

Hlučící odtoky z přelivového žlábků

Vložil Ricrd - 14/08/2014 21:58

Dobrý den,

Prosím o radu či nápad na odstranění problému s hlučícími odtoky z přelivového žlábků.

Popis bazénu:

Rozměr bazénu 2,75x6x1,3m

Konstrukce z polystyrenových tvárnic s DLW fólií

Přeliv z betonových segmentů po všech stranách

Odtoky 4x 63mm spárované vždy dva a dva za sebe, svedené do vyrovnávací nádrže ve dvou vedeních

Vyrovňovací nádrž ve sklepe, odtoky zavedeny pod hladinu

Čerpadlo 12m³, písková filtrace

Popis problému:

Odtoky ze žlábků blíže k nádrži nasávají vzduch a hlučí (hodně!)

Hladina vody ve žlábků je při plném výkonu čerpadla cca 20mm, což hlučí i při instalaci protivířivých clonek od Vagnera

Při snížení kapacity čerpadla (zatím přisáváním přes sací trysku) je žlábek bez hladiny a je tichý, problém nastane při naplnění přelivu koupáním a cákáním, kdy se zvuk objeví při snížení hladiny na těch cca 20mm až k prázdnému žlábků. Opět zvuk jak při splachování.

Pokud máte kdokoliv podobnou zkušenost či řešení, prosím podělte se. Já i bazénové firma jsme už bez nápadu.

Díky

Ricrd

P.S.: mohu poslat video odtoku s vírem a hukotem

=====

Re: Hlučící odtoky z přelivového žlábků

Vložil Pavel Dostál - 14/08/2014 22:16

Zdravím, po komunikaci mailem mě napadlo pár nápadů, co by se dalo vyzkoušet.

-nasadit na vtoky nějakou redukci / obrácený sifon - kolínko + kolínko, aby se zavodnilo, může to ale snížit průtok

-nasadit 90st kolínko + kousek trubky vodorovně

-všechny trubky dole zkusit sdružit do jedné, asi většího průměru, voda by se pak mohla zvednout do trubek a zvuky by mohl být jiný

-zkusit nějaký druh klapky, kterou otevře voda jen částečně, případně zúžit nebo naopak rozšířit otvor vtoku redukcí i třeba nad dno kanálku

-zkusit sítko - punčochu apod. na rozbití víru

-rozbít vír přepážkou

-některé vtoky zaslepit, samozřejmě nutno dimenzovat podle potřeby

-nad místem vtoku udělat povizorně nějaký klobouk s dírami, později třeba vyvařit klobouk z folie s otvory u dna

-zkusit něco jako plovoucí skimmer, který bude držet hladinu a plavat na hladině (asi svépomocí nějaký polystyrenový vyrovnávací kroužek)

-redukci s otvory dokola v různých výškách

Uvidíte, třeba Vás ještě něco napadne a nebo poradí někdo jiný.

=====

Re: Hlučící odtoky z přelivového žlábků

Vložil Ricrd - 18/08/2014 11:04

Dobrý den,

děkuji za rady, některé jsem již zkusil, další zkusím.

- instalace sítěk do umyvadel - pomohlo jen částečně, vzduch je bohužel stále nasáván

- instalace protivířivých clonek - podobné návrhu na klobouk - bohužel stále je vzduch násáván vtokem

Pokusím se dle návrhu použít ještě jiné varianty, budu aktuálně zkoušet redukovat otvory vtoků na menší průměr. Obavou však je, že se žlab bude přeplňovat.

Osobně mám jednu domněnku, ale nechtěl bych jí ovlivnit návrhy na řešení:

Předně oprava specifikace: Vtoky jsou 50mm, svedeny vždy dva za sebou do hadic 63mm, které se ve sklepě rozšiřují na 75mm PVC trubky až do nádrže.

Domněnka: Hadice 63mm není dostatečně kapacitní na dva vtoky 50mm za sebou. U druhého vtoku dojde k jejímu zahlcení na 100% na tím vznikne princip "pístu", který při odtoku za sebou táhne vzduch a to logicky z prvního možného otvoru, kterým je průběžný vtok (první vtok prakticky vůbec nehlučí)

Ověření výpočtem: Zjednodušené jsem použil pouze plochy vtoků a plochu svodu. Plocha odtoku 50mm x2 odpovídá svodu průměru 70mm - tedy problémy by neměl vzniknout, pokud by bylo použito potrubí 75mm po celé délce již od zaústění vtoků (i dvou za sebou).

Ověření pokusem: Pokusím se redukovat vtoky zúžením na 40mm (krátkou redukcí) a tím by měl být dostatečný průměr potrubí 63mm a mělo by tedy přestat nasávání vzduchu vtokem, resp. by mělo být jen minimální a krátkodobé (než se vyprázdní vtok o délce 20cm)

Nevýhody a výhody redukce vtoku:

-1) přelivový žlab se bude přeplňovat a může dojít k jeho přelití,

-2) i když nedojde k přelití, odtok ze žlabu bude pomalý a bude v něm stále hladina vody,

-3) redukcí výkonu filtrace se sice může částečně řešit bod 1 a 2, ale pak se zvyšuje doba potřebná k filtraci a doba k vyrovnání hladiny

+1) Není nutné odkopávat bazén a nově vést odtoky do nádrže ve sklepě

Alternativní řešení: svedení každého odtoku do samostatné trubky (63mm) nebo svedení odtoků do jedné, min. 75mm trubky a dovedení až do nádrže ve sklepě - nevýhodou je, že bazénáři musejí odstranit terasová prkna, odházet štěrk a nově to protáhnout až do sklepa (smůla...)

Co si o mém nevědeckém pojednání myslíte, je to možná příčina? A co v tom případě řešení? Myslím že na opravu firmou bych měl mít nárok v rámci reklamace.

Děkuji předem za jakékoliv návrhy a nápady

Mareš

=====