



**Technické a dodacie podmienky**  
**Celoplastové bazény Aquabad**

Vypracoval: Ing. Vladimír Leckéši  
V Nitre 19.3.2001

- 1.0 TECHNICKÝ POPIS
- 1.1 VŠEOBECNE
- 1.2 ZÁKLADNÉ TVAROVÉ A ROZMEROVÉ RIEŠENIA SÚ NASLEDOVNÉ:
- 1.3 TECHNICKÝ POPIS, DOPORUČENÝ ROZMER
- 1.4 MONTÁŽ
  - 1.4.1 POŽIADAVKY NA STAVEBNÚ ČASŤ
  - 1.4.2 MONTÁŽNO-TECHNOLOGICKÝ POSTUP
- 1.5 OBSLUHA FILTRAČNEJ JEDNOTKY
  - 1.5.1 POLOHY ŠESTĽESTNÉHO VENTILU
- 1.6 CHEMICKÉ OŠETRENIE BAZÉNA
- 1.7 POSTUP PRI ZAPRACOVANÍ BAZÉNA
  - 1.7.1 VYHODNOTENIE MERANIA:
  - 1.7.2 DOPORUČENÉ CHEMICKÉ PRÍPRAVKY NA OŠETRENIE VODY
- 1.8 DOPRAVA A SKLADOVANIE
- 1.9 ZÁRUKA

TECHNICKÉ A DODACIE PODMIENKY SÚ URČENÉ PRE EXTERIÉROVÉ  
A INTERIÉROVÉ BAZÉNY , SLUŽIA PRE FIRMU AQUAFLOT spol. s r.o. NITRA A JEJ  
ODBERATEĽOV.

## **1. Technický popis**

### 1.1 Všeobecne

Postupné znečisťovanie našich vodných tokov a zmenšujúci sa pocit príjemného kontaktu s prírodou na brehoch vodných tokov, postupne ovplyvňuje zákazníkov pri rozhodovaní zriadiť si vlastný, dobre udržiavaný bazén, na vlastnom pozemku, resp. v interiéri.

Firma Aquafлот s.r.o. Nitra rieši tento problém ponukou plastových bazénov, ktoré sú konštruované ako samonosné telesá, s osadením buď na povrch – rovný stabilný povrch dlažba, rovný povrch trávnik, pieskovisko, alebo pre zabudovanie do terénu – variant vyžaduje základovú betónovú dosku s rovinnosťou  $\pm 5\text{mm}$  s minimálnou hrúbkou 100mm. Zvislo je možné osadený bazén v závislosti od kvality podlažia buď obetónovať, prípadne obsypať triedeným materiálom.

1.2 Základné tvarové a rozmerové riešenia sú nasledovné:

- ❖ základné tvarové a rozmerové riešenia sú zrejmé z nasledujúcej prílohy
- ❖ kruhové bazény s priemerom 2,3,4m
- ❖ oválne resp. obdĺžnikové so základným rozmerom 3,5 x 5,5 m, 3,6 x 7,0m
- ❖ štandardne s hĺbkou 1,2m, na požiadanie s hĺbkou 1,3 až 1,5m
- ❖ tvarová variabilita, okrem ponúkaných štandardných tvarov, umožňuje návrh architektonicky zaujímavých tvarov a možnosť individuálneho návrhu na počítačovom modeli, vytvára možnosť pre zákazníka stať sa priamym účastníkom pri návrhu vlastného originálneho bazéna.

1.3 Architektonické a tvarové riešenia

- ◆ Doporučený rozmer

Bazén musí zaručiť pohodlné kúpanie, resp. skákanie do vody, preto jeho rozmer by nemal byť menší ako min. 3000mm na šírku a 5500mm na dĺžku. Optimálna hĺbka bazéna je 1200mm. Konštrukčne nie je problémom vyrobiť akýkoľvek rozmer bazéna, ale z technologického hľadiska, či už po stránke chemickej (hodnota pH, mikrobiálne zabezpečenie, čírosť vody a pod.), alebo fyzikálnej veličina napr. teplota, doporučujeme ako optimálnu hĺbku 1200mm. Na požiadanie je možné vyrobiť bazén s hĺbkou 1300mm, prípadne 1500mm.

- ◆ Umiestnenie bazéna z hľadiska architektúry a funkčnosti.

Pri umiestnení bazéna je nutné zohľadniť architektonický zámer priestoru pre osadenie bazéna a priliehajúcich častí obytných budov, ktoré sú častokrát okrem estetického pozadia aj funkčnými časťami technologického celku (v prípade osadenia technológie do existujúceho objektu).

V prípade umiestnenia technologickej výbavy v nami dodávanej plastovej šachte, ktorá je realizačne a funkčne spojená s telesom bazéna je riešenie jednoduchšie. Takáto zostava umožňuje viacej možností pri osadení.

Nezanedbateľným momentom pri úvahe umiestnenia bazéna je súkromie kúpajúcich sa osôb. Z pravidla sa bazén umiestňuje za obytnou časťou domu v oddychovej časti záhrady, a tým je bazén prirodzene chránený voči „cudzím pohľadom“ z verejných priestorov. Vysoká zeleň, príp. nepriehľadný plot by mal uzatvárať pozemok z ostávajúcich strán.

Súčasťou verejných bazénov sú brodiská, ktoré pri realizácii rodinných bazénov nenachádzajú opodstatnenie. Dôvodom pre takýto názor je skúsenosť so starostlivosťou o čistotu miniatúrnej vodnej nádrže, neustále znečisťovanej. Takéto riešenie je priveľkým luxusom pre obmedzený voľný čas majiteľa bazéna. Dá sa nahradiť dobrovoľnou sebadisciplínou a disciplínou ostatných kúpajúcich sa osôb.

Ďalším estetickým prvkom, ktorý je nutné zohľadniť pri návrhu bazéna je zabezpečenie miesta pre pokojný pohľad na bazén pri večernom odpočinku resp. spoločenskom posedení. K tomuto účelu by mala byť k dispozícii plocha pre umiestnenie stola a niekoľkých stoličiek. Mimoriadne efektne pôsobí osvetlený bazén, ktorý je umiestnený voči oddychovým plochám, terasovite. Prístupová komunikácia by mala byť riešená tak, aby bol návštevník nútený prejsť okolo bazéna, evidovať jeho vypracované detaily a vnímať ho ako súčasť záhradnej architektúry.

Všeobecne platnou zásadou pre voľbu umiestnenia bazéna je priestor celodenne ožiarený slnkom, s dostatočným odstupom od kvitnúcich, listnatých a ihličnatých porastov, na záveternej strane.

## **1.4 Montáž**

Vyrobený a zmontovaný bazén je dopravený na miesto určenia, spolu s ďalšími technologickými prvkami ( technologická šachta s osadenou technológiou, elektrorozvádzač ap.) Osadenie sa prevádza na podkladovú betónovú dosku s rovinatosťou  $\pm 5$  mm a v pripojení na potrubia. Montáž vykonáva spravidla dodávateľ.

### **1.4.1 Požiadavky na stavebnú pripravenosť**

V zmysle materiálu

## **Realizačné pokyny pre zabudovanie celoplastových bazénov**

### **1.4.2 Montážno - technologický postup**

1. Pred zahájením montáže je nutné skontrolovať:
  - prívodné potrubie pre napĺňanie bazéna vodou,
  - odtokové potrubie na odvod pracej vody a vody pri vyprázdňovaní bazéna
  - Prívod el. kábla na ovládanie elektrorozvádzača

2. Pred osadením bazéna nesmie byť hladina podzemnej vody v úrovni základovej dosky
3. Vykonať kontrolu rovinatosti podkladu a odstrániť prípadné nerovnosti (kameň, ostré predmety ap., základovú dosku je nutné pozametať)
4. Pred manipuláciou so zariadením treba skontrolovať, či sú vnútorný objem zbavený cudzích predmetov, alebo zrážkovej vody.
5. Manipuláciu s bazénom vykonávať ručne.
6. Osadiť bazén na základovú betónovú dosku
7. Vertikálne výstuhy slúžia zároveň ako stratené debnenie
8. Pri betonáži je nutné súčasné napĺňanie vnútorného objemu vodou. V opačnom prípade hrozí zborstnenie, resp. deformácia základného tvaru.
9. Za rovnakých podmienok je nutné osadiť technologickú šachtu.
10. Pripojiť technologické potrubné vetvy
11. Pripojiť elektročasti
12. Odkúšať funkčnosť technologických celkov – filtračnej jednotky, osvetlenia, príp. ohrevu
13. Ukončenie úpravy terénu – doporučujeme v bezprostrednom okolí bazéna uložiť dlažbu

### **1.5 Obsluha filtračnej jednotky**

Najdôležitejším krokom pri dodržaní kvality bazénovej vody, je obsluha filtračnej jednotky a chemické zabezpečenie bazénovej vody.

#### **FILRÁCIA**

Filtrračnú jednotku tvorí :

- Teleso filtra – plastová nádoba, v ktorej je ako filtračná náplň použitý triedený a práný kremičitý piesok.
- Šesťcestný ventil – umiestnený buď na hlave filtra, alebo na telese filtra, s príslušným plastovým rozvodom pre jednotlivé technologické kroky
- Filtračné čerpadlo – ktorým je zabezpečená cirkulácia vody, usmernenej podľa polohy nastavenia šesťcestného ventilu

#### **1.5.1 Polohy šesťcestného ventilu – prevádzka**

##### **• FILRÁCIA – FILTRATION**

Ovládacia páka šesťcestného ventilu je v pozícii FILTRATION, aktivovaná je technologická cesta – výtlak z filtra cez filtračné trysky do bazéna, návrat cez prelivovú hranu (skimmer) a potrubie spodného sania do filtra. Prestup cez filtračnú vrstvu smerom zhora nadol. Po indikácii zanesenia filtračnej vrstvy - zvýšená tlaková strata na 1 – 1,5 bar – signalizácia pre technologický krok - pranie filtra.

- **PRANIE FILTRA - BACKWASH**

Ovládacia páka šesťcestného ventilu je v pozícii BACKWASH, aktivovaná je technologická cesta – výtlak z filtra do odpadu, sanie filtra zo spodu bazéna , uzatvorí vrchný odťah návrat cez skimmer, otvorená potrubná vetva spodného sania z dna bazéna. Prestup cez filtračnú vrstvu zo spodu nahor, filtračná vrstva je expandovaná, z medzi priestorov filtračnej vrstvy sú uvoľnené nečistoty a tým sa uvoľní filtračná kapacita. Pranie necháme v časovom intervale 5 – 10 min. V priehľadnej matici na šesťcestnom ventilu, prípadne na priehľadnom kryte čerpadla, sledujeme opticky kvalitu pracej vody. Po vyčírení je pranie skončené. Nasleduje technologický krok – zafiltrovanie.

- **ZAFILTROVANIE - RINSE**

Ovládacia páka šesťcestného ventilu je v pozícii RINSE, aktivovaná je technologická cesta – výtlak z filtra do odpadu, sanie filtra zo spodu bazéna , uzatvorený vrchný odťah cez skimmer, otvorená potrubná vetva spodného sania z dna bazéna. Prestup cez filtračnú vrstvu z hora nadol, filtračná vrstva v tomto kroku sadá na miesto do pozície prípravy na filtráciu. Prípadný únik filtračnej náplne je v malej miere možný. Voda z tohto technologického kroku odchádza do odpadu. Zafiltrovanie necháme bežať v časovom intervale 1 min. Po tomto kroku je filtračná jednotka pripravená na proces filtrácie. Po prepnutí do polohy filtrácie skontrolujeme tlak na manometri, ktorý by mal ukazovať tlakovú stratu 0,5 – 0,6 bar, čo je odpor samotnej filtračnej náplne. Doplníme chýbajúcu vodu, otvoríme obidve sania (vrchnú cez skimmer a spodnú z dna nádrže) filter je pripravený na prevádzku.

- **ODPAD - WASTE**

Ovládacia páka šesťcestného ventilu je v pozícii WASTE, aktivovaná je technologická cesta – sanie filtra zo spodu bazéna , uzatvorený vrchný odťah cez skimmer, otvorená potrubná vetva spodného sania z dna bazéna, voda odchádza do kanalizácie, mimo filtra. Tento technologický krok sa používa pri vyprázdňovaní bazéna.

- **UZATVORENÝ – VALVE CLOSED**

Ovládacia páka šesťcestného ventilu je v pozícii VALVE CLOSED, aktivovaná nie je žiadna technologická cesta.

- **CIRKULÁCIA – CIRCULATION**

Ovládacia páka šesťcestného ventilu je v pozícii CIRCULATION aktivovