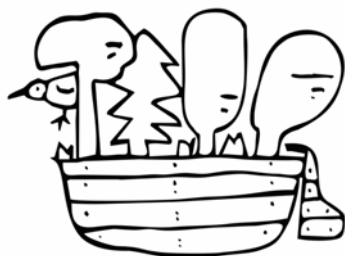

POLDR SKALIČKA

Návrh bočního poldru Skalička a protipovodňová ochrana Pobečví

- ideová studie -



RNDr. Lukáš Krejčí, Ph.D.



Unie pro řeku Moravu

2016

POLDR SKALIČKA

Návrh bočního poldru Skalička a protipovodňová ochrana Pobečví

- ideová studie -

Zpracoval:

RNDr. Lukáš Krejčí, Ph.D.



Unie pro řeku Moravu, z.s.

Hrubá Voda 10, 783 61 Hlubočky

IČO: 60552417, DIČ: CZ 60552417

peněžní ústav: Česká spořitelna, a.s., pobočka Olomouc,
tř. Svobody 19, 779 00 Olomouc, číslo účtu: 1345338319/0800

mobil: 731 058 206, telefon: 585 204 495

info@uprm.cz; www.uprm.cz

Vzniklo v rámci projektu „Řeky pro města“. Informace o projektu naleznete
www.uprm.cz www.moravaproolomouc.cz www.zivabecva.cz

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejska a Norska v rámci EHP fondů.
www.fondnno.cz www.eeagrants.cz

Úvodní slovo

Předkládaná studie přichází s návrhem *bočního poldru Skalička*, jako přírodě blízkého řešení dílčího technického prvku v protipovodňové ochraně sídel v Pobečví. Boční poldr je alternativou k aktuálně připravovanému záměru *vodní dílo Skalička*, tedy k přehradní nádrži, jež navazuje na dříve dlouhodobě plánovaný *poldr Teplice*. Suchá nádrž Teplice, jak byl tento poldr oficiálně nazýván, je v přesném významu rovněž přehradou, avšak bez stálé vodní hladiny. Jak vodní nádrž Skalička, tak i dřívější poldr Teplice, svojí hrází přehrazují koryto řeky Bečvy, proto o nich právem mluvíme jako o přehradách. Přehrady zásadním způsobem ovlivňují povodňový režim řek a v případě Bečvy pak zejména splaveninový režim, tedy přirozený chod šteků.

Boční poldr ponechává vlastní tok Bečvy nedotčený, tj. nekříží jej přehradní hrází, což umožňuje volný transport sedimentů a zachování říčního kontinua (včetně migrace ryb). Vlastní stavba hrází poldru je pochopitelně velmi citelným zásahem do stávajícího území nivy Bečvy, avšak umožňuje zachování většiny plochy v zátopě poldru v přírodě blízkém stavu či její ekologickou revitalizaci. Vlastní pořiční pás Bečvy mezi hrází poldru a železniční tratí či štekopískovými jezery pak lze spravovat v přirozené podobě říčního koryta a navazujících lužních ekosystémů.

Studie bočního poldru Skalička je ideovým materiálem, který v základních parametrech prověřil možnost alternativního řešení protipovodňové ochrany, a to v plném rozsahu a funkci vodního díla Skalička. Další projekční rozpracování předloženého návrhu, jako jedné z variant řešení posuzovaných v procesu EIA, je věcí státní správy. Je třeba postupovat tak, aby možné způsoby protipovodňové ochrany byly projekčně připravovány srovnatelným způsobem a mohly tak být objektivně porovnávány. K tomuto cíli chceme přispět i touto studií, která navazuje na již dříve zpracované materiály – *Bečva pro život (2010)* a *Bečva pro Přerov (2011)*.

Michal Krejčí, předseda
Unie pro řeku Moravu, z.s.

