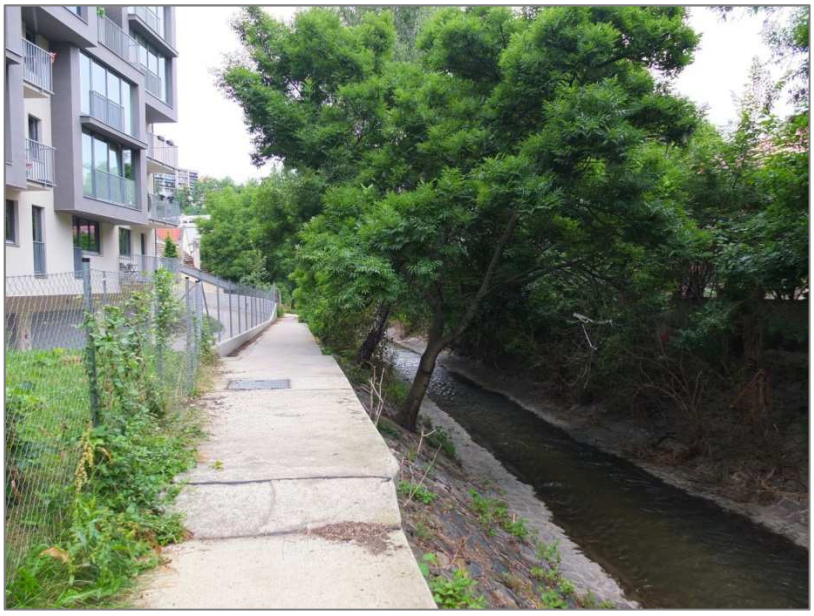
→ Během popovodňové prohlídky byly v tomto úseku identifikovány stromy ohrožující bezpečí osob a majetek. Tyto stromy budou odstraněny.
→ Opevnění koryta (dlažba) je místy narušeno a bude opraveno.

Obr. č. 7.18 – Opevněné koryto u nové zástavby před mostem v ul. Nuselská

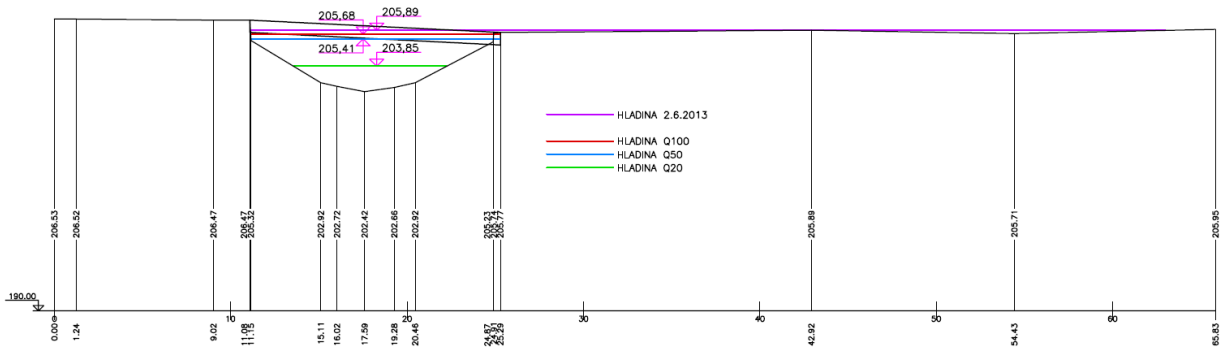
km 4.427 – 4.938, od ul. Nuselská k ul. Michelská

Obr. č. 7.19 – Porušené opláštění inženýrských sítí u silničního mostu v ul. Nuselská

→ Během popovodňové prohlídky byly v tomto úseku identifikovány stromy ohrožující bezpečí osob a majetek. Tyto stromy budou odstraněny stejně jako mrtvé dřevo z koryta toku.
→ Pod vyustěním na pravém břehu je třeba opravit opevnění koryta.
→ Za objektem Husitského sboru byli zatopeny zahrádky přilehlých domů, ale ke škodě na objektech nedošlo.

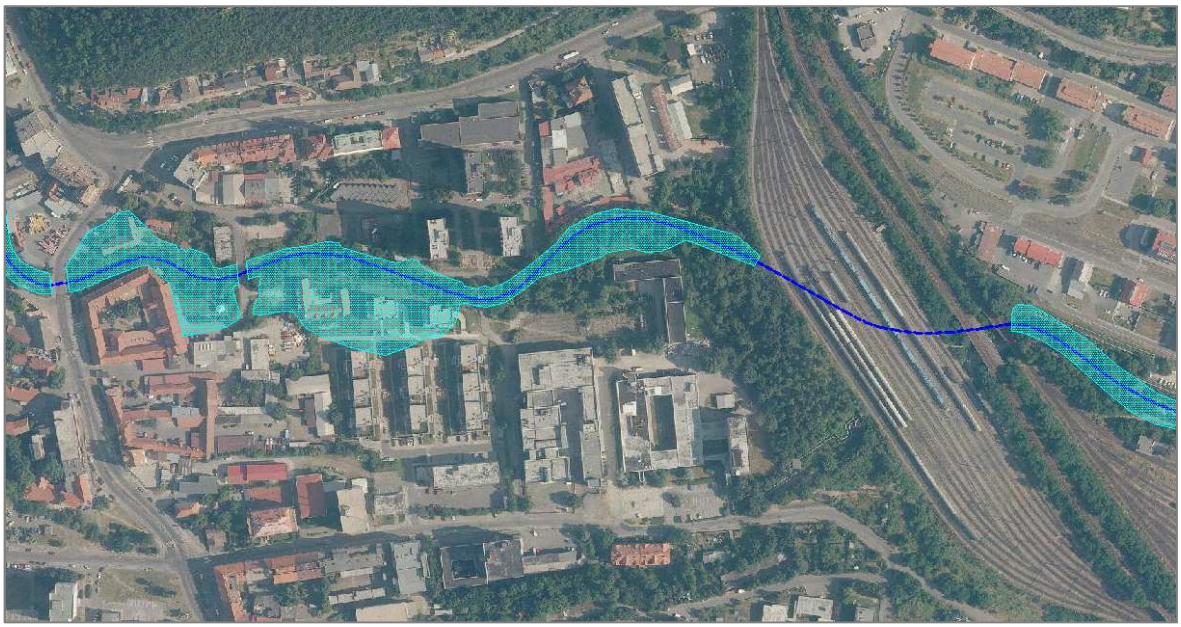


Obr. č. 7.20 – Nová zástavba u Botiče v ul. Michelská



Obr. č. 7.21 – Fotografie a příčný řez profilu lávky k parcele č. 1162/2 v k. ú. Michle. Hladina sahala k vrchní hraně mostovky, a přesahovala hladinu Q100 danou generelem.

km 4.938 – 5.497, od ul. Michelská k výstupu ze zatrubění pod vlakovým nádražím



Obr. č. 7.22 – Zátopa v úseku mezi ulicí Michelská a zatrubněním pod vlakovým nádražím

→ Objekt Sue Ryder byl z Michelské ulice zatopen povrchovou vodou. Od Botiče byl zatopen areál za obejktem.

→ Dům ochránců přírody (č. 47) na prvém břehu byl zatopen do výšky cca 40 cm.

→ Během popovodňové prohlídky byly v tomto úseku identifikovány stromy ohrožující bezpečí osob a majetek. Tyto stromy budou odstraněny stejně jako mrtvé dřevo z koryta toku.

→ Za areálem Sue Ryder je zatáčce trasy toku narušeno opevnění (přechod mezi panely a dlažbou). Narušené opevnění bude opraveno.

Obr. č. 7.23 – Opevněné koryto u objektu Sue Ryder, detail porušeného opevnění v zatáčce za tímto objektem.

→ Za výstupem ze zatrubnění pod vlakovým nádražím je porušen stupeň ve dně. Bude nahrazen těžkým kamenným skluzem.

Obr. č. 7.24 – Porušený stupeň ve dně před výstupem ze zatrubnění pod vlakovým nádržím.

km 5.497 - 5.700 zatrubněný úsek (pod vlakovým nádražím)

Zaklenutý úsek je kompetenci Českých drah.

km 5.700 - 6.265, úsek za areálem teplárny

→ Povodeň v tomto úseku zcela zdemolovala stupeň ve dne. Ten bude nahrazen těžkým kamenným skluzem.

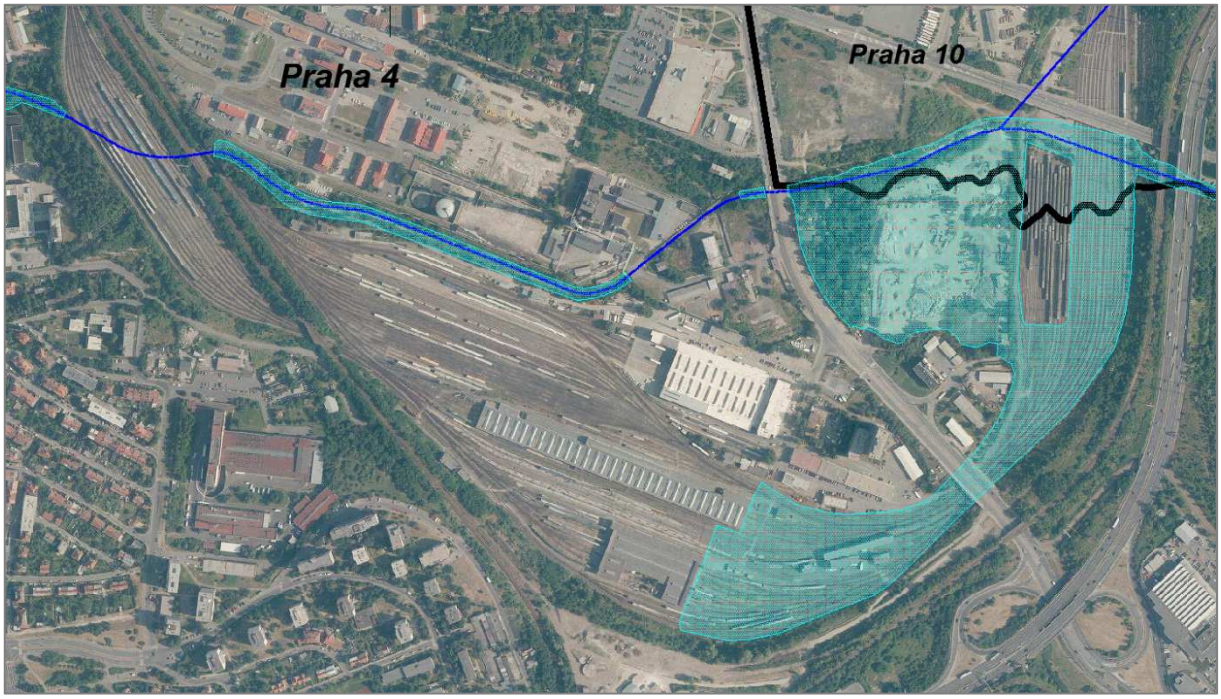
→ Zničené opevnění koryta bude nově uděláno z těžké kamenné rovnaniny.

Obr. č. 7.25 – Poškozené opevnění koryta toku u areálu tepláren

km 6.265 – 6.439, zatrubněný úsek pod teplárnou

Zaklenutý úsek je kompetenci Pražské teplárenské a.s.

km 6.439 - 6.526, od zatrubnění k Jižní spojce (hranice MČ Praha 4 s MČ Praha 10), úsek DKV (depo kolejových vozidel)



Obr. č. 7.26 – Vykreslení zátopy v místě DKV a areálu tepláren (km. 5.70 – 6.50)

→ Nově vybudovaný kamenný stupeň před vstupem do zaklenuté části toku vydržel povodeň bez porušení.

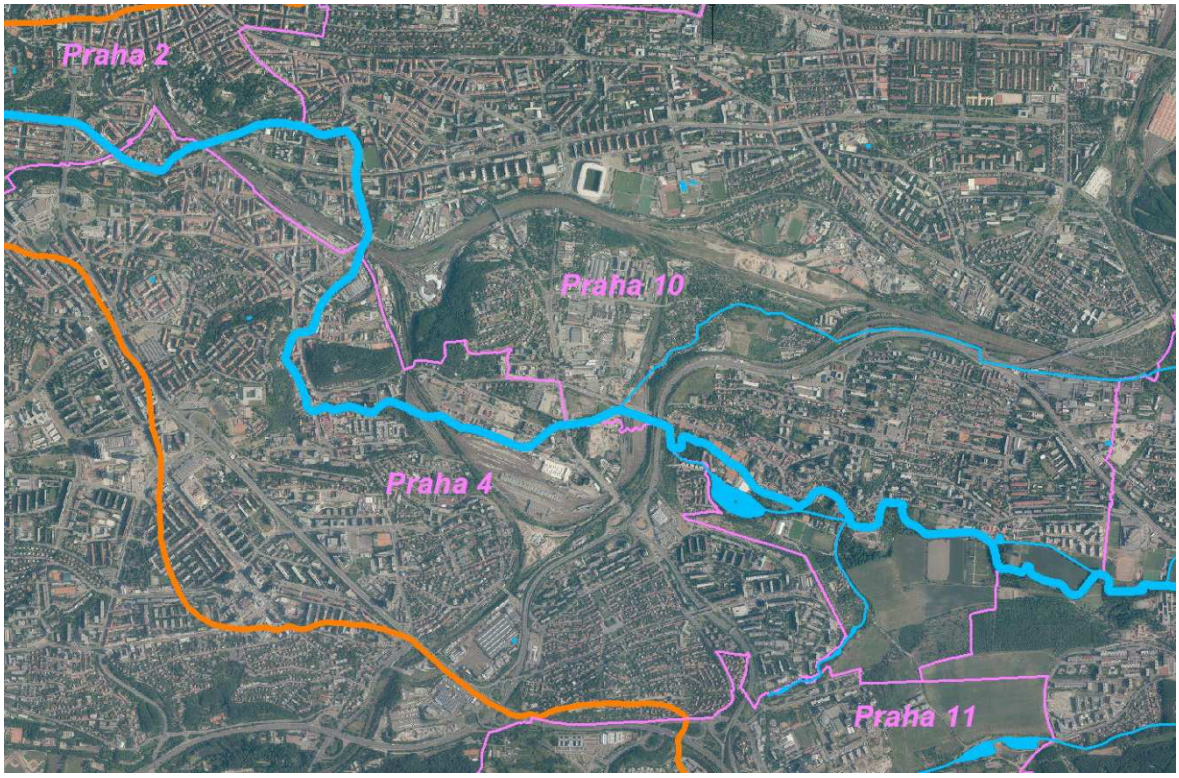
→ Při povodni bylo zatopen areál DKV. Zátopa je podrobně zobrazena v zátopové mapě.

