

Akce: Úprava jezu Riviera na řece Svratce na PlaySpot pro rodeo na divoké vodě  
Zadavatel: KTL Brno, Údolní 31, 602 00 Brno

Datum.: 09/2009  
Vypracoval: Ing.arch. Ing. Petr Balcar

NÁZEV AKCE:

# ÚPRAVA JEZU RIVERA NA ŘECE SVRATCE NA PLAYSPOT PRO RODEO NA DIVOKÉ VODĚ

MÍSTO:

ŘEKA: SVRATKA

JEZ: JEZ V Ř.KM. 48,170

PARCELY: Č. 889/21, 915/22, 920/9, K.Ú. 610208 PISÁRKY, OKRES BRNO-MĚSTO

STUPĚŇ:

**STUDIE**

ZADAVATEL:

KTL BRNO, ÚDOLNÍ 31, 602 00 BRNO

VYPRACOVAL:

ING.ARCH. ING. PETR BALCAR, MATHONOVA 7, BRNO 61300

DATUM:

09/2009

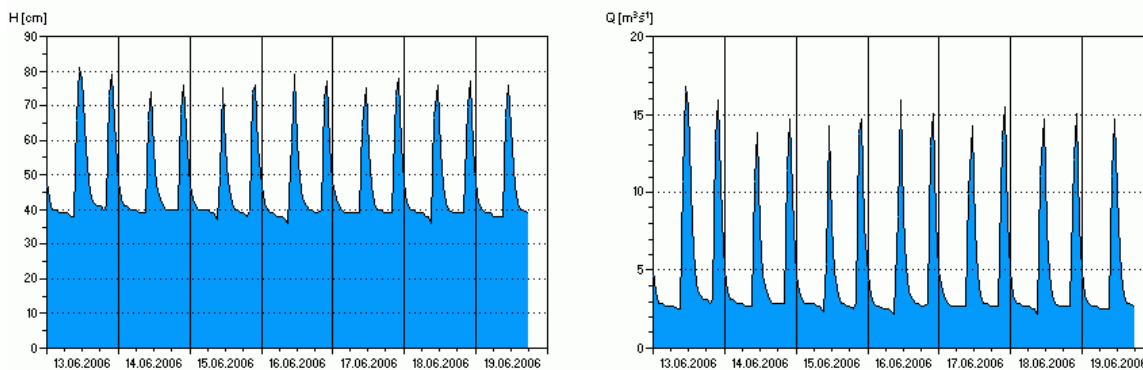
## Úvod

Záměrem úpravy jezu Riviera je vybudovat místo pro základní vodácký výcvik široké vodácké veřejnosti a záchranářů v bezpečném prostředí, splňujícího parametry požadované na tzv. PlaySpot (pozn: ve volném překladu místo pro hraní) pro jednu z nejmladších vodáckých sportovních disciplín - rodeo na divoké vodě. Vytvoření takového místa přímo v intravilánu města přispěje k dalšímu rozšíření možností volnočasového vyžití brňanů a celkově k dalšímu zatraktivnění rekreační oblasti brněnské Rivierey.

## Výběr lokality

Rekreační vodácké aktivity ve městě Brně jsou po většinu vodácké sezóny limitovány nízkými průtoky obou brněnských toků Svatky i Svitavy. Není výjimkou, že po celé letní měsíce protéká koryty obou řek jen tzv. sanační průtok a ty jsou mimo nadržení vody nad jezy prakticky nesjízdné. Pravidelný vodácky využitelný průtok vytváří na řece Svatka pouze cyklické špičkování elektrárny VD Kniničská přehrada. Na využití tohoto nadlepšeného průtoku, měřitelného spolehlivě i na monitorovací stanici LG Brno-Poříčí, je zaměřena tato studie.

Při hledání lokality s dostatečným spádem nekolidujícího s vodohospodářským využitím řeky Svatky vhodného k vytvoření PlaySpotu, byl vytipován kamenný stupeň - bývalý vakový jez na Riviere, říční kilometr 48,170 .



graf: typický průběh stavu a průtoků řeky Svatky v letním období - monitorovací stanice LG Brno-Poříčí (zdroj PMO.cz)

## Variantní řešení

Využití nadlepšeného průtoků řeky Svatky provozem elektrárny VD Kniničky je navrženo ve dvou koncepčních variantách úprav stávajícího kamenitého jezu. První varianta se zaměřuje na využití staré vývarové desky bývalého vakového jezu a zatímco druhá varianta přidává nový vývar PlaySpotu za stávající kamenitý stupeň.

Pro obě varianty je společný návrh na akumulaci částečným hrazením. S ohledem na požadavek konstantního průtoků PlaySpotem pro stabilní tvar vlnoválce a s ohledem na

typický průběh grafu průtoku z Poříčí je částečné hrazení v koruně jezu navrhované na koncentraci průtoku propustí 9-10 m<sup>3</sup>/s. Voda přesahující tento průtok bude volně přepadávat mimo propust přes částečné hrazení v koruně jezu. Návrh tohoto opatření má umožnit při typickém dvou hodinovém energetickém špičkovém provozu elektrárny VD Kniničská přehrada regulerní provoz PlaySpotu alespoň 2 hodiny s relativně stabilním průtokem a tvarem vlnoválce.

