**Mikulčice ostrovní pevnost na řece Moravě**

**Projekt vodního hospodářství pro iluzivní řečiště v expozici návštěvnického centra Slovanského hradiště**

Příloha č.1

**Technická zpráva**

V hale je umístěn vodní prvek, ve kterém se má udržovat čistá a proudící voda. Jedná se o umělé „řečiště“ ve sklonu 2% o objemu vody cca 400 až 500 litrů Tvar „řečiště“ bude vyroben podle výtvarného návrhu architekta, délka je 11,2m, šířka proměnlivá od 0,6 do 2,1m. Na dně u přítoku vody do řečiště budou uloženy oblázky a mezi nimi bude proudit voda.

Provozování řečiště bude pouze sezonní, na zimu se bude voda vypouštět.

V systému bude proudit voda studená a přes den se voda přes filtr pouštět nebude.

Funkce vodního hospodářství

Z „řečiště“ bude z nejnižšího místa dna svedena voda samospádem do čerpací nádrže. Potrubí bude uloženo v prostoru mezi původní a novou podlahou, kde je k dispozici 112mm čisté výšky. Z „řečiště“ vzhledem k min.spádu navrhujeme svodné PVC potrubí průměr 110mm. Vyústění trubky bude nad max.hladinou v čerpací nádrži, což je -0,25.

Čerpací nádrž bude umístěna vně budovy, protože v garáži, kde bude zařízení vodního hospodářství, se nedá prohlubovat podlaha. Navrhujeme kruhovou nádrž ze svařovaného polypropylenu o průměru 1000mm. Užitný objem nádrže je 630 litrů tj. mezi dnem přítokové trubky a automaticky udržovanou hladinou -1,15 zapnutím solenoidu, takže při přerušení provozu čerpadel pojme nádrž celý objem vody vyteklé z vodního systému.Na vyprání filtru je v nádrži navíc uvažováno se zásobou vody 230 litrů . Po sezoně se nádrž bude vyčerpávat ponorným čerpadlem (nejmenším z prodávaných typů, které dokáže vyčerpat vodu cca do 0,5cm výšky) . Nádrž bude automaticky dopouštěna z vodovodu přes solenoidový ventil se signálem od hladinových čidel.

Během dne při provozu návštěvníků bude zajišťovat průtok vody samonasávací plastové čerpadlo s možností volby otáček,což umožňuje měnit průtok vody. Toto čerpadlo má velmi malou hlučnost a to až o 75% nižší než mají výkonově srovnatelná bazénová čerpadla. Čerpadlo je ovládáno z vestavěného panelu s podsvíceným LCD displejem, který i zobrazuje aktivní otáčky motoru. Je možné nastavit až 4 časové intervaly pro provoz čerpadla, každý s požadovanou úrovní otáček (nízké-střední-vysoké). Nastavené otáčky se mohou měnit v krocích po 25 ot/min.

Čerpadlo pro cirkulaci vody bude nasávat z čerpací nádrže a jeho výtlak se rozdělí do 2 vtoků do „řečiště“D50(PVC6/4“). Každý přítok bude opatřen regulačním ventilem .Dimenzování je pro vysoké otáčky čerpadla, kdy Q= 4,2 l/s.

Večer resp. v noci, kdy návštěvníci v objektu nebudou, tak se přepne na systém cirkulačního čištění vody. Z čerpací jímky bude vodu nasávat malé plastové čerpadlo, které je součástí filtračního monobloku a přes pískový filtr bude cirkulovat vodu do řečiště. Na filtraci vody vzhledem k malému objemu stačí malý monoblok. Praní zanešené pískové náplně filtru se dle potřeby provádí přesměrováním průtoku vody pískem pomocí šesticestného ventilu. Četnost praní předpokládáme 1x za7 až 14 dní , přičemž potřebu praní signalizuje manometr na filtru. Odpad prací vody bude vyveden vně objektu ke vsakovacímu systému. Z praní filtru za 3 minuty odteče 200 litrů vody.

Když bude třeba odstranit sliz (řasu),která se vlivem světla může tvořit na valounech, tak bude možné do čerpací nádrže nárazově dávkovat algicid.

Veškeré propojovací potrubí bude z PVC , samospádový svod může být i z HT trubek, sání a výtlaky čerpadel budou z tlakového PVC (vč.armatur).

Pokud vznikne potřeba vodu pro řečiště zchlazovat, tak je možné pouštět tuto vodu na výměník chlazení a zpět odbočkami z výtlaku čerpadel. Chlazení vody řeší samostatná část „Vytápění a chlazení“.