→ Jako další opatření je nutno zrealizovat zkapacitnění propustku pod nádražím v prostoru DKV (depo kolejových vozidel).

Obr. č. 7.27 – Zatopené seřazovací nádraží (autor: Hana Suchá, zdroj: http://www.horydoly.cz/vodaci/povodnim-na-botici-nezabrani-ani-hostivarska-prehrada.html?galerie=75317&image=41656&backId=75318)

Obr. č. 7.28 – Zatopený areál DKV (zdroj: DKV)

7.6 Úsek 6.526 - 7.061 (Městská část Praha 10)



Obr. č. 7.29 - Osa vodního toku Botič na území městské části Praha 10

→ Silniční most v ulici Chodovská nebyl zatopen.
→ Na vstupní straně mostu se nachází dřevěná stavba, kterou je třeba strhnout, či zasanovat, jelikož se rozpadá do koryta toku.
→ Opevnění koryta je v této části silně narušeno a bude opraveno.
→ V průtočném profilu toku se nachází vedení inženýrské sítě, které tvoří překážku v toku.

Obr. č. 7.30 – Koryta před vstupem do silničního mostu v ul. Chodovská.

Slatinský potok

Dle pozorování byl průtok na Slatinském potoce Q5 max. Q20. Voda zůstala v korytě, nenastal rozliv v zástavbě.

→ Most pod seřazovacím nádražím byl přelit – rozliv na nádraží (viz Obr. č. 7.26).

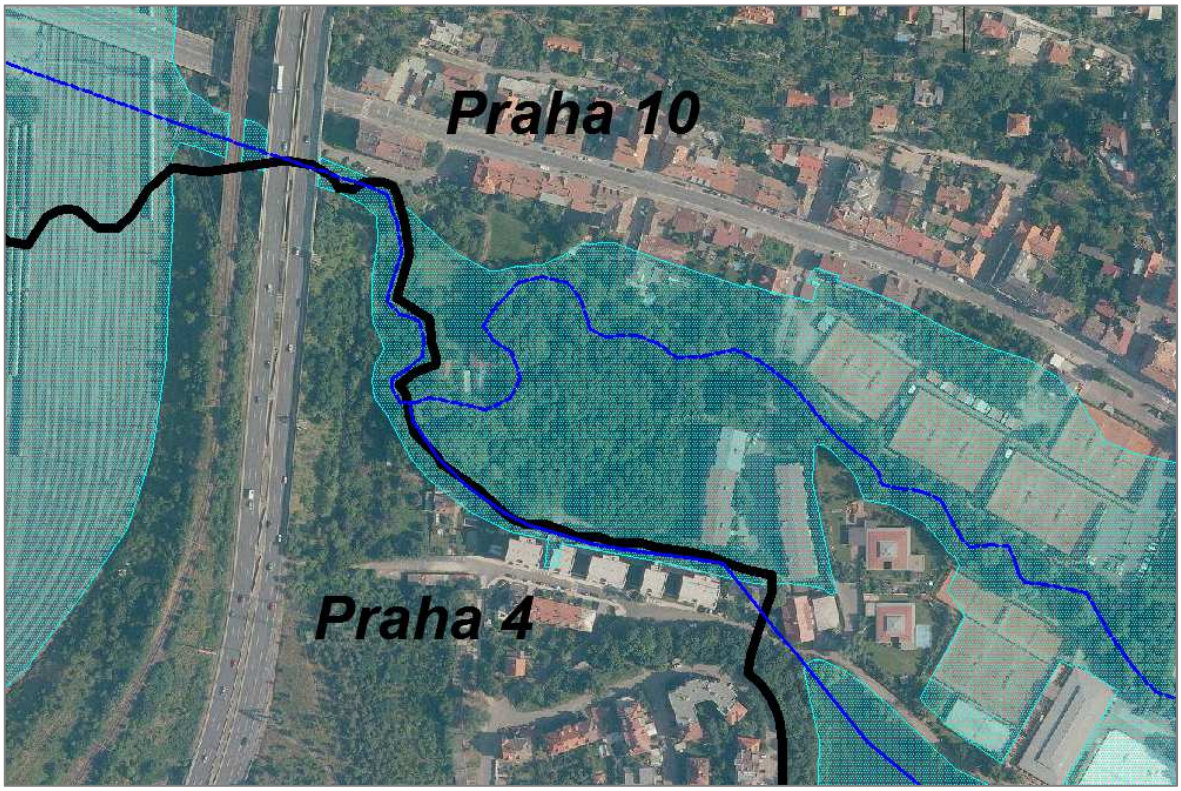
Obr. č. 7.31 – Most pod seřazovacím nádražím.

→ Pod jižní spojkou došlo k rozlivu na komunikaci na pravém břehu.

Obr. č. 7.32 – Botič pod Jižní spojkou (autor: Hana Suchá, zdroj: http://www.horydoly.cz/vodaci/povodnim-na-botici-nezabrani-ani-hostivarska-prehrada.html?galerie=75317&image=41657#topgallery)

7.7 Úsek 7.061 - 7.181 (Městská část Praha 4 a Praha 10)

V tomto úseku prochází hranice mezi Prahou 4 a Prahou 10 cca v korytě toku.



Obr. č. 7.33 – Rozliv mezi sportovním areálem Hamr a jižní spojkou

Odpadní koryto od Hamerského rybníka

Na území městské části Praha 4 se nachází také odpadní koryto od Hamerského rybníka. Do tohoto odpadního koryta ústí jak spodní výpust, tak bezpečnostní přeliv.

Obr. č. 7.34 – Na nové zástavbě u odpadního koryta od Hamerského rybníka je patrná výška hladiny při povodni.

7.8 Úsek 7.181 – 10.426 (Městská část Praha 10)

km 7.181 - 7.546, k mostku v ulici Na Lávce

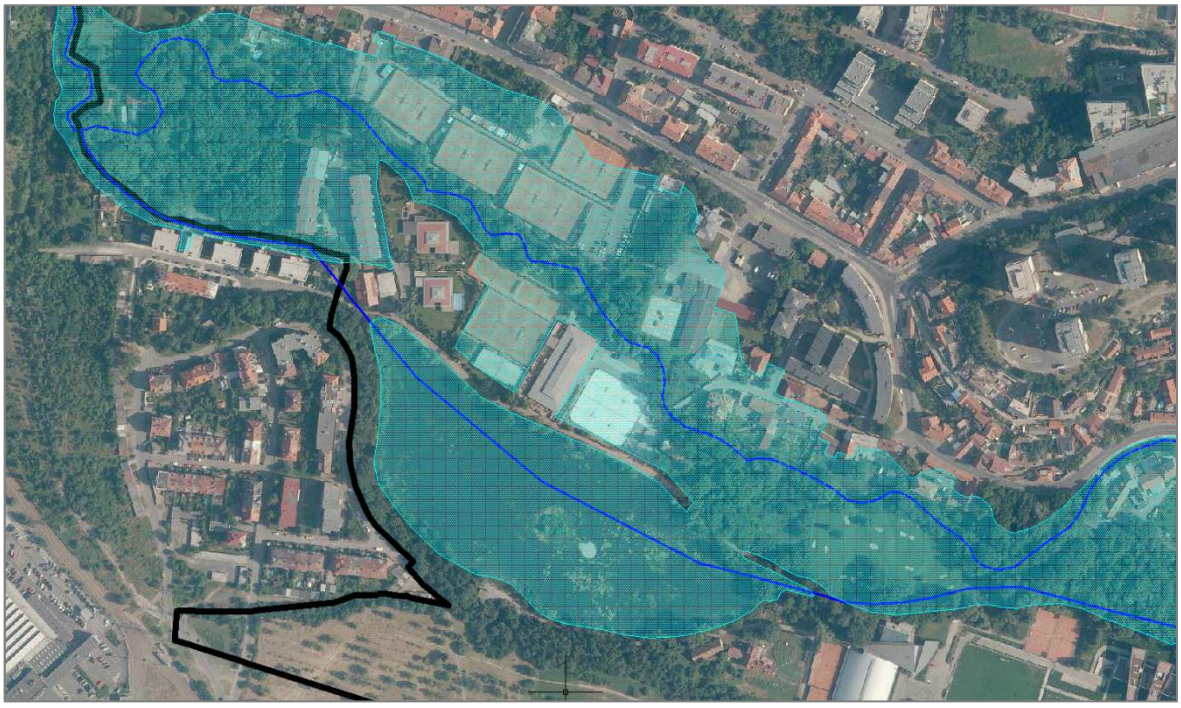
→ Parcela č. 121/3, která se nachází v meandru toku byla zatopena, včetně nemovitosti.

Obr. č. 7.35 – Nemovitost na parcele č. 121/3.

→ V tomto úseku prochází Botič parkem Olgy Havlové. Tato nyní neudržovaná oblast by byla vhodná k revitalizaci – snížení břehů (navážky) a tím pádem zvýšení retenční schopnosti krajiny.

km 7.546 - 8.323, od ul. Na Lávce k meandru v ul. Záběhlická

- → V tomto úseku došlo k rozlivu Botiče na pravém i levém břehu. Zasažen byl především sportovní areál Hamr. Dále byly v zátopě objekty a pozemky v ulici Záběhlická, např. Dům sv. Kryštofa, Bowling Na Ovčíně atd.
- → Dále byly zasaženy objekty v ulici K Prádelně včetně Domu Naděje a kostela Panny Marie.
- → Na pozemku před kostelní zdí (č.p. 39) se nachází navážky na pravém břehu toku bránící přirozenému rozlivu. Z toho plyne zhoršení situace na levém břehu.
- → Při povodni došlo k přelití vody z Botiče přímo do Hamerského rybníka. Přes komunikaci teklo cca 10 cm vody.V zátopových mapách a na následujícím obrázku je tudíž rybník.
- → V korytě toku bylo poškozeno opevnění, vznik nátrží. Tyto nátrže budou sanovány.
- → Při povodňové prohlídce byly označeny stromy ohrožující zdraví osob a majetek, případně hrozící pádem do koryta, které budou odstraněny.
- → V areálu golfového hřiště jsou umístěny velkoformátové reklamní billbordy, které při povodni způsobily překážku v toku.



Obr. č. 7.36 – Rozliv Botiče na obou stranách (k Hamerskému rybníku a ulici Záběhlická).

Obr. č. 7.37 – Poškozené opevnění koryta Botiče, nevhodné vedené kabelu přes koryto.

Obr. č. 7.38 – Patrná výšky hladiny na pozemku Domu sv. Kryštofa (cca 1,5 m)

Obr. č. 7.39 – Zatopené teniskové kurty v areálu Hamr (autor.: Sportovní areál Hamr, zdroj: http://hamrsport.rajce.idnes.cz/Povodne_2013_HAMR-Zabehlice/#1471_639354372745459_2115259416_n.jpg)

Obr. č. 7.40 – Sportovní areál u Hamerského rybníka (autor.: Sportovní areál Hamr, zdroj: http://hamrsport.rajce.idnes.cz/Povodne_2013_HAMR-Zabehlice/#1471_639354372745459_2115259416_n.jpg

Obr. č. 7.41 – Kostel Panny Marie u Hamerského rybníka (autor: Hana Suchá, zdroj: http://www.horydoly.cz/vodaci/povodnim-na-botici-nezabrani-ani-hostivarska-prehrada.html?galerie=75317&image=41657#topgallery)

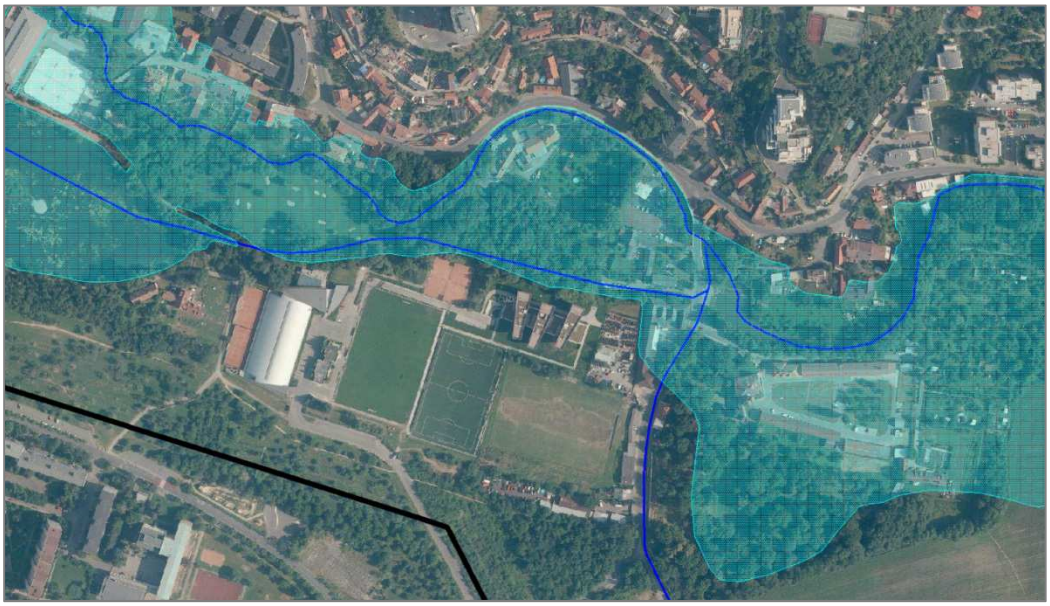
Obr. č. 7.42 – Ulice K Prádelně (autor.: Sportovní areál Hamr, zdroj: http://hamrsport.rajce.idnes.cz/Povodne_2013_HAMR-Zabehlice/#1471_639354372745459_2115259416_n.jpg)