### **Varianta 1**

#### Údaje o stavbě

Úprava spočívá v akumulaci nad jezu částečným hrazením ve stopě koruny jezu, přerušeno manipulovatelnou klapkou PlaySpotu. Jako vývar je využita stará železobetonová deska bývalého vakového jezu, což znamená odebrání stávajícího kamenného záhozu v místě vývaru, vybourání prostředního betonového žebra osázeného lomovým kamenem, snížení posledního betonového žebra a zpevněním stěn takto vzniklého vývaru dvojicí železobetonových stěn.

Variantně lze zvážit nutnost realizace manipulovatelné klapky na základě hydrodynamické studie prokazující bezpečnost vývaru PlaySpotu při nízkých i vysokých průtocích.

#### Provoz a zásady pro manipulaci

Provoz PlaySpotu bude otevřen pro vodáckou veřejnost denně podle vodního stavu a potřeb.

V případě nutnosti realizace manipulovatelné klapky PlaySpotu bude její základní poloha v poloze plného vztyčení pro rozložení přepadávající vody po celé délce hrazení akumulace. Pouze v přítomnosti vodáků nebo pověřené osoby pro vodácký výcvik by pak byla překážka sklopena do provozní polohy. Okamžitě po ukončení výcviku vodáků by byla překážka opět vztyčena do základní polohy. Ev. použití manipulovatelné překážky zajistí bezpečné a kontrolovatelné využívání PlaySpotu.

Za povodní bude provoz playspotu vyloučen.

### **Varianta 2**

#### Údaje o stavbě

Úprava spočívá v akumulaci nad jezu částečným hrazením ve stopě koruny jezu a převedením vodního proudu propustí z dvojice nízkých železobetonových zídek až za poslední betonové žebro osázené lomovým kamenem stávajícího kamenného stupně k nově navrženému manipulovatelné klapce PlaySpotu s přepadem do nového železobetonového vývarového tělesa navazující na konec staré vývarové desky.

Podle ekonomické náročnosti realizace lze zvažovat etapizaci stavby na dvě části. 1.část: akumulace s náhonem přes těleso stávajícího jezu a 2.část: vlastní konstrukce playspotu s novým vývarem.

#### Provoz a zásady pro manipulaci

Provoz PlaySpotu bude otevřen pro vodáckou veřejnost denně podle vodního stavu a potřeb.

Základní poloha manipulovatelné klapky PlaySpotu bude v poloze plného sklopení pro volný průtok vody. Plné sklopení manipulovatelné klapky PlaySpotu spolu s částečným hrazením zajistí splavnost stupně pro rekreační splouvání i při nízkých stavech v řece Svatce a relativně nenarušenou funkci kamenného stupně při vyšších průtocích, zejména v období jarních tání nebo v době povodňové aktivity.

Pouze v přítomnosti vodáků nebo pověřené osoby pro vodácký výcvik by byla překážka vztyčena do provozní polohy. Okamžitě po ukončení výcviku vodáků bude překážka opět položena do základní polohy. Použití manipulovatelné překážky zajistí bezpečné a kontrolovatelné využívání PlaySpotu.

Variantně lze uvažovat o trvalém nastavení klapky PlaySpotu do vztyčené polohy, pro kterou by bylo nutno zpracovat hydrodynamickou studii a posoudit její bezpečnost. Za povodní bude provoz playspotu vyloučen.

### **Závěr**

Variantní technologické řešení, hydrodynamické modelování PlaySpotu a zhodnocení ekonomické náročnosti bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

V Brně 23.9.2009

Vypracoval: Ing.arch.Ing. Petr Balcar

### **Zdroje a odkazy:**

Zpravodajský server ČTK, Sportovní noviny, Krocení divokého válce, Filip Kolman,  
<http://www.sportovninoviny.cz/dalsi/extremni/zpravy/kroceni-divokeho-valce/327885>

CNAWR - Česká národní asociace rodea na divoké vodě, <http://www.cnawr.cz/menu/Playspoty>

Vodácká škola záchran, <http://www.raft.cz/skola/kurzy.aspx?ID=8>

Přestavitelný PlaySpot pro rodeo na divoké vodě na odpadním náhonu Kalikovského mlýna, Plzeň, Projekt pro stavební povolení, Jakub Helus, Milan Müller,  
[http://oddil.vodacitjunior.cz/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=1:playspot-kalikovsky-mlyn&Itemid=115](http://oddil.vodacitjunior.cz/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=1:playspot-kalikovsky-mlyn&Itemid=115)

Povodí Moravy - Stavy a průtoky na vodních tocích,  
<http://www.pmo.cz/portal/sap/cz/index.htm>