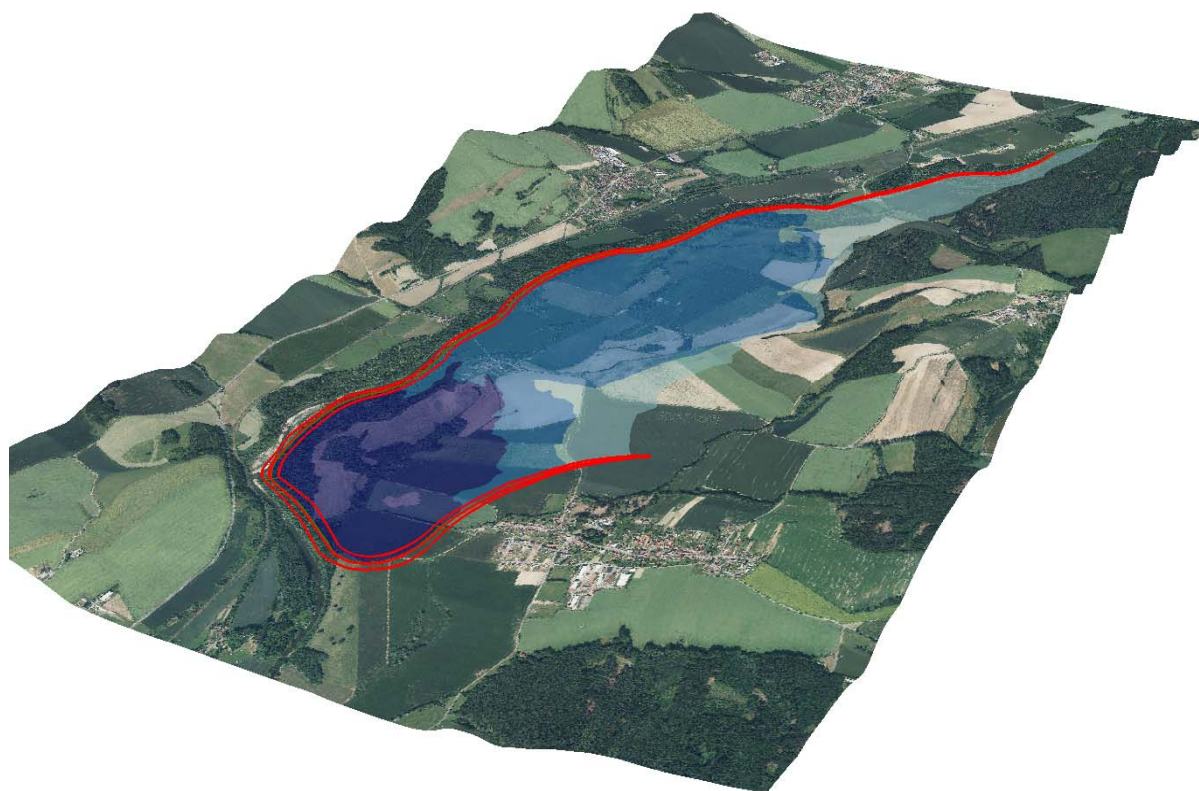
Průvodní a technická zpráva

Vypracoval: Lukáš Krejčí

2016

Obsah

1. Zdůvodnění záměru	2
2. Lokalizace záměru	2
3. Technické řešení	3
3.1 Základní parametry	3
3.2. Těleso hráze a funkční objekty	4
3.3. Transformační funkce, plnění a prázdnění poldru.....	7
4. Management řeky Bečvy	8
5. Náhradní inundace	8
6. Rekreační funkce	9
7. Limity v území a majetkoprávní poměry	9
8. Realizační náklady	9
9. Grafické přílohy	10



1. Zdůvodnění záměru

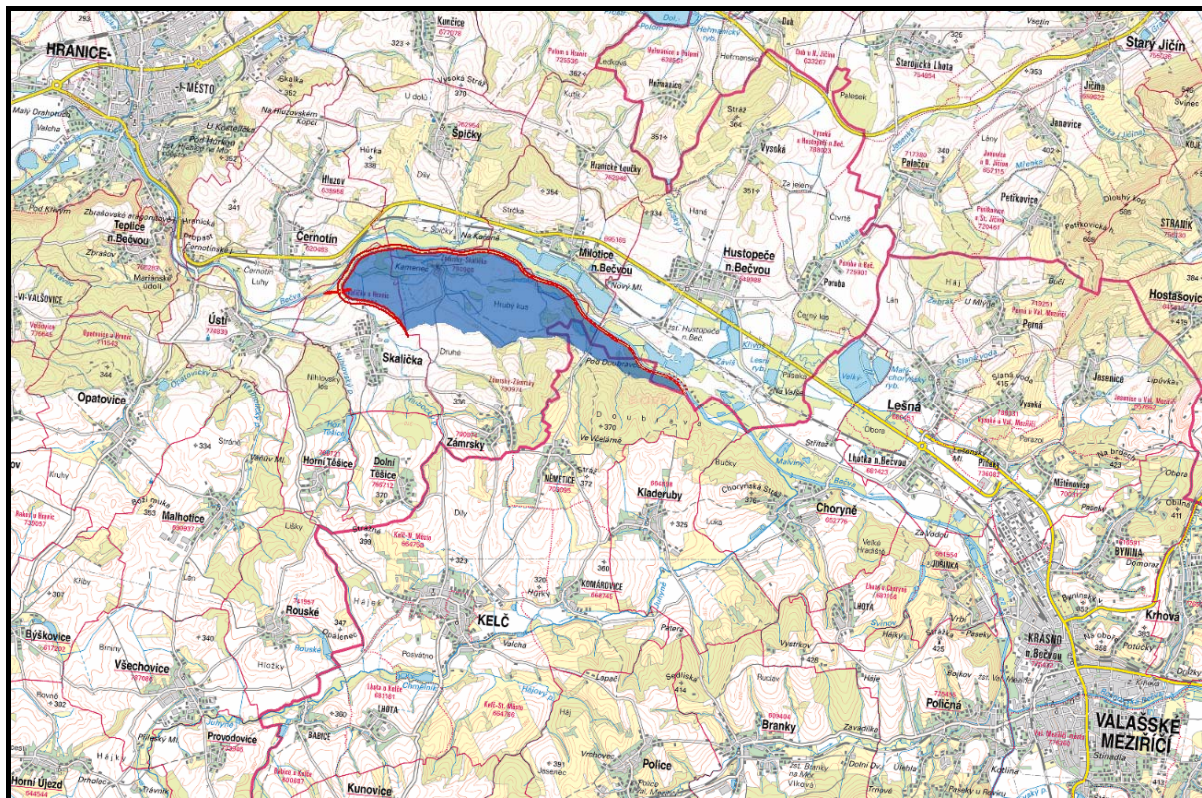
Návrh poldru Skalička byl vytvořen za účelem protipovodňové ochrany sídel a infrastruktury v Pobečví s přesahem i pod soutok s Moravou. Jeho hlavním účelem je ochrana měst Hranice, Lipník a Přerov, i když je nutno zmínit, že pro uvažovanou úroveň ochrany na Q_{100} je třeba realizovat opatření i v těchto intravilánech. Poldr, v tomto případě skutečně boční nádrž v pravém slova smyslu, je alternativou připravované nádrže Skalička. Tato nádrž má od minulosti četné fáze přípravy, kdy se měnily její parametry a funkce.