Obr. č. 7.43 – Plot zničený povodní v ulici K Prádelně

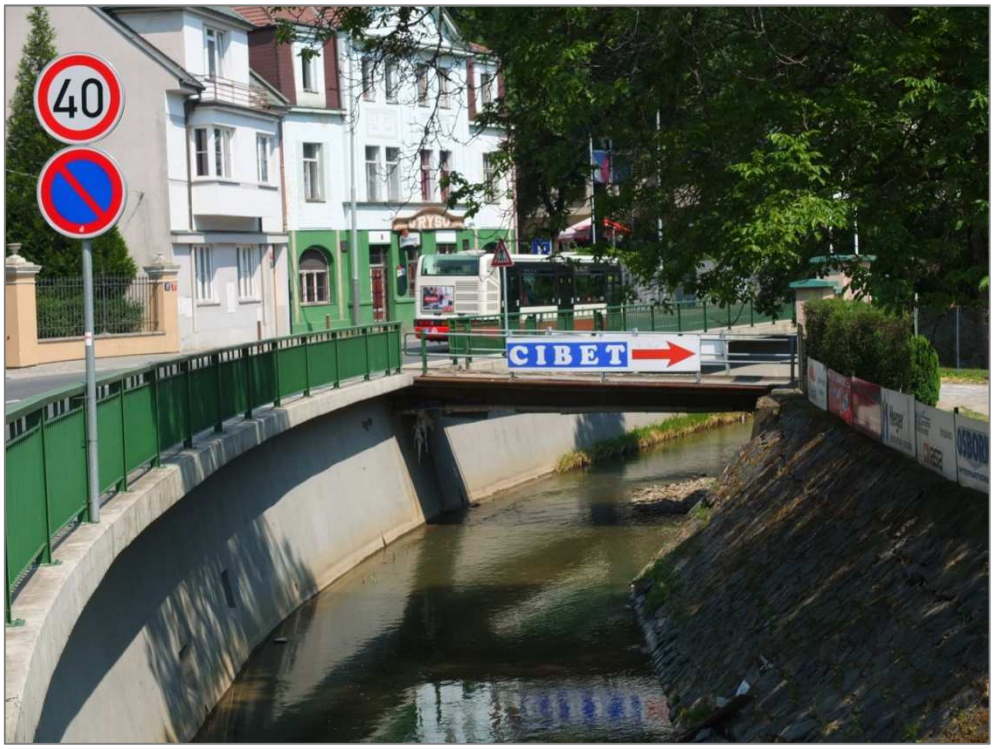
km 8.323 – 8.597, meandr v ul. Záběhlická

→ V tomto úseku prochází opevněné koryto toku podél ulice Záběhlická. K zatopení silnice nedošlo.

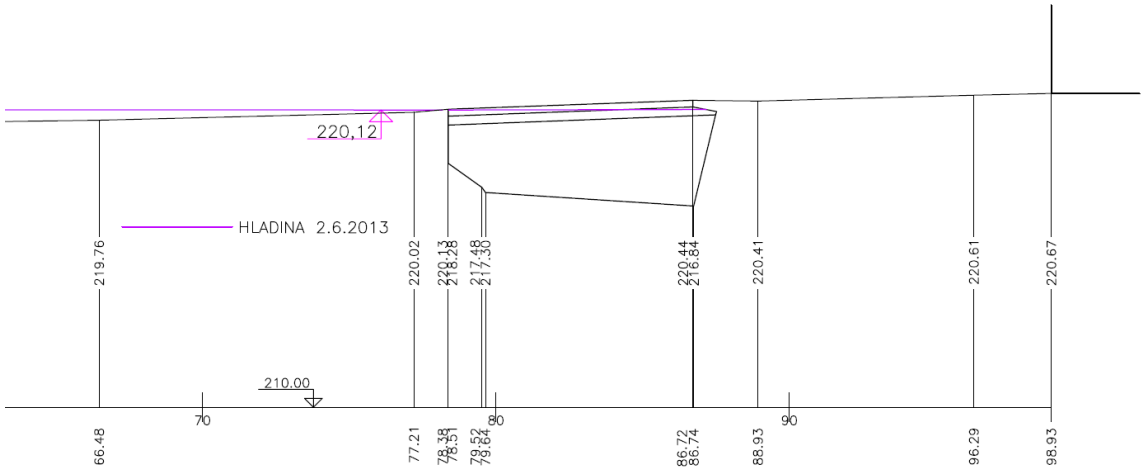
→ Na levé straně toku došlo k zátopě všech objektů a pozemků nacházejících se v meandru.



Obr. č. 7.44 – Označení meandru v ulici záběhlická.



Obr. č. 7.45 – Opevněné koryto v meandru v ulici Záběhlická (foceno proti směru toku).



Obr. č. 7.46 – Řez v profilu mostku z předchozího snímku. Voda částečně zatopila most a je rozlita v areálu přilehlé budovy, na silnici nedosahovala. Řez je oproti fotografii stranově převrácen.

Obr. č. 7.47 – Situace v ulici Záběhlická – lávka u autoservisu (zdroj: http://img2.rajce.idnes.cz/d0202/8/8233/8233439_57beabd47d1e1f491646c35939e37336/images/P1040331.jpg?ver=2)

→ Silniční most v ul. Pod Záběhlickým zámkem byl dostatečně kapacitní.

km 8.597 - 10.426, od Záběhlického jezu k jezu Marcela

Chodovecký potok

Zá Záběhlickým jezem je do Botiče zaústěn Chodovecký potok. Botič způsobil vzdutí na Chodoveckém potoce. Koryto Chodoveckého potoka neovlivněné vzdutím bylo kapacitní. Eventuální vyplavení v ulici U Záběhlického zámku bylo způsobeno povrchovým odtokem.

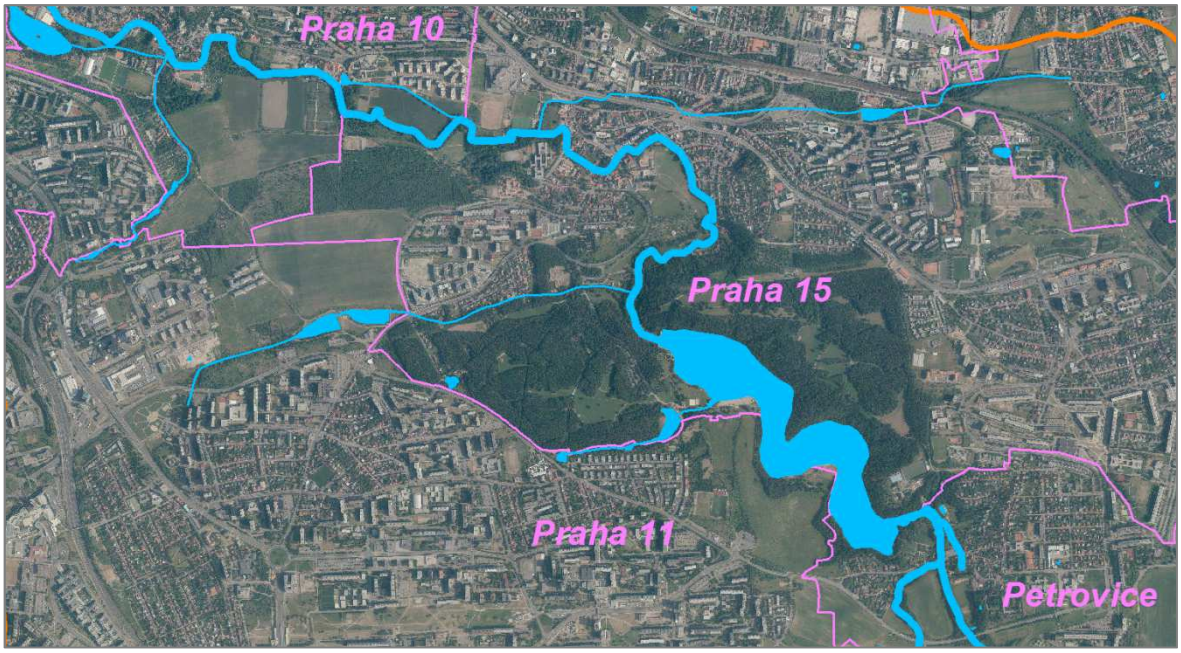
→ Areál Záběhlického zámku byl zatopen.

Obr. č. 7.48 – Vykreslení zátopy od Záběhlického zámku k jezu Marcela (hranice městských částí).

→ Rozliv v meandru (zahrádkářská kolonie) před Záběhlickým zámkem.

Obr. č. 7.49 – Pletivové ploty kolmé na tok vytvářejí při povodni zábranu v toku.

7.9 Úsek km 10.426 – 15.205 (Městská část Praha 15)



Obr. č. 7.50 – Průběh Botiče na území městské části Praha 15

km 10.426 – 11.445, od jezu Marcela k lávce na Kozinově náměstí

→ V tomto úseku prochází Botič přírodní památkou Meandry Botiče. Voda se rozlila do přilehlých lesních porostů (velká zátopa v mokřadu pod Toulcovým dvorem).

Obr. č. 7.51 – Zátopa v úseku od jezu Marcela ke Kozinovu náměstí.

→ Při povodni bylo poničeno opevnění břehů u jezu Marcela. Odnesený materiál vytvořil nánosy v korytě pod jezem. Opevnění břehu bude sanováno.

Obr. č. 7.52 – Vymletý levý břeh u jezu Marcela

Obr. č. 7.53 – Nátrž na pravém břehu, koroto toku je po povodni zaneseno nepřírodním materiálem.

Obr. č. 7.54 – Hladina v mokřadu pod Toulcovým dvorem je po povodni stále patrna na pletivovém plotu.

Obr. č. 7.55 – Revitalizovaný úsek u Kozinova náměstí.

km 11.445 – 12.054, od Kozinova náměstí k malému jezu u ul. U Břehu

Obr. č. 7.56 – Rozliv v historickém jádru Hostivaře, červená čára označuje rozliv Q100 dle platného generelu.

→ V části historického jádra Hostivaře došlo k rozlivu po obou stranách toku. Zátopa přesahovala vyhlášené zátopové území Q100.

Obr. č. 7.57 – Pohled z Kozinova Náměstí (autor: @Palda61, zdroj Twitter).

Obr. č. 7.58 – Zděný plot poničený povodní, pohled z lávky na Kozinově náměstí

Obr. č. 7.59 – Vyznačení výšky hladiny

Obr. č. 7.60 – Chodník na levém břehu Botiče poničený povodní

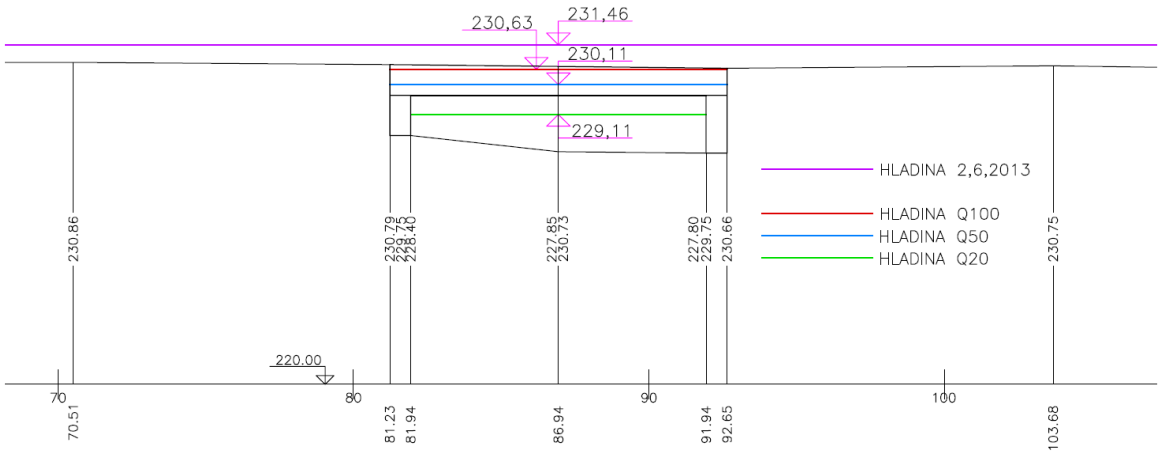
Ulice Domkářská a chodník bude sanován. Bude provedeno opevnění z těžkého kamene.

Obr. č. 7.61 – Pohled z ulice k Horkám (autor: Petr Havlíček, zdroj: http://havlicekpetr.blogspot.cz/2013/06/povodne-na-praze-10-rozlity-botic.html)

→ Silniční most v ulici k Horkám nebyl dostatečně kapacitní (nedostatečná kapacita i pro Q100).

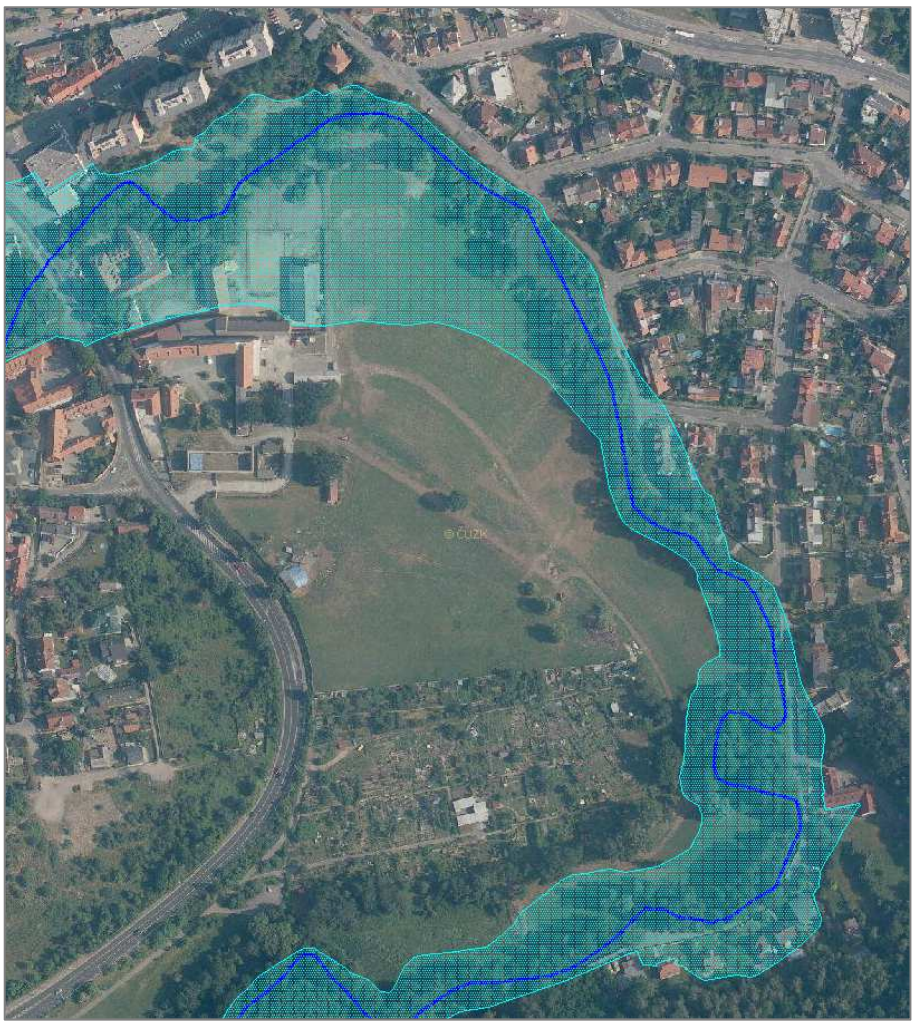
Obr. č. 7.62 – Nekapacitní most v ulici K Horkám (autor: DENÍK/ Martin Divíšek, zdroj: http://www.denik.cz/galerie/praha-povoden-souhrn.html?mm=4521436)

Obr. č. 7.63 – Silniční most v ulici k Horkám (foceno proti směru toku).



Obr. č. 7.64 – Příčný řez v místě silničního mostu v ulici K Horkám. Z řezu se zákresem hladin N-letých průtoků je patrné, že stávající konstrukce mostu není dostatečně kapacitní ani pro Q50.

km 11.445 – 12.054, od ul. U Břehu k vývaru Hostivařské nádrže



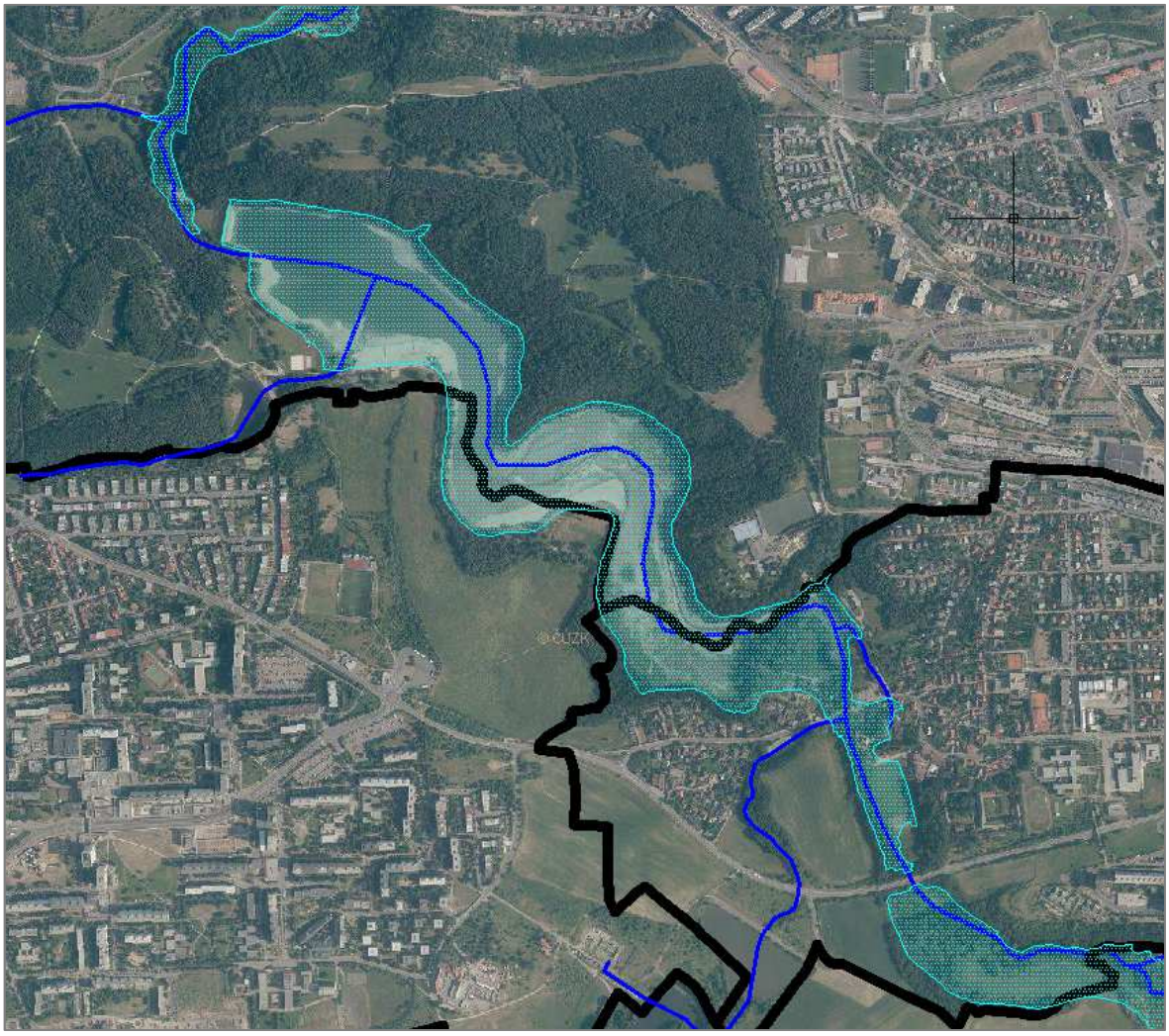
Obr. č. 7.65 – Znázornění rozlivu v ulici U Břehu.

Obr. č. 7.66 - Rozliv v místě Rybářské bašty (zdroj: http://zpravy.e15.cz/domaci/udalosti/ online-povodne-2013-nedele-2-6-993560)

V tomto úseku je plánováno odstranění středního jízku u Rybářské bašty a následné odbahnění zdrže Rybářská bašta.

Obr. č. 7.67 – Ulice U Břehu (autor: DENÍK/ Martin Divíšek, zdroj: http://www.denik.cz/galerie/praha-povoden-souhrn.html?mm=4521436)

km 12.054 – 15.205, VN Hostivař (k ul. Edisonova)



Obr. č. 7.68 – Zátopa v místě Hostivařské

Obr. č. 7.69 – Vývar pod Hostivařskou nádrží (autor: @Palda61, zdroj Twitter).

Okolí porušeného vývaru pod přehradou bylo již sanováno.

Obr. č. 7.70 – Povodní poničené opevnění výtoku pod VN Hostivař

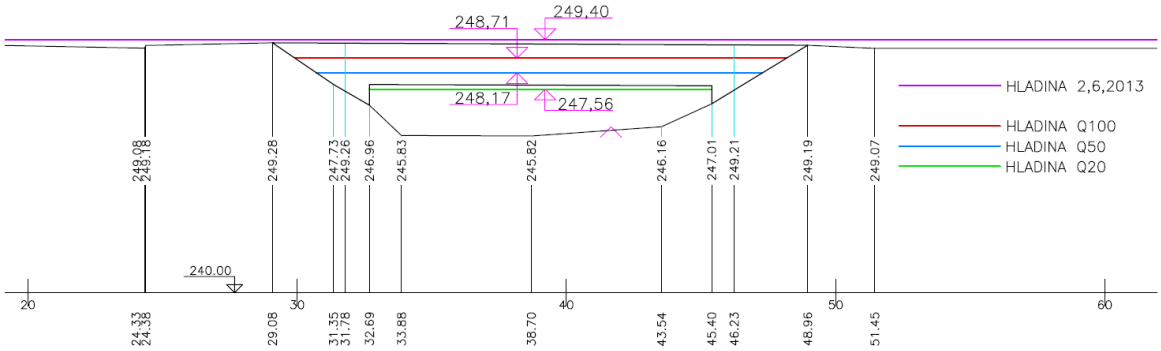
Obr. č. 7.71 – Probíhající práce na opravě opevnění výtoku těžkou kamennou rovnaninou (foceno 9.7.2013)

Obr. č. 7.72 – Molo na VN Hostivař po povodních.

Molo setrvalo bez porušení.

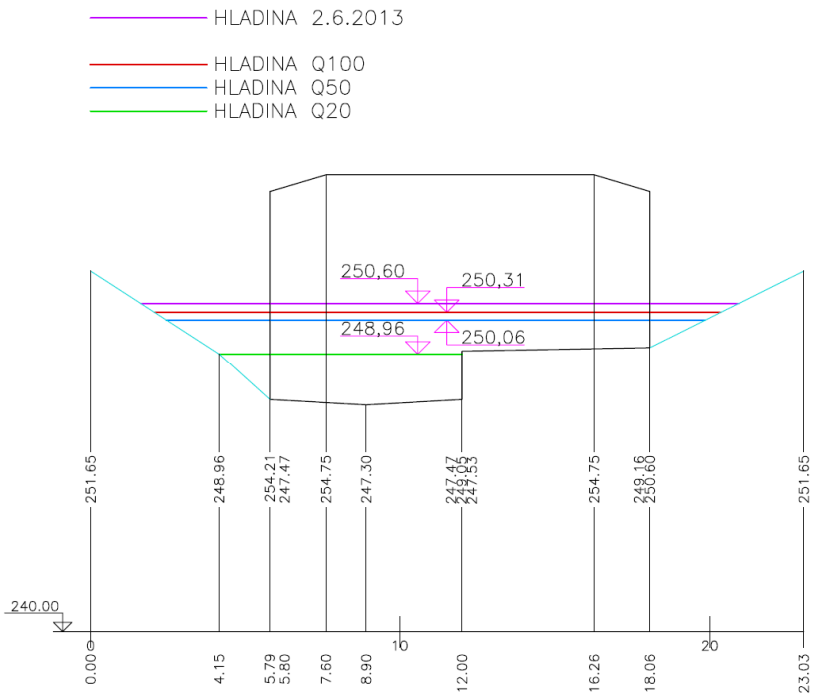
7.10 Úsek 15.205 – 16.402 (Petrovice)

Obr. č. 7.73 – Rozliv v MČ Petrovice



Obr. č. 7.74 – Příčný řez v profilu silničního mostu v ulici Euklidova

Obr. č. 7.75 – Most v ul. Novopertrovická (foceno proti směru toku).



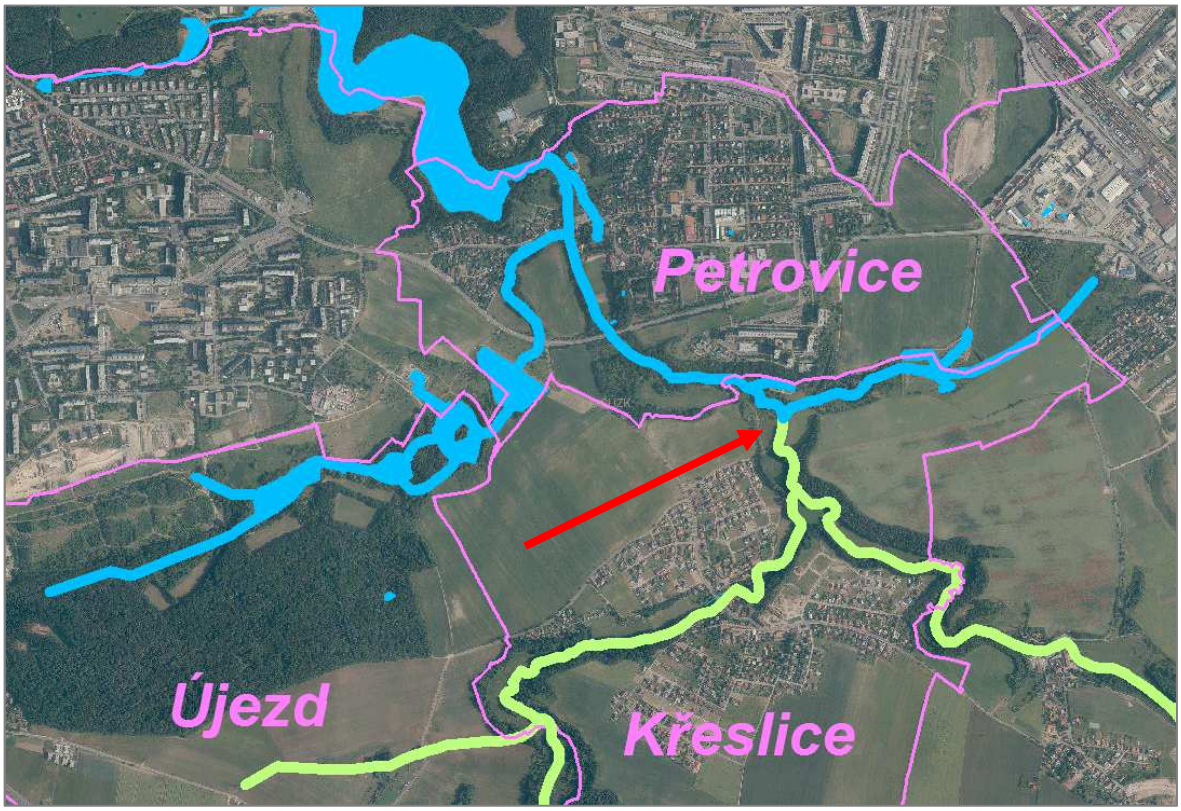
Obr. č. 7.76 – Příčný řez v profilu mostu Novopetrovická s vyznačením hladiny při povodni a hladin N-letých průtoků převzatých z platného generelu.

