

Retenční nádrž Jeneweinova průmyslová stavba pro rozvoj města

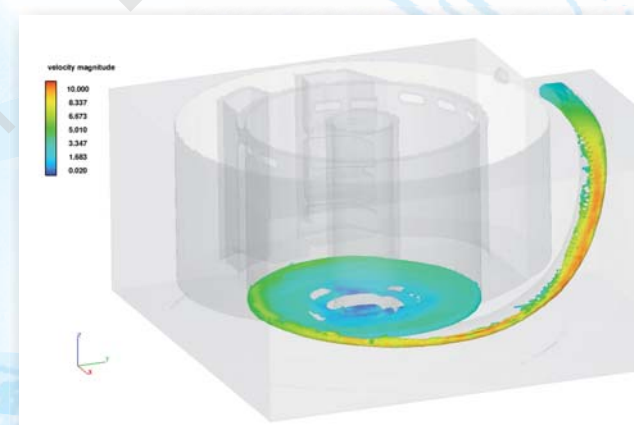


Fyzikální a matematické modelování – ověření tvarového řešení

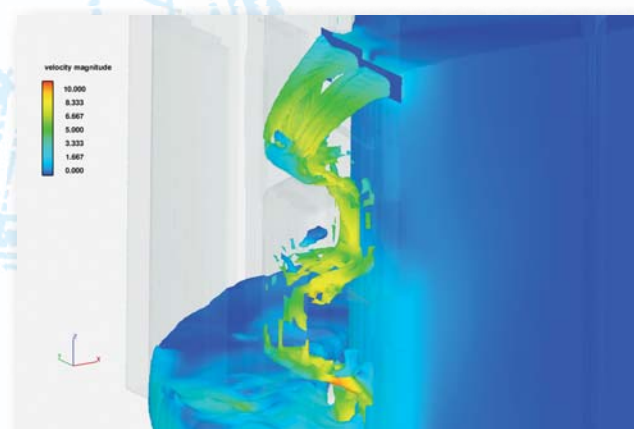
Retenční nádrž Jeneweinova je složitá průmyslová stavba, která má podobu dvojitého dešťového separátoru. Po vypracování projektu musela být ověřena funkčnost celého systému. K ověření funkčnosti byl v Ústavu vodních staveb Stavební fakulty VUT v Brně (ve spolupráci s firmou Asio, s.r.o.) vyroben zmenšený fyzikální model retenční nádrže v měřítku 1:10, o průměru 3 metry a výšce vodního sloupce dosahujícího 170 centimetrů. Na modelu byly posuzovány hydraulické jevy, o kterých lze předpokládat, že nastanou i na skutečném díle.

V daném měřítku nebylo možné sestavit přítokový žlab a odlehčovací komoru, proto byla některá tvarová řešení ověřována pomocí řady nejmodernějších matematických simulačních modelů, které umožnily otestovat výsledné chování objektu po stránce zakládání a statiky konstrukce i celkovou hydraulickou spolehlivost systému.

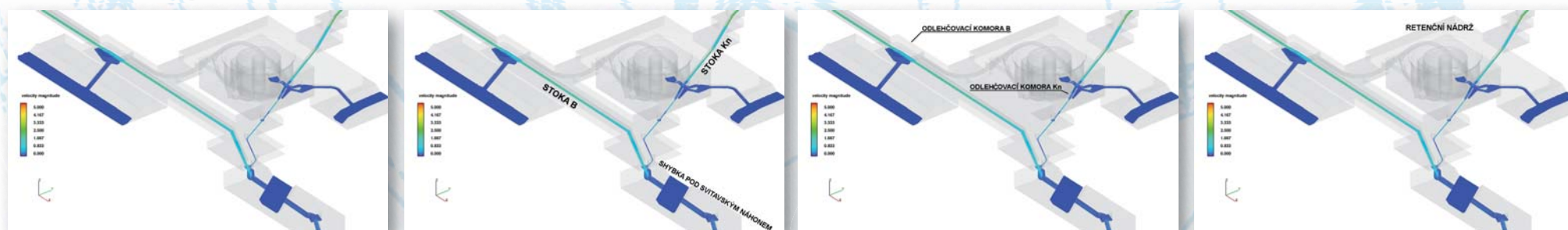
VÝPOČETNÍ MŘÍŽKA



PŘEPAD VODY Z VNITŘNÍ DO VNĚJŠÍ RETENCE



Přepočet brněnského kanalizačního systému včetně nově koncipované retenční nádrže byl proveden pomocí dlouhodobé simulace srážko-odtokového děje s využitím hydrodynamického prostředí (DHI MOUSE)



Z výsledků výpočtů vyplynulo výrazné snížení četnosti přepadů i celkového vypouštěného objemu odpadních vod z kanalizace do Svitavského náhonu.