Poldr má oproti přehradě výrazně citlivější přístup k řece Bečvě. V první řadě boční nádrž neomezí chod štěrků, které jsou tolik důležité pro správné fungování řeky. Boční nádrž bude jen minimálně dotčen cenný renaturovaný úsek Bečvy pod Miloticemi. Je zřejmé, že poldr nemůže plnit všechny funkce, které bude mít vodní nádrž, nicméně většinu racionálních účelů je možné naplnit jinými způsoby.

2. Lokalizace záměru

Poldr Skalička je navrhován jako boční poldr. Nátokový objekt, tedy boční přeliv na levém břehu Bečvy, je situován v ř. km 51,995 až 52,497. Odpadní koryto z poldru jde do Bečvy zaústěno v ř. km 44,719. Používáno je staničení Bečvy z roku 1999.

Poldr Skalička se nachází na území Olomouckého a Zlínského kraje, a zasahuje do katastrálních území Černotín, Hustopeče nad Bečvou, Kelč, Milotice nad Bečvou, Skalička, Špičky a Zámrský. Celková plocha dotčená záměrem činí cca 645 ha.



3. Technické řešení

3.1 Základní parametry

Základní parametry poldru Skalička jsou navrženy tak, aby byl primárně zajištěn minimálně stejný protipovodňový efekt jako v případě vodní nádrže Skalička. Pro návrh poldru byly vzaty stejné výchozí podmínky jako pro aktuální návrh vodní nádrže předložený státním podnikem Povodí Moravy.

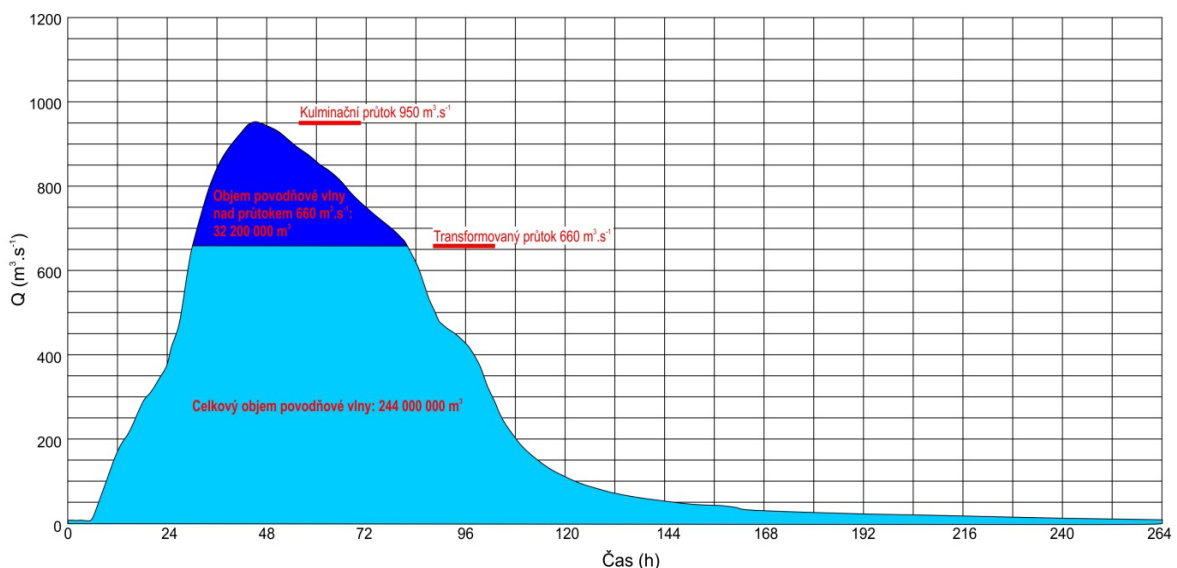
Návrhový kulminační průtok: $950 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Celkový objem povodňové vlny: $244\,000\,000 \text{ m}^3$

Doba trvání povodňové vlny: 264 h

Požadovaný transformovaný průtok: $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Objem potřebný k požadované transformaci: $32\,200\,000 \text{ m}^3$



Obr. Návrhová povodňová vlna

Základní návrhové parametry poldru Skalička:

Kóta nejnižšího místa nádrže: 250,00 m n. m.