Obr. č. 7.77 – Přírodní koryto za mostem Novopetrovická. Na stromech jsou stále patrné nánosy z povodní.

Obr. č. 7.78 – Nátrže a mrtvé dřevo v korytě před mostem v ul. Novopetrovická.

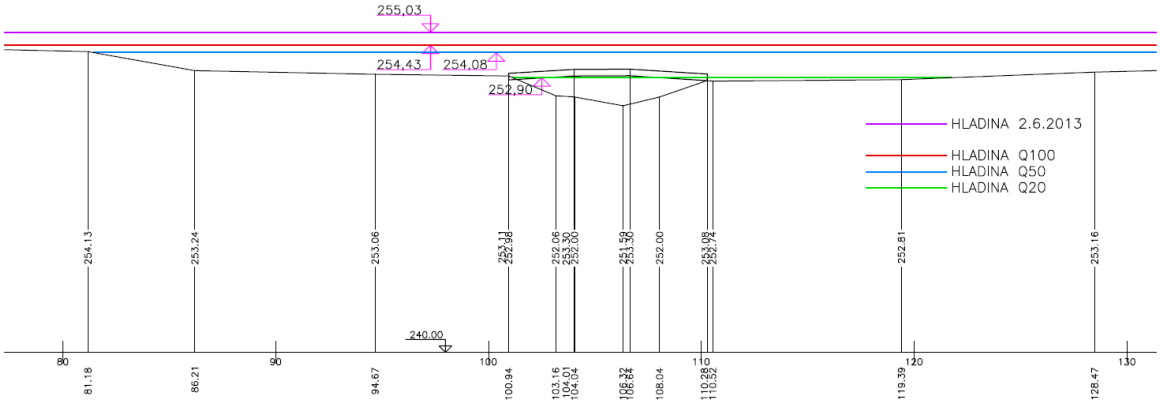
Břehové nátrže budou sanovány.

7.11 Úsek 16.402 – 17.447 (Křeslice)



Obr. č. 7.79 – Průběh Botiče v městských částí Petrovice a Křeslice, označení konce úseku toku ve správě MHMP. Toky znázorněné zelenou barvou jsou ve správě Povodí Vltavy s.p.

Obr. č. 7.80 – Profil „Fantův mlýn“ – konec úseku ve správě MHMP. vyznačena výška hladiny při povodni.



Obr. č. 7.81 – Řez v profilu „Fantův mlýn“ s vyznačením N-letých průtoků. Z řezu je patrné, že hladiny při povodni 2013 dosahovala nad hladinu Q100 dle platného generelu.

8. ZASAHOVALI PŘI POVODNI

Při povodni dne 2.6.2013 a v následujících dnech zasahovali Hasičské záchranné sbory a sbory Dobrovolných hasičů , Pražské služby, Městská policie, Policie ČR, České dráhy a řada dalších organizací a dobrovolníků. Všem těmto patří náš dík.

9. OBJEKTY OHROŽENÉ A DOTČENÉ POVODNÍ

Správce potoků na území HMP důsledně požadoval ve svých stanoviscích zásadu likvidace dešťových vod na svém pozemku, která je dnes zakotvena i v platné legislativě. Požadavek správce potoků na území HMP (MZO MHMP) na likvidaci dešťových vod je v souladu s ustanovením § 5 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb.,(vodní zákon) v platném znění, a s ustanovením § 20 odst. 5 písm. c) vyhlášky č.501/2006Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění a článkem 11 odst. 7 vyhlášky č. 26/1999 Sb., hlavního města Prahy (OTTP), v platném znění. Jedná se přednostně o návrh vsakování dešťových vod na pozemku, případně návrh retenčních opatření s regulovaným vypouštěním. V souladu s Revidovanými pokyny pro odvodnění hl. m. Prahy musí být retenční objemy těchto opatření při níže uvedeném odtoku v souhrnu navrženy na desetiletou srážku (n = 0,1) s dobou trvání 30 minut. Řízené odtokové množství do toku přes dešťovou kanalizaci nesmí přesáhnout 10 l/s/ha (povolené odtokové množství 10 l/s/ha odpovídá odtoku ze zelené plochy.) Všechny tyto požadavky byly a jsou důsledně uplatňovány v oblastech působnosti správy MZO MHMP.

MZO MHMP realizoval na Botiči první část PPO Hostivař otevřením inundace v prostoru pod Kozinovým náměstím. Byly odstraněny navážky a byla zvětšena retenční schopnost lokality.

Dále byl zpracován projekt Protipovodňové opatření – Sanace zdrže Rybářská, který měl odstranit zátopu Q100 z ulice U Břehu .Mělo se jednat opět o odstranění navážek na soukromých pozemcích a o otevření inundace kolem Botiče. Tento projekt prozatím narazil na nesouhlas vlastníka těchto pozemků.

Současně projednávaná studie Historické jádro Hostivaře a zvýšení retence Botiče zpracované v součinnosti správce potoka Botič městskou částí Praha 15 rovněž uvažuje s otevřením prostoru kolem Botiče a s novým přemostěním ulice Pražská. V předkládané zprávě jsou v dalších částech uvedeny podrobnosti z těchto záměrů. MZO MHMP neřeší jenom problematiku protipovodňové ochrany na Botiči, nýbrž i na dalších tocích. V současnosti je projednáván návrh protipovodňových opatření na Kunratickém potoce v oblasti Braníka.

Z výše uvedených opatření vyplývá princip řešení navrhovaných protipovodňových opatření na potocích, kde vlivem extrémní lokální srážky dochází k náhlé a tudíž nečekané lokální povodni, byť v malém povodí, která může ale přesto způsobit velké škody v postižené lokalitě. Veškerá protipovodňová opatření musí být tedy trvalá a účinná bez jakékoliv závislosti na lidském faktoru. V praxi se tedy jedná o rozšiřování inundací koryt potoků, odstraňování překážek v toku a vytváření poldrů, které umožní rozlití velké vody do předem určených a zajištěných území a po uplynutí povodně umožní jejich bezpečné odvedení zpět do toku.

Vybudování suchých poldrů je ovšem v dnešních podmínkách značně obtížné a to především z důvodů majetkových poměrů. S ohledem na hustou zástavbu na území HMP

by v úvahu připadala pouze lokalita „Trojmezí“ vedle Botiče mezi jezem Marcela a záběhlickým zámkem.

Vzhledem k tomu, že na Prahu (např. v profilu Petrovice) přichází při Q 100 = 58 m3/s a v prostoru Vyšehradu vytéká do Vltavy při Q 100 = 73 m3/s je zřejmé, že je nutné stavět ochranné poldry již mimo území Prahy a nedovolit tudíž těmto velkým vodám nekontrolovatelný vstup na území HMP.

Dne 2.6.2013 byla povodeň na Botiči monitorována a byla provedena záměra výškových bodů zatopení. Výsledky rozsahu zjištěného záplavového území, včetně podélného profilu toku Botiče s vyznačením výšek úrovně této povodně jsou v přílohách této zprávy.

10. ŠKODY ZPŮSOBENÉ POVODNÍ

10.1 Škody na vodním toku Botič

Lokalita	Celkový náklad odstranění škody - odhad nákladů (tis.Kč)	Způsob odstranění škody - viz vysvětlivka	časové rozložení nákladů (tis.Kč)			
			2013	2014	2015	Celkem
Vodní toky upravené						
Botič - poškození břehového doprovodu	1 100	SA	1 100			1 100
Botič - Michle - obnova opevnění u teplárny	4 320	SA	4 320			4 320
Botič - poškození opevnění koryta menšího rozsahu - Vyšehrad Folimanka	2 600	BÚ			2 600	2 600
Botič - poškození opevnění koryta menšího rozsahu - Michle 4,5- 7 ř.km	5 900	BÚ			5 900	5 900
Celkem	**13 920**		**5 420**	**0**	**8 500**	**13 920**
Vodní toky neupravené						
Botič - Záběhlice - nátrže pod Hamrsportem	3 000	SA		3 000		3 000
Botič - Hostivař - rybářská bašta vyčištění zaneseného koryta	4 300	SA		4 300		4 300
Botič - poškození koryta a nátrže - Záběhlice	3 300	BÚ	1 000	2 300		3 300
Botič - poškození koryta a nátrže - Hostivař	6 050	BÚ	2 000	4 050		6 050
Botič - Novopetrovická-Dobrá voda - sanace poškozeného břehu	400	BÚ			400	400
Celkem	**17 050**		**3 000**	**13 650**	**400**	**17 050**
Stavby pro vodní hospodářství						
Botič - Vývar na Hostivaři - zcela zničený	3 360	SA	3 360			3 360
Botič - Hostivař - jez Marcela - poškozené opevnění a nátrž	1 800	SA	1 800			1 800
Celkem	**5 160**		**5 160**	**0**	**800**	**5 960**
Vodní Hospodářství celkem	**36 130**		**13 580**	**13 650**	**9 700**	**36 930**

Vysvětlivka:
SA - samostatná akce - závažná poškození koryt a vodních děl vyžadující zásadní opravy většího rozsahu
BÚ - oprava v rámci běžné údržby - menší opravy břehového doprovodu a poškození koryt, která jsou opravována v rámci správy a údržby vodního toku

Tab. 10.1. Škody na vodním toku Botič

10.2 Předběžný odhad nákladů na obnovu majetku na území hlavního města prahy

a) Stručná charakteristika narušení základních funkcí v území:

Povodněmi v červnu 2013 byla zasažena velká část území hlavního města Prahy. Z 22 správních obvodů vykázalo škody na nemovitém a movitém majetku 18 z nich. Škody vznikly v důsledku přímého zatopení vodou z rozvodněných toků (Vltava, Berounka, Rokytka, Botič,…). Další velké škody vznikly vzestupem spodní vody (zaplavení sklepů) a vzedmutím vod z poškozené kanalizační sítě. Největší škody vznikly v těsné blízkosti Vltavy a Berounky. Mezi nejvíce zasažené správní obvody patří Praha 16, Praha 7 a Praha 10.

V průběhu vyhlášeného krizového stavu byla nutná omezení dopravy (výluky provozu MHD – uzavření některých stanic metra, zrušení částí tras některých tramvajových linek). Jeden den byla zrušena školní výuka a na nezbytně nutnou dobu byla uzavřena a evakuována nemocnice Na Františku, která se nachází přímo na nábřeží. Kvůli vydatným dešťům, které doprovázely povodně, byly v parcích podmáčeny stromy a hrozilo nebezpečí pádů stromů. Z tohoto důvodu byl vstup do parků zakázán. Největší škody na majetku hlavního města vznikly na majetku vodohospodářském. Poškozena byla rozsáhlá síť kanalizačních stok, vodovody i ČOV. Další velké škody vznikly na infrastruktuře (správa TSK) a bylo zatopeno velké množství nemovitostí, patřících nejen městu, ale i fyzickým a právnickým osobám. Velké škody vznikly i na pražských ostrovech, Císařský ostrov byl vlivem povodně rozpůlen. Zatopeno a zaneseno bylo přes 448 tis. m^2 pozemků, které má ve správě hlavní město Praha. Zatopena byla i celá dolní část Zoologické zahrady, jejímž zřizovatelem je hlavní město Praha.

b) Stručný rozpis prvotních nákladů:

Hlavní město Praha uvolnilo ze svého rozpočtu na prvotní náklady spojené s preventivními záchrannými činnostmi v souvislosti s červnovými povodněmi 50 mil. Kč. Tyto prostředky byly vynaloženy především na úklidové a desinfekční práce, na nákup hygienických a ochranných prostředků, na svoz odpadu ze zaplaveného území, na stravu všech nasazených složek (policie městská i státní, hasiči státní i dobrovolní, vojsko, dobrovolníci..), na zajištění pitné vody v zaplavených oblastech, na dřevorubecké zásahy v podmáčených oblastech, na nasazení a provoz čerpadel, na zajištění těžké techniky (bagry a rypadla, nákladní automobily). Jednotlivé objemy vynaložených finančních prostředků není možné v současné době uvést neboť stále probíhá jejich dofakturace a platby dodavatelům.

Kromě zmíněných finančních prostředků přímo v rozpočtu města uvolněných na likvidaci povodňových škod celá řada povodňových záležitostí byla řešena v rámci stávajícího rozpočtu formou hledání úspor. Hlavní město Praha v rámci účetnictví uskutečnilo taková opatření, na

základě kterých jsou povodňové výdaje jasně identifikovatelné prostřednictvím přiděleného účelového znaku a to v celé jeho struktuře, tj. včetně městských částí a příspěvkových organizací.

Pro likvidaci povodňových škod na území hl.m. Prahy bylo ze státního rozpočtu uvolněno 100 mil. Kč (2x 50 mil. Kč. Tyto finanční prostředky jsou používány obdobným způsobem jako výše uvedených 50 mil. Kč a byly z nich významně uspokojeny obdobné potřeby městských částí.

Z rozpočtových rezerv v první fázi Praha uvolnila cca 15 mil. Kč pro dobrovolné hasiče na náhradu jimi použitého a poškozeného či zničeného vybavení a na činnosti související se stavěním a rozebíráním povodňových zábran a doplněním vyčerpaných krizových zásob.

Další komentáře uvádíme podle jednotlivých správních obvodů.

10.3 Správní obvod – PRAHA 2

Na území městské části Praha 2 vznikly v souvislosti s povodní škody na objektech:

- Dětské hřiště u Mánesa (celkem škody 1,488.699,- Kč)

Zde bylo zničeno 20 ks mobiliáře (převážně z r. 2002), odhadovaná škoda je ve výši 620.000,- Kč. Je nezbytný úklid hřiště včetně vyřešení situace týkající se stromů (které ovšem nejsou majetkem MČ Praha 2, zde bude řešena problematika nákladů). Odhadovaná částka na úklid vč. vyřešení problematiky stromů je cca 688.699,- Kč. Dále byl poničen povrch hřiště – odhadovaná škoda 180.000,- Kč.

- Parky a veřejná zeleň (celkem škody 3,677.764,- Kč)

Park Folimanka - zde byly zničeny technické prvky parku, elektrorozvaděče pro jednotlivá dětská hřiště, fontánu, altán, elektroinstalace u vodního prvku, poničené kryty od závlahového systému, zanesená kanalizace a odvodňovací kanálky, je nutné vypracovat revizní zprávu na elektrozařízení; odhadovaná škoda na technických prvcích je 600.000,- Kč. Dále je nutné provést úklid parku včetně tzv. domečku; cca 311.000,- Kč.

Zeleň, dřeviny (Perucká stráň, veřejná dětská hřiště, MŠ, ZŠ) – je nutné vypracovat odborné posudky, dále zajistit kácení a bezpečnostní řezy stromů, odhadovaná výše škod 2,766.764,- Kč.

- Bytové domy ve správě MČ Praha 2 (celkem škody 1,139.100,- Kč)

Zde se škody týkají zejména zatopených sklepů a následného odčerpávání vody.

Sekaninova 22, 24, 36 – odčerpávání vody, vyklízení odpadu a poškozené omítky. Dále bylo poničeno čerpadlo kotelny, celková odhadovaná výše škod 374.000,- Kč.

Na Výtoni 2 – poškozeny sklepní kóje, nutné vyklízení odpadu – výše škod 44.770,- Kč

Trojická 2 – bylo nutné odčerpat vodu, došlo k poškození výtahu a omítek. Dále je nutné vypracování statického posudku a použití desinfekce, odhadovaná výše škod 100.330,- Kč

Na Libušince 3 – zde byly poškozeny omítky a nátěry sklepních kójí – škody 70.000,- Kč

Rašínovo nábřeží 46, 48 – poškozeny omítky – škoda 50.000,- Kč

Domeček s veřejnými WC (park Folimanka) – vzedmuté podlahy, vytržené WC, poničená elektroinstalace, odhadovaná výše škod 500.000,- Kč.

- Bytové domy soukromých subjektů (celkem škody cca 1 mil Kč)

Jedná se o domy v ulicích Sekaninova, Na Folimance a na Rašínově nábřeží. Škody jsou obdobné jako u domů ve správě MČ Praha 2. Osoby (fyz./práv.), které mohly být postiženy povodní, byly MČ Praha 2 vyzvány k nahlášení škod buď napřímo, a dále pak prostřednictvím webu MČ.

- Škoda na zásobách (celkem škody cca 0,2 mil Kč)

Doposud hlášené škody jsou ve výši 200 tis Kč. na zásobách restaurace umístěné na náplavce (restaurace Vltava).

Náklady na obnovu majetku:

U majetku svěřeného městské části se počítá s úhradou některých škod na základě Usnesení RHMP č. 962 (2013), dalším zdrojem bude maximální možné krytí pojistnými smlouvami a dále pak je zvažována žádost o podporu z jiných dostupných prostředků zaměřených na obnovu majetku. U soukromých subjektů není způsob krytí výdajů zřejmý, předjímá se ovšem plnění prostřednictvím pojišťoven a s požadavkem o pomoc z veřejných zdrojů.

Vypracoval: MČ Praha 2, odbor majetku
Schválil: Ing. Petr Grametbauer, vedoucí odboru majetku

10.4 Správní obvod – PRAHA 4

a) Stručná charakteristika narušení základních funkcí v území:

Došlo k narušení nemovitostí a dalších movitých věcí prostřednictvím povodní;

b) Zda a v jaké míře lze zajistit obnovu území z dostupných zdrojů, včetně možnosti poskytnutí pomoci z rozpočtu MČ, resp. HMP: Obnovu území lze zajistit zejména s poskytnutím pomoci zdrojů z rozpočtu Hlavního města Prahy s tím, že se na ní bude bezpochyby podílet i městská část Praha 4 prostřednictvím svého rozpočtu.

c) Návrh rozsahu a pořadí důležitosti obnovy majetku, u něhož se předpokládá vyžádání státní pomoci: Nejprve bude nutno se zaměřit na obnovu poškozeného bytové fondu, obnovu školských zařízení, dále na obnovu zařízení poskytující sociální a kulturní služby a poté i na obnovu ostatního majetku.

K jednotlivým položkám:

- řádek 10 f): nemovitý majetek obcí – jedná se o tři nemovitosti:

a) Domov Sue Ryder – předběžná škoda ve výši 1.800.000,- Kč;
b) odhad poškození zpevněných ploch a terasy vlivem nadměrných srážek a lokálních povodní u objektu Divadla na Fidlovačce ve výši 1.419.000,- Kč;
c) Spodní voda - **Na Jezerce 1451/2a pivní sklep restaurace** (nelze vysoušet-pivo, takže protiplísňový nástřik, pak oprava omítky. malování) - odhad 100 000,- Kč;

- řádek 10 f): nemovitý majetek podnikatelských subjektů– jedná se o deset nemovitostí – tyto položky jsou specifikovány v příloze č. 1 ke komentáři;

- řádek 18 a): Ostatní – jedná se o 76 položek

Dále se z položek na tomto řádku jedná o následující položky:

- Odhad škody – opěrná zeď ve vnitrobloku Mečislavova x Ctiradova. Náklady na opravu odhadujeme ve výši 2,6 – 3mil;

- Oprava opěrné zdi ve vnitrobloku v Čestmírově ulici je kontrolním rozpočtem vyčíslena na 2.400.000,- Kč;

- Sanace tělesa fontány na nám.gen.Kutlvašra je předběžně odhadnuta na 3.000.000,- Kč;

Ostatní škody neznáme, neboť jsme vlastníky postižených nemovitostí a movitých věcí nebyli o těchto škodách informování.

Některé škody jsou již uplatňovány prostřednictvím pojišťoven, zatím však nemáme reakce, jak a v jaké výši bude prostřednictvím pojišťoven plněno.

Lanny Dudra, tajemník úřadu městské části Praha 4

10.5 Správní obvod – PRAHA 10

a) Stručná charakteristika narušení základních funkcí v území:

Povodněmi byla zasažena velká část Záběhlic na Praze 10 a část Vršovic. V Záběhlicích byla narušena doprava v ul Záběhlická, uzavřené byly ulice U Záběhlického zámku včetně mostu, U Zákrutu, Na Lávce, K Prádelně – ulice byly zatopeny.

Zatopeny byly rodinné domy a to v úrovni 1 – 1,2 m v 1. NP, 2 bytové domy měly zatopeny 1.PP až ke stropu, bylo zde zatopeno 26 aut, 6 výtahových šachet, 3 výtahové kabiny, narušena elektroinstalace, vzduchotechnika, dvoje garážová vrata a vjezdová brána do areálu. V rodinných domech došlo k narušení podlah zdí, omítek, rozvodů elektro, zahrad a plotů. Žádný z objektů není určen k demolici, žádný nebyl vystěhován, k rozsáhlejšímu statickému narušení nedošlo.

K největším škodám došlo ve sportovním tenisovém areálu, kde byla restaurace včetně sportovního zázemí zatopena v úrovni 1. PP a1. NP – squashové kurty, šatny, sociální zařízení, fitness, zázemí budovy a celého areálu, 18 tenisových kurtů, 4 beachvolejbalové kurty, zcela zničen byl mostek přes Botič.

Dále bylo zaplaveno fotbalové hřiště – povrch zcela zničen, bowlingové centrum se 13 drahami.

V tabulce uvedené jiné stavby – jedná se o následující:

Podnikající subjekty – penzion, bowlingové centrum, sportovní areál, 2x autoservis a elektrodílna

Fyzická osoba nepodnikající – zámek

Právnická osoba nepodnikající - objekt naděje

Jako kulturní památka je uveden kostel

c) Návrh rozsahu a pořadí důležitosti obnovy majetku, u něhož se předpokládá vyžádání státní pomoci:

Pořadí důležitosti nelze určit, důležitost je u všech postižených totožná a to velká. MČ Praha 10 se velmi intenzivně v průběhu povodní podílela na minimalizování škod – pytle s pískem, zásobování obyvatel, přesun obyvatel včetně zajištění náhradního ubytování. Spolupracovala s policií a hasiči. Na pomoci se podílelo vedení MČ a pracovníci úřadu.Po povodni pomáhala při likvidaci přistavováním kontejnerů, rozdáváním čistících prostředku a pomůcek, balené vody, nářadí (lopaty), zajišťováním dobrovolníků apod.

Vlastníci objektů začali ihned po opadnutí vody s likvidací, sportoviště jsou z velké části v provozu, žádný objekt nemusí být odstraněn.

10.6 Správní obvod – PRAHA 15

a) Stručná charakteristika narušení základních funkcí v území:

kapitola 10f. – ostatní stavby – jiné stavby :

vše katastrální území Hostivař

podnikatelské subjekty :

1. hotel + restaurace	č.p.47	48	mil. Kč
2. nebytový objekt	č.p.16	20,5	mil. Kč
3. restaurace	č.p. 473	0,95	mil. Kč
4. restaurace	č.p.1372	0,025	mil. Kč

právnické osoby nepodnikající :

1. nebytový objekt	č.or. 77	0,5	mil. Kč
2. sport.areál	č.p.1362	0,595	mil. Kč
3. sport. areál Švehlova		0,07	mil. Kč
4. sportovní objekt	č.p.647	0,035	mil. Kč

MČ Praha – Petrovice

a) Stručná charakteristika narušení základních funkcí v území:

kapitola 10f. - jiné stavby: Jedná se o poškození a poničení rugbyového hřiště a zázemí – budov ve vlastnictví Rugby klubu Petrovice, obč. sdružení.

b) Zda a v jaké míře lze zajistit obnovu území z dostupných zdrojů, včetně možnosti poskytnutí pomoci z rozpočtu MČ resp. HMP:

MČ Praha - Petrovice vynaložila i finanční prostředky na snižování následků povodní ve výši cca. 20 tis. Kč (nákup 2 ks kalových čerpadel a materiálu) a dále cca. 55 tis. Kč na sanační práce, odstraňování naplavenin, úklid a likvidaci vzniklého odpadu.

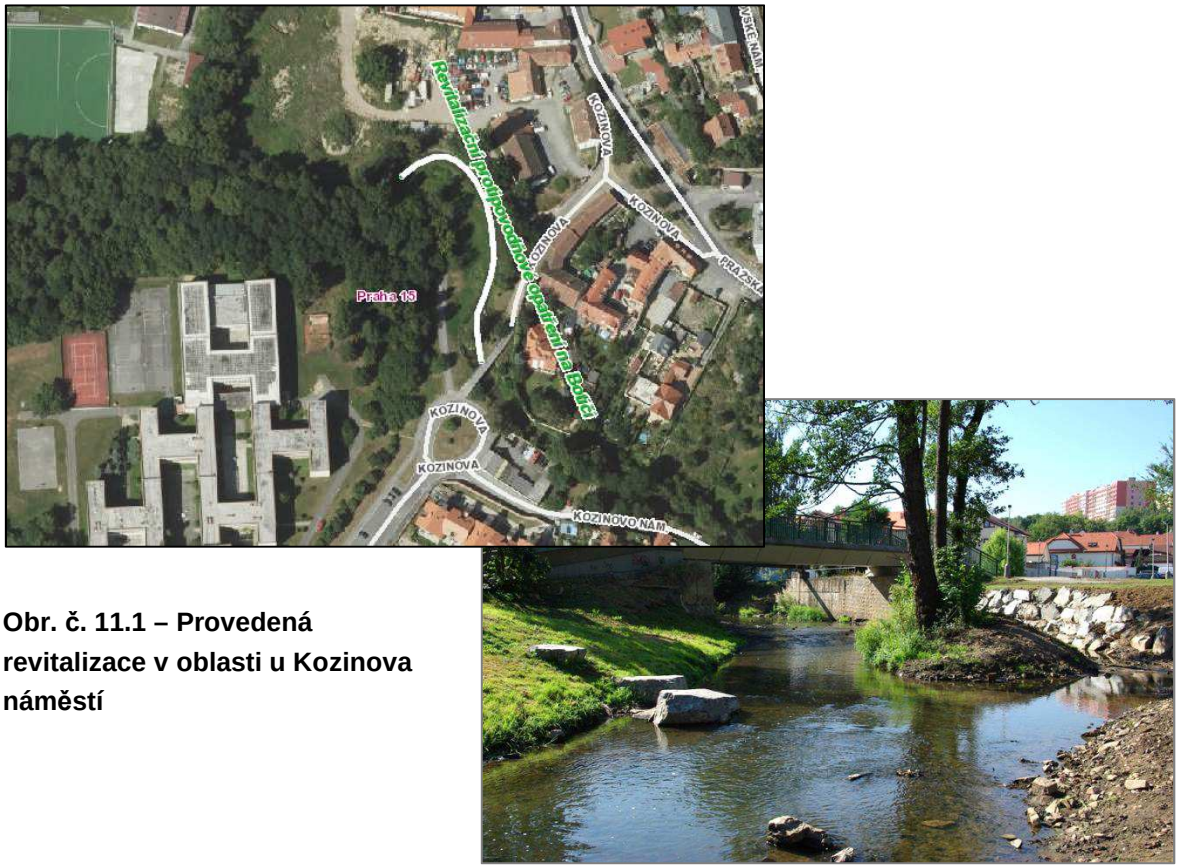
Detailní tabulkové zpracování povodňových škod je vzhledem k velikosti A3 umístěno v přílohové části této zprávy:

VII. Škody způsobené povodní - tabulky

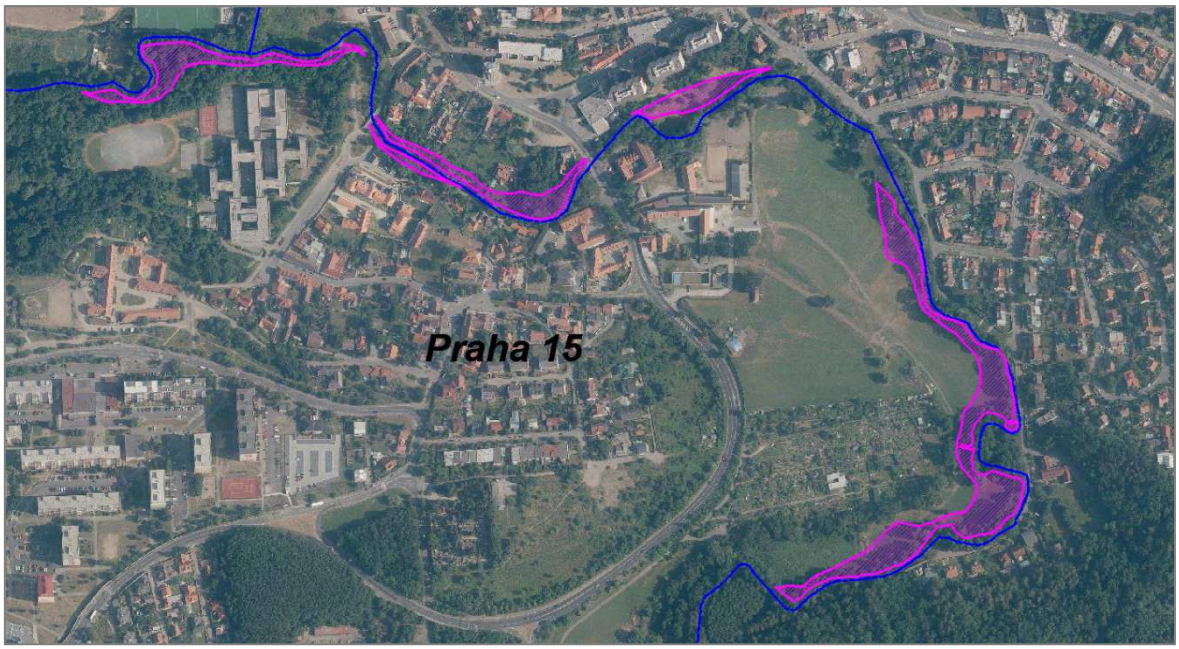
11. NÁVRHY PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ

V roce 2009 byl v rámci protipovodňových opatření realizován projekt revitalizace cca 130 m úseku Botiče u Kozinova náměstí. V rámci tohoto projektu bylo provedeno rozšíření koryta o širokou bermu na levém břehu vymodelována tůňka. Namáhané části svahů byly opevněny kamennou rovnaninou z velkých balvanů. Celkově došlo ke zvětšení kapacity koryta a zároveň k výraznému zpřírodnění celé lokality. V Praze se jedná o první projekt protipovodňové ochrany, který je řešen formou rozšíření inundace a zároveň zpřírodnění koryta vodního toku.

Tento realizovaný projekt je součástí rozsáhlejšího projektu, který má za cíl pokračovat v odstraňování navážek podél koryta Botiče a revitalizovat tento významný pražský potok. Do této doby byla zpracována studie pro úsek od jezu Marcela k mostu v ul. K Horkám (Historické jádro Hostivaře a zvýšení retence Botiče, d-plus a.s. 2012) a úsek v ulici u Břehu (Matematický model návrhu retenčního prostoru v lokalitě ulici U Břehu, Praha 15, Hostivař, d-plus a.s. 2012). Během letošního roku by měla být zpracována studie na chybějící úsek v parku pod ul. Hostivařská.

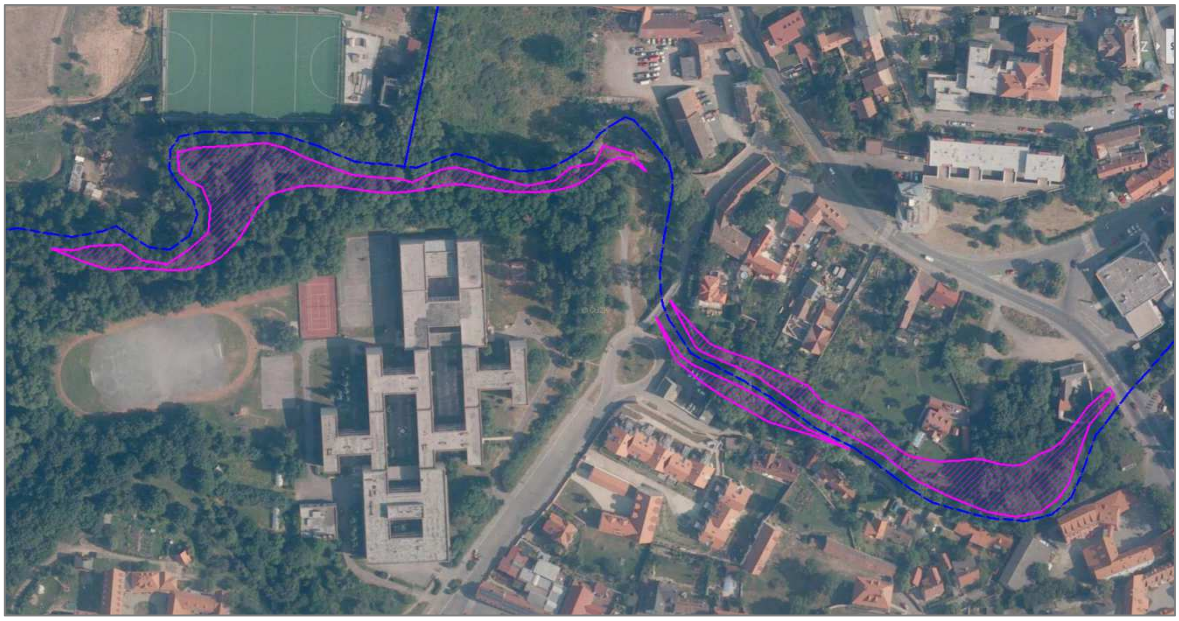


Obr. č. 11.1 – Provedená revitalizace v oblasti u Kozinova náměstí

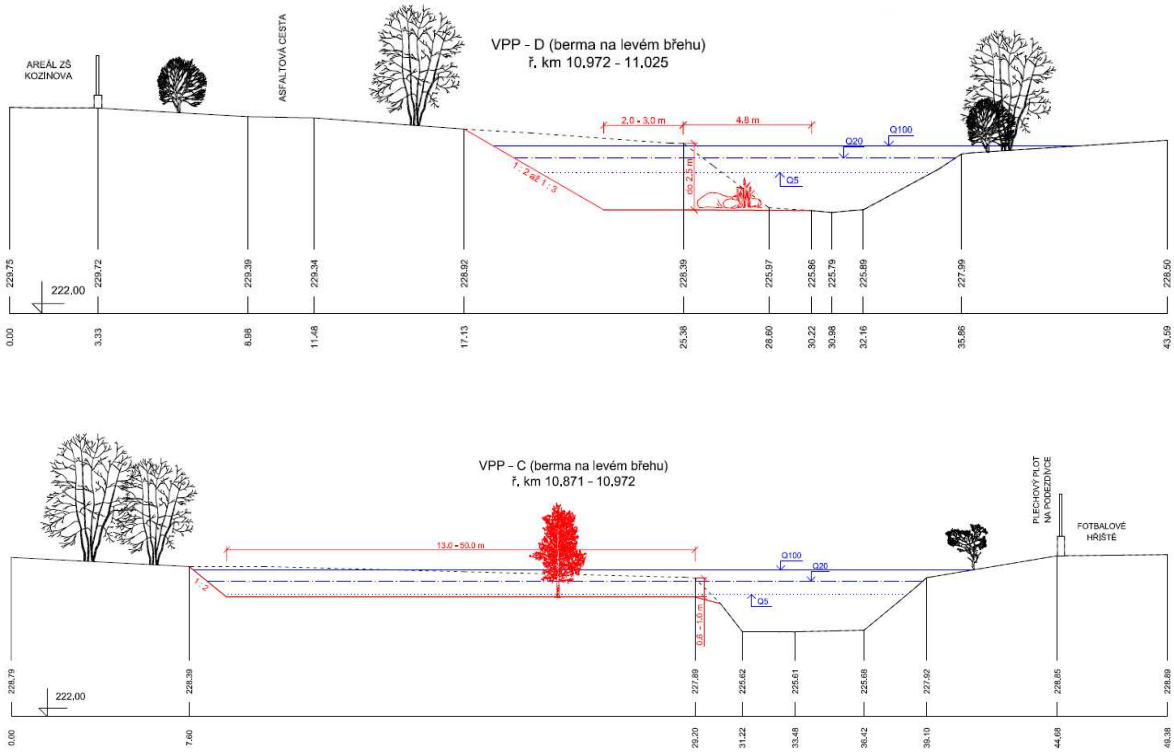


Obr. č. 11.2 – Zvýšení kapacity koryta navržená na území Prahy 15

11.1 Úsek ve staré Hostivaři (Praha15)

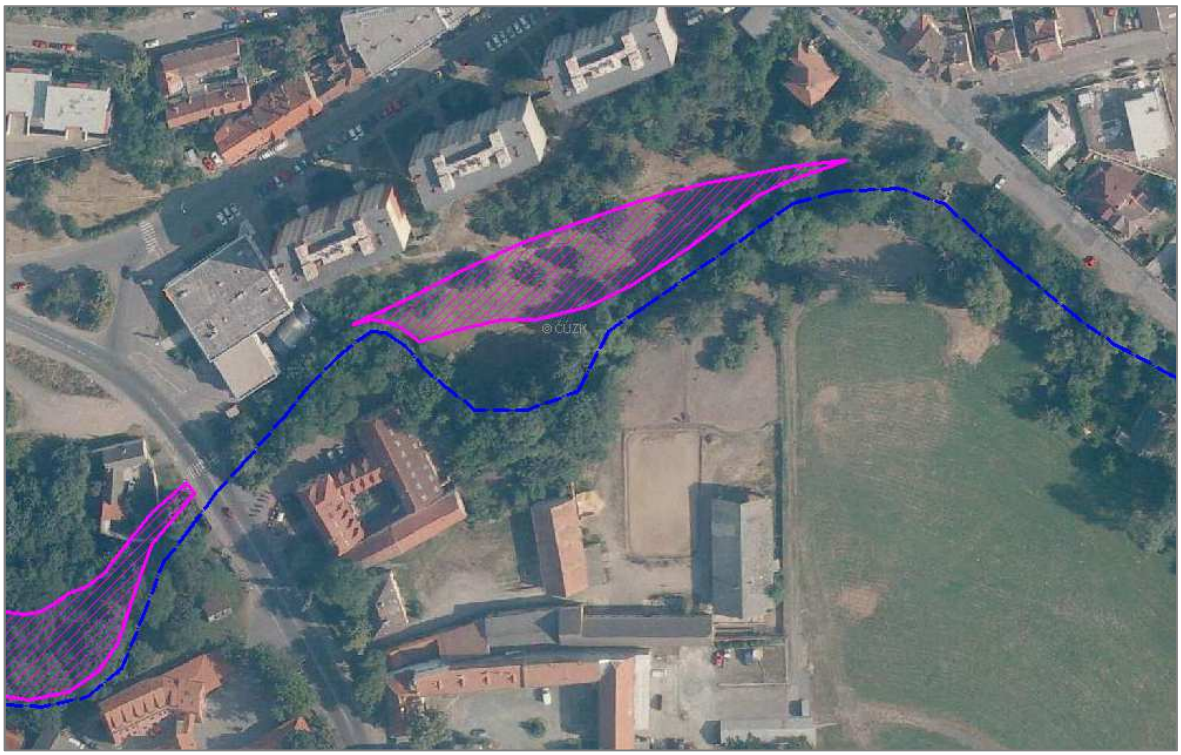


Obr. č. 11.3 – Část Botiče řešené ve studii „Historické jádro Hostivaře a zvýšení retence Botiče“, d-plus a.s. 2012.



Obr. č. 11.4 – Vzorové příčné řezy úpravy koryto (vytvoření berem, zvýšení retenční schopnosti).

11.2 Úsek park Hostivař (Praha 15)

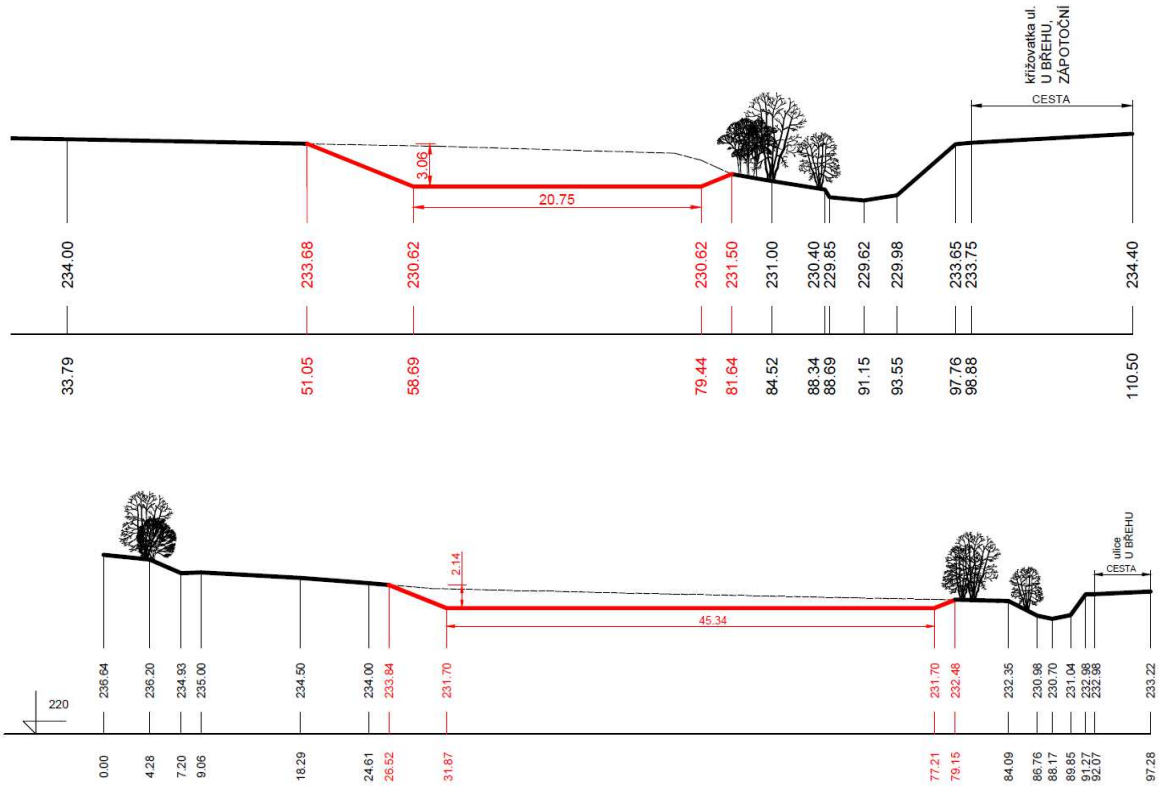


Obr. č. 11.5 – Vytvoření baypasu v parku pod ulicí Hostivařská

11.3 Úsek ulice U Břehu (Praha 15)

V projektu s názvem "*Matematický model návrhu retenčního prostoru v lokalitě ulice U Břehu, Praha 15, Hostivař*" (d-plus, červen 2010) bylo řešeno zvýšení retenční kapacity koryta Botiče v úseku u ulice U Břehu. Návrh počítal s odtěžením navážek na pravém břehu, aby byla v maximální možné míře využita retence vody v místě výpadu srážky.

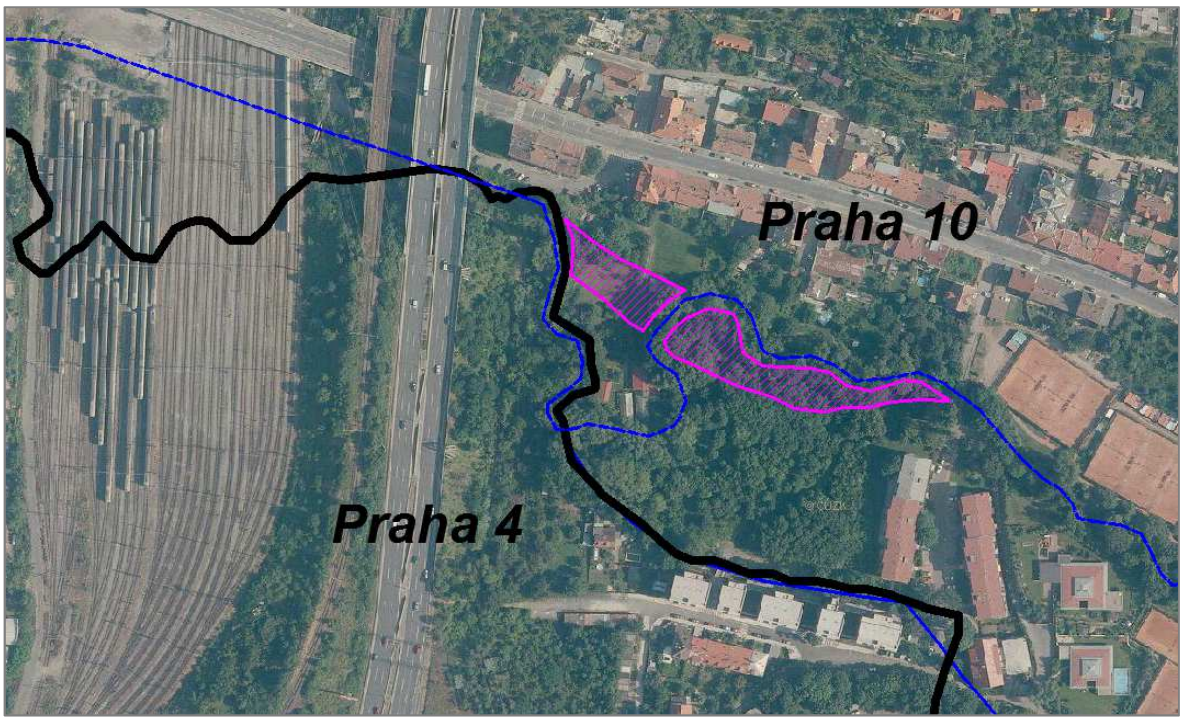
Obr. č. 11.6 – Rozsah odtěžení navážky na levém břehu Botiče u ulice U Břehu.



Obr. č. 11.7 – Vzorové řezy z projektu na vytvoření retenčního prostoru.

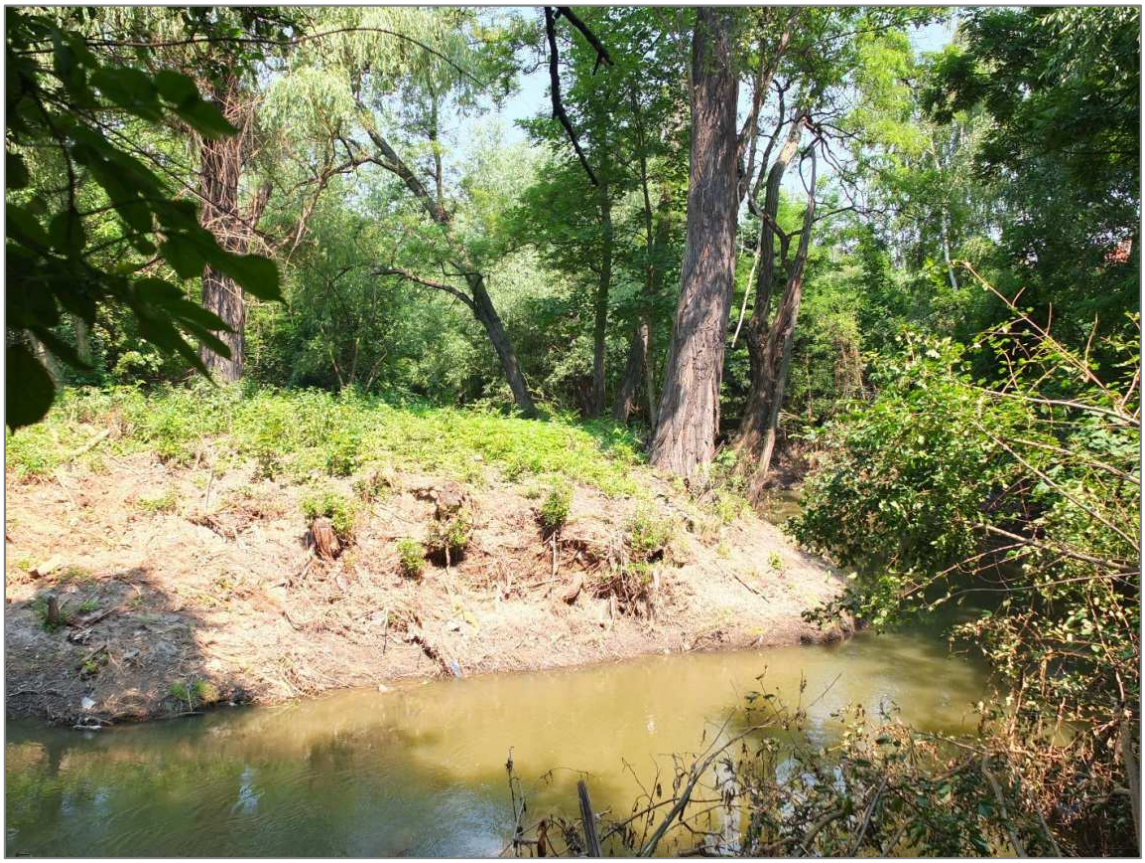
Následný projekt „Protipovodňové opatření - sanace zdrže Rybářská“, který měl odstranit zátopu Q100 z ulice U Břehu, a to odtěžením navážek na soukromých pozemcích a otevřením inundace kolem Botiče prozatím narazil na nesouhlas vlastníka těchto pozemků.

11.4 Úsek park Olgy Havlové (Praha 10)



Obr. č. 11.8 – Rozsah terénních úprav v parku Olgy Havlové

Projekt bude řešit rozšíření inundace ve směru průtoku velkých vod.



Obr. č. 11.9 – Navážky v parku Olgy Havlové

11.5 Další možná protipovodňová opatření

Vybudování suchých poldrů je ovšem v dnešních podmínkách značně obtížné a to především z důvodů majetkových poměrů. S ohledem na hustou zástavbu na území HMP by v úvahu připadala pouze lokalita „Trojmezí“ vedle Botiče mezi jezem Marcela a záběhlickým zámkem.

Vzhledem k tomu, že na Prahu (např. v profilu Petrovice) přichází při Q 100 = 58 m3/s a v prostoru Vyšehradu vytéká do Vltavy při Q 100 = 73 m3/s je zřejmé, že je nutné stavět ochranné poldry již mimo území Prahy a nedovolit tudíž těmto velkým vodám nekontrolovatelný vstup na území HMP.

Jako další opatření je nutno zrealizovat zkapacitnění propustku pod nádražím v prostoru DKV (depo kolejových vozidel).

12. PROTOKOLY O ZKOUŠCE – ROZBORY POVRCHOVÝCH VOD

Červen 2013

Všechny příslušné rozbory kvality vod po povodni 6.2013 jsou vzhledem k objemnosti a typu vstupního digitálního formátu umístěny v přílohové části této zprávy:

VI. Protokol o zkoušce – rozbory povrchových vod

ZÁZNAM O ODBĚRU VZORKU

POVRCHOVÉ VODY

ČÍSLO ZAKÁZKY	636/13	OZNAČENÍ PROFILU	12/1
ČÍSLO VZORKU	25706		
TOK	PITKOVICKÝ POTOK		
MÍSTO ODBĚRU	U MOSTU V UL. V PITKOVIČKÁCH		
BOD ODBĚRU	POD MOSTEM		
GPS (WGS-84)	14°34'39.7" 50°1'25.912"		
DATUM ODBĚRU	18.6.2013	HODINA	11:50
POČASÍ	JASNO		
PRŮTOK	NORMÁLNÍ		
DRUH ODBĚRU	JEDNORÁZOVÝ	TYP VZORKU	PROSTÝ
KONZERVACE	HNO_3, H_2SO_4	UCHOVÁNÍ:	CHLADÍCÍ BOX
ZVLÁŠTNÍ OKOLNOSTI			
MĚŘENÍ NA MÍSTĚ			
TEPLOTA VZDUCHU	34 °C	pH	7,90
TEPLOTA VODY	18,6 °C	VODIVOST	100,4 mS/m
ROZPUŠTĚNÝ KYSLÍK	85,0 %	ROZPUŠTĚNÝ KYSLÍK	7,9 mg/l
BARVA VIZUÁLNĚ:		BEZBARVÁ	
ZÁKAL VIZUÁLNĚ:		VELMI SLABÝ	
PACH SENZORICKY:		VELMI SLABÝ	
SEDIMENT NA DNĚ VZORKOVNICE S VODOU:		ŽÁDNÝ	
VZHLED VZORKU DNOVÉHO SEDIMENTU:			

Obr. č. 12.1 – Příklad karty: Záznam o odběru vzorku – profil 12/1

PROTOKOL O ZKOUŠCE

ROZBOR POVRCHOVÉ VODY

ČÍSLO ZAKÁZKY	636/13	OZNAČENÍ PROFILU	12/1
ČÍSLO VZORKU	25706		

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI							
Ukazatel	Hodnota		Třída	Ukazatel	Hodnota		Třída
pH	7,80		---	Vodivost	110,0	mS/m	IV
CHEMICKÉ VLASTNOSTI							
Ukazatel	Hodnota		Třída	Ukazatel	Hodnota		Třída
BSK_5	5,00	mg/l	III	$N\text{-}NO_3$	7,32	mg/l	III
$CHSK_{Mn}$	4,40	mg/l	I	$N\text{-}NH_4$	0,07	mg/l	I
$CHSK_{Cr}$	10,10	mg/l	I	$P_{CELKOVÝ}$	0,11	mg/l	II
NL_{105}	8,80	mg/l	I	SO_4	111,00	mg/l	II
Cl	92,70	mg/l	I				
KOVY							
Ukazatel	Hodnota		Třída	Ukazatel	Hodnota		Třída
Ca	109,00	mg/l	I	As	---	µg/l	---
Mg	19,90	mg/l	I	Cd	---	µg/l	---
Fe	0,26	mg/l	I	Cu	---	µg/l	---
Mn	0,06	mg/l	I	Cr	---	µg/l	---
				Hg	---	µg/l	---
				Ni	---	µg/l	---
				Pb	---	µg/l	---
				Zn	---	µg/l	---
BAKTERIOLOGICKÉ UKAZATELE							
Ukazatel	Hodnota		Třída				
F.KOLI	4	KTJ/ml	I				
ORGANICKÉ UKAZATELE							
Ukazatel	Hodnota		Třída	Ukazatel	Hodnota		Třída
PAU	---	ng/l	---	Chloroform	---	µg/l	---
PCB	---	ng/l	---	TOC	4,15	mg/l	I

Hodnocení výsledků:
hodnocení je provedeno podle ČSN 75 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod, tab.č. 1
každý z ukazatelů je zařazen do příslušné jakostní třídy označené I až V

Obr. č. 12.2 – Příklad karty: Záznam o odběru vzorku – profil 12/1