Kóta spodní hrany bezpečnostního přelivu: 265,00 m n. m.

Kóta maximální hladiny při Q_{nav} : 263,70 m n. m. (závisí na způsobu odlehčení z Bečvy)

Retenční objem při Q_{nav} : $31\,500\,000 \text{ m}^3$

Kóta maximální provozní hladiny: 265,00 m n. m.

Retenční objem při maximální provozní hladině: $37\,500\,000 \text{ m}^3$

Plocha zátopy při maximální provozní hladině: 530,30 ha

Kóta maximální možné hladiny: 265,80 m n. m.

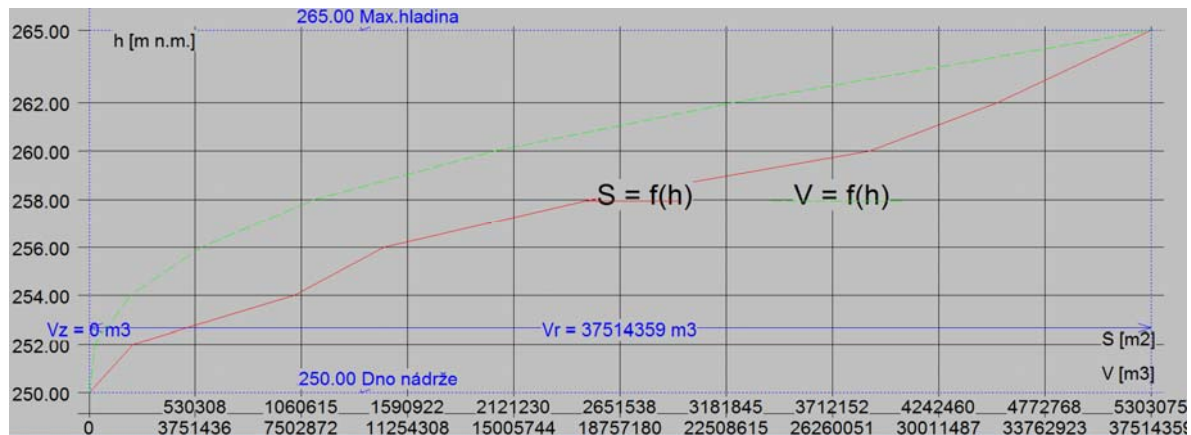
Retenční objem při maximální možné hladině: $43\,100\,000 \text{ m}^3$

Kóta koruny boční hráze: 266,00 m n. m.

Kóta koruny čelní hráze: 266,50 m n. m.

Maximální výška hráze: 16,50 m

Délka hráze v koruně: 8 835 m (3 100 m čelní, 5 735 m boční), včetně bočního přelivu délky 440 m
 Šířka hráze v koruně: 5,5 m čelní hráz, 3 m boční hráz
 Sklony tělesa hráze: vzdušný líc 1 : 2, návodní líc 1 : 3
 Délka bezpečnostního přelivu: 300 m
 Kapacita bezpečnostního přelivu při H_{Max} : $315 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 Spodní výpust: kapacita cca $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 Odpadní koryto pod spodní výpustí: délka 270 m, šířka ve dně 10 m, sklon břehů 1 : 5, hloubka koryta 2 m, šířka v břehových hranách 30 m, kapacita $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.



Obr. Charakteristické čáry poldru Skalička (zpracováno v aplikaci Hydra)

Srovnání základních návrhových parametrů vodní nádrže Skalička a poldru Skalička je uvedeno v tabulce níže. Celkový objem vodní nádrže Skalička $42,07 \text{ mil. m}^3$ je sice větší než celkový objem poldru, nicméně při aktuálně stanoveném objemu zásobního prostoru je retenční objem poldru větší. Velká část objemu poldru byla získána posunutím čelní hráze poldru směrem k západu.

Tab. Srovnání základních návrhových parametrů vodní nádrže Skalička a poldru Skalička

	Vodní nádrž Skalička	Poldr Skalička
Úroveň dna nádrže (m n.m.)	252.00	250.00
Úroveň stálého nadržení (m n.m.)	256.00	x
Objem stálého nadržení (mil. m^3)	2.67	0.00
Plocha hladiny při stálém nadržení (ha)	160.08	0.00
Úroveň zásobního prostoru (m n.m.)	261.00	x
Objem zásobního prostoru (m^3)	16.36	0.00
Plocha hladiny zásobního prostoru (ha)	447.96	0.00
Úroveň retenčního prostoru od (m n.m.)	258.81	250.00
Úroveň retenčního prostoru do (m n.m.)	265.00	265.00
Objem retenčního prostoru (mil. m^3)	32.32	37.50
Plocha zátopy při h_{max} (ha)	616.56	530.30
Úroveň koruny hráze (m n.m.)	266.50	266.50

3.2 Těleso hráze a funkční objekty

Hráz

Délka hráze v koruně činí 8 835 m. Z této délky je 3 100 m čelní hráze a 5 735 m boční hráze. V této délce je započítána délka bočního přelivu délky 440 na horním okraji. Maximální výška hráze činí 16,5 m. Uvažuje se zemní hráze se sklonem návodního líce 1 : 3 a sklonem vzdušného líce 1 : 2. Koruna čelní hráze je na kótě 266,50 m n. m., koruna boční hráze je o 0,5 m níže, tj. na kótě 266,00 m n. m. V délce 6,8 km je hráz trasována v souběhu s levým břehem Bečvy. Vzdálenost vzdušné paty hráze od břehové hrany je až na výjimky minimálně 20 m. Na dolním okraji je těleso hráze zavázáno do údolního svahu, na horním okraji přechází v levobřežní boční přeliv zajišťující plnění poldru. Průběh hráze je dobře patrný z výkresových příloh.

Nátokový objekt

Na horní okraj hráze navazuje boční přeliv, který bude zajišťovat plnění poldru (funkčně viz následující část 3.3). Přeliv má délku 440 m. Kapacita přelivu při návrhové hladině činí $305 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při výšce přepadového paprsku 0,5 m. Uvažována je beztlaková proudnicová přelivná plocha (Scimeniho), součinitel přepadu $m = 0,44$. Při daných parametrech je potřebná délka přelivu právě 440 m. Technicky by se jednalo o stavební úpravu levého břehu do podoby hydraulicky vhodného přelivu. Koruna přelivu by byla umístěna na úrovni Q_{20} v Bečvě, přičemž by byla ukloněna více než ve spádu hladiny (pokles hladiny a pokles průtoku v rámci délky přelivu). V nátokovém objektu bude umístěna ještě snížená část pod úrovní Q_5 v Bečvě, která bude zajišťovat povodňování lužního lesa v zátopě (viz dále).

Detaily technického řešení odlehčení průtoků bočním přelivem je třeba řešit v rámci samostatné dokumentace. Usměrnění průtoků do poldru je možno podpořit například pravobřežními výhony či vzdouvacím objektem v korytě Bečvy. Vše je třeba řešit na podkladu detailního geodetického zaměření lokality.

Obdobné řešení je možno najít na řece Dyji, nad jezem Bulhary. K posílení inundace do pravobřežní nivy je zde umístěn boční přeliv. Betonový přeliv má délku 172,72 m. K odlehčení dochází při průtoku nad $420 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Průměrný průtok inundací je 280 - 300 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a maximální až 340 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.



Obr. Boční přeliv do pravobřežní inundace nad jezem Bulhary na řece Dyji

Spodní výpust

Spodní výpust je konstruovaná jako funkční, tedy za běžných hydrologických poměrů otevřená, nicméně bez stálého průtoku, respektive do spodní výpusti může být odvodněna plocha zátopy poldru a subpovodí Bečvy. Během povodní menších N-letostí, tedy do Q_{20} , bude spodní výpustí pocházet průtok zajišťující povodňování nivy. Před očekávaným příchodem velké povodně bude spodní výpust zcela uzavřena. Spodní výpust je umístěna v čelní hrázi ve staničení km 1,5.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o boční poldr s omezenou kapacitou přítoku a dostatečně kapacitním bezpečnostním přelivem (viz dále) nejsou kladeny zvláštní požadavky na kapacitu a robustnost spodní výpusti. V současné chvíli je možno uvažovat o tabulovém uzávěru. Hlavním účelem spodní výpusti je dostatečně rychlé vypuštění poldru a uvolnění retenčního prostoru pro příchod další povodňové vlny. Kapacita spodní výpusti byla stanovena na cca $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což odpovídá současnému návrhu Povodí Moravy, s.p., při kterém je tímto průtokem částečně vypouštěn zásobní prostor.

S ohledem na potenciální výskyt splávi (vzniklém zejména ve vlastní zátopě poldru) je třeba uvažovat zajištění přístupu k funkčním objektům poldru během vlastní povodně i po povodni.

Na spodní výpust navazuje adekvátně kapacitní odpadní koryto délky 255 m. V zátopě se v území nad spodní výpustí navrhuje sníženina, usnadňující vyprázdnění nejnižších partií zátopy.

Bezpečnostní přeliv

Bezpečnostní přeliv je navrhován jako korunový přeliv v tělese boční hráze ve staničení hráze 6,350 – 6,650, délka bezpečnostního přelivu je 300 m. Maximální provozní hladina je 265,0 m n. m., úroveň boční hráze je 266,0 m n. m. (čelní hráz je na úrovni 266,5 m n. m.). Maximální uvažovaná výška přepadajícího paprsku přes bezpečnostní přeliv je 0,8 m. Kapacita byla počítána jako přeliv přes širokou korunu. Jako vývar je uvažováno přímo koryto Bečvy. Při překročení návrhového průtoku $Q = 950 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ bude hladina v Bečvě v úseku přelivu na úrovni cca 262,26 (Q_{20}) a vyšší, což znamená, že dolní hladina přelivu nebude ovlivněna a kapacita přelivů zůstane zachována.

V úseku bezpečnostního přelivu proběhla celková rekonstrukce opevnění levého břehu (oprava úseku renaturovaného povodní v roce 1997). V daném úseku je na levém břehu vybudováno mohutné kamenné opevnění. Tohoto opevnění bude využíváno jakožto stabilizace „vzdušné“ paty přelivu.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o poldr boční, je kapacita přelivu navrhována na maximální možný přítok do nádrže, který bude činit $305 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Při výšce přepadového paprsku 0,8 m je navrhovaná kapacita bezpečnostního přelivu $316 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Zůstává otázkou, zdali po překročení návrhového průtoku převádět průtok přes poldr, nebo jej ponechat v korytě Bečvy. Zřejmě výhodnější je nechat protékat vodu přes poldr a využít neovladatelný retenční prostor. V případě potřeby je možno hladinu manipulovat spodní výpustí.

Předpokládá se zatřídění nádrže do I. nebo II. třídy dle technicko-bezpečnostního dohledu nad vodními díly.

3.3 Transformační funkce, plnění a prázdnění poldru

Výchozí předpoklady pro návrh bočního poldru Skalička jsou definovány v předchozích částech. Obecně je možno z hlediska funkce poldru vymezit tři základní scénáře.

1. Průtok v Bečvě do Q_{20} , tj. $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ($645 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

Při těchto průtocích dochází jednak k „ekologickému“ povodňování poldru, jednak je zde část objemu zadržena, aby nedocházelo k úplnému vyloučení objemu inundace. Ekologické povodňování se navrhuje v rozsahu 10 až $15 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. S ohledem na průběh konkrétní povodně bude průtok zadržován či vypouštěn spodní výpustí. Při tomto průtoku nedochází k plnění poldru do té míry, že by byla omezena jeho retenční funkce.

2. Průtok v Bečvě od Q_{20} , tj. $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ($645 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) do Q_{nav} tj. $950 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Od průtoku Q_{20} začíná docházet k postupnému plnění poldru. Až do průtoku $950 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je garantován maximální průtok pod poldrem $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Nátok do poldru je dán konzumpční křivkou bočního přelivu odtok vody z poldru neprobíhá.

Návrh poldru Skalička (a současně také vodní nádrže Skalička) je primárně tvořen na tento scénář.

3. Průtok v Bečvě nad $950 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Při průtoku větším než je $950 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (případně během povodně s extrémně velkým objemem) ještě bude docházet k plnění poldru. Nad rámec návrhového průtoku zbývá ještě 12 mil volné retence (včetně neovladatelného prostoru 0,8 m nad úroveň bezpečnostního přelivu). Přítok do poldru se bude řídit konzumpční křivkou přelivu, případně jej lze konstrukcí přelivu zcela zamezit, tak aby nebyl nikdy větší, než je kapacita bezpečnostního přelivu. Výhodnější je jakkoliv využít retenční funkci poldru.

Po dosažení hladiny 265,00 m n. m. začne docházet k odtoku vody přes bezpečnostní přeliv, může též docházet k částečnému řízenému odpouštění poldru spodní výpustí. Průtok pod poldrem bude větší než $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vypouštění poldru:

Až do úrovně návrhové povodně nebude docházet k překročení průtoku $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ pod poldrem. To znamená, že poldr bude vypouštěn až v rámci sestupné větve povodně a to tak, že průtok v Bečvě a řízený odtok z poldru v součtu nepřekročí hodnotu $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Předpokládá se, že poldr nebude vypouštěn průtokem větším, než je $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Při tomto průtoku by byl celý retenční objem poldru $37,50 \text{ mil. m}^3$ vypuštěn za cca 110 hodin, respektive 4,6 dne. Za tuto dobu by byl poldr plně připraven na transformaci případně další povodně.

4. Management řeky Bečvy

Boční hráz poldru Skalička bude umístěna blízko levé břehové hrany koryta Bečvy. Vzdálenost vzdušné paty hráze od břehové hrany je až na výjimky minimálně 20 m.

V pásu mezi hrází a korytem Bečvy se navrhuje ponechání případně výsadby dřevinné vegetace. Bude se jednat o prvek, který by měl vizuálně oddělovat koryto řeky od hráze poldru.

K podpoře nátoku do poldru se uvažuje s vybudováním pravobřežních výhonů případně příčného objektu v korytě. V místě odlehčení do poldru poklesnou průtoky a velmi pravděpodobně zde bude v důsledku unášecí schopnosti řeky docházet k sedimentaci štěrků. Až po zkušenostech s provozem díla bude možno stanovit, zdali dojde postupem času k samovolnému rozplavení materiálu, či bude třeba alespoň část třeba antropogenně odstranit. V každém případě je nutno štěrky ponechávat dostupné pro transport Bečvou.

Nepředpokládá se, že by se dnové splaveniny ve velkém objemu dostaly do zátopu poldru skrze boční přeliv. Nicméně pokud by k tomu došlo, že třeba území pod bočním přelivem nechat odlesněné a dobře přístupné, aby bylo možno případné sedimenty odstranit.

Nad nízkým kamenným stupněm v ř. km 45,411 se nachází úsek, kde může dojít ke koncentraci průtoku do území mezi hráz poldru a železniční koridor. Do úrovně Q_{100} by neměl nastat jakýkoliv problém, neboť průtoky jsou odlehčovány do poldru a případně vypouštěny až pod tento dotčený úsek. Při katastrofální povodni by zde určité riziko existovat mohlo. Z tohoto důvodu se navrhuje rozevření (zkapacitnění) koryta Bečvy směrem do levobřeží.

5. Náhradní inundace

Do území navrhovaného poldru Skalička probíhají v současnosti významné rozlivy již od úrovně pětileté povodně. Návrh poldru počítá s tím, že až do úrovně Q_{20} zůstává retenční prostor prázdný a začíná se plnit až od průtoku větším než Q_{20} , tedy $660 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ($645 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Oproti současnému stavu tedy dochází ke zhoršení odtokových poměrů v území pod poldrem.

Tuto situaci je možno částečně řešit ekologickým povodňováním a zadržením tohoto objemu v poldru. Průtok $10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ znamená denní objem $864\,000 \text{ m}^3$. V rámci jednotek dnů by bylo možno toto množství zadržovat s tím, že v závislosti na přesné hydrologické předpovědi by probíhala manipulace na spodní výpusti.

Stanovený objem inundace do úrovně Q_{20} v území poldru byl stanoven na $5\,000\,000 \text{ m}^3$.

Aby byl vliv oříznutí inundace zcela kompenzován, je třeba najít v nivě Bečvy náhradní inundační území. Jelikož je povodněmi nejohroženějším sídlem Přerov, je třeba, aby se toto území nacházelo nad Přerovem. Bečva je celkově výrazně kapacitní a to i v extravilánových úsecích.

Studie Čermák a kol. (2002) a Čermák a kol. (2011) vyčleňuje podél Bečvy území vhodná k podpoře inundace v souladu s navrhovanou koncepcí protipovodňové ochrany. Při ostrovní a poloostrovní ochraně obcí v Pobečví je možno tento objem zcela bezpečně zajistit zpřírodněním a odkapacitněním koryta a obnovením inundací přibližně od úrovně Q_5 (v současnosti je kapacita koryta lokálně až Q_{50})

6. Rekreační funkce

Návrh vodní nádrže Skalička počítá s rozsáhlou trvalou zátopou. Jednou z deklarovaných funkcí trvalé zátopy je rekreace. Vzhledem k ostatním funkcím a charakteru území je možno rekreační funkci považovat minimálně za rozporuplnou. Vzhledem k tomu, že pro zástupce i obyvatele dotčených obcí může být tato funkce důležitá, je možnost rekreace zapracována také do varianty poldru.

V území mezi severozápadním okrajem obce a hrází se navrhuje vybudování rekreačního areálu. Tento areál by se měl skládat z přírodní koupací vodní plochy, vegetačních úprav v území a rekreačního zázemí.

Koupací vodní plocha na navrhuje o rozloze 2,75 ha. Morfologicky se bude jednat o nádrž vyhloubenou s maximální hloubkou cca 3 m. Napájení se uvažuje z Hlubockého potoka (IDVT 10194806). Plocha povodí nad nádrží činí 5,5 km². Přítok do nádrže by měl být dostatečný. Přesné možnosti odběru vody je nutno podložit daty ČHMÚ. Navracení vod zpět do potoka by bylo realizováno ještě nad zástavbou.

V území mezi obcí a hrází poldru by byly na ploše 6 ha realizovány vegetační úpravy formou parkové až lesoparkové úpravy, což by funkčně navazovalo na areál zámku.

Podél komunikace na Kamenec by mělo vzniknout rekreační zázemí, případně zázemí pro další služby.

7. Limity v území a majetkoprávní poměry

Návrh poldru Skalička se z velké části nachází v území navrhované nádrže Skalička, pro niž probíhá majetkoprávní vypořádání. Nicméně zejména svou západní částí zasahuje poldr na pozemky mimo nádrž Skalička. Naproti tomu oproti variantě nádrže z roku 1999 nové požadavky na zábery nevznikají. Rozpor s územním plánem dotčených obcí a zásadami územního rozvoje kraje nevzniká. Střety s inženýrskými sítěmi je třeba řešit v dalších fázích přípravy.

8. Realizační náklady

Přesně lze realizační náklady stanovit až při dalších fázích projektové přípravy.

V této fázi lze za hlavní náklady považovat:

Těleso hráze 2 200 000 m³ (150 Kč/m³): **330 000 000,-**

Funkční objekty (boční přeliv, bezpečnostní přeliv, výpustný objekt): **200 000 000,-**

Výkupy nemovitostí: **dle aktuálních cenových výměrů, maximálně 100 000 000,-**

Ostatní náklady (výsadby, úpravy Bečvy, management území, kompenzační opatření): **100 000 000,-**

Celkové náklady by se mohly pohybovat do 1 000 000 000,- Kč

9. Grafické přílohy

1. Situace poldru Skalička, M 1 : 10 000
2. Podélný profil hrází poldru Skalička, M 1 : 10 000 / 100
3. Vzorové příčné profily, M 1 : 500 / 100

Situace poldru Skalička, M 1 : 10 000

Hráz vodní nádrže Skalička dle aktuálního návrhu Povodí Moravy, s.p.

Hustopeče nad Bečvou

Milotice nad Bečvou

Km 3.1, rozhranní čelní a boční hráze

Boční hráze, kóta koruny 266.00 m n.m., maximální výška hráze 11,5 m, šířka koruny hráze 3.0 m, sklon návodního líce 1 : 3, sklon vzdušného líce 1 : 2, v koruně hráze zpevněná komunikace

Km 6.5 - 6.8, bezpečnostní přeliv v boční hrázi

Rozšíření koryta Bečvy

Čelní hráze, kóta koruny 266.50 m n.m., maximální výška hráze 16,5 m, šířka koruny hráze 5.5 m, sklon návodního líce 1 : 3, sklon vzdušného líce 1 : 2, v koruně hráze zpevněná komunikace

Km 8.350 - 8.800 pravobřežní usměrňovací výhony

Km 1.5, spodní výpust

Odpadní koryto

Vegetační úpravy o ploše 6 ha

Pod Doubravou




Rekreační zázemí

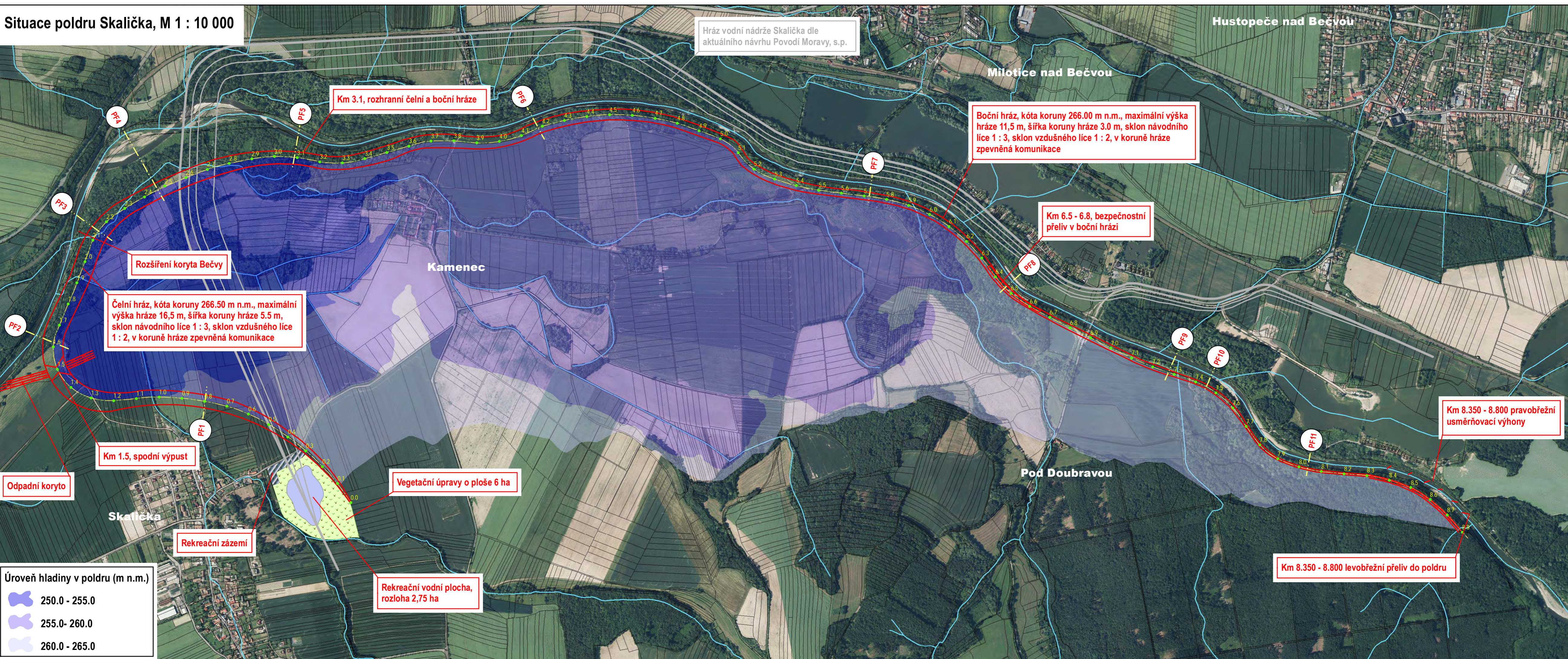
Km 8.350 - 8.800 levobřežní přeliv do poldru

Rekreační vodní plocha, rozloha 2,75 ha

Kamenec

Skalička

Úroveň hladiny v poldru (m n.m.)	
	250.0 - 255.0
	255.0 - 260.0
	260.0 - 265.0



Podélný profil hrází poldru Skalička, M 1 : 10 000 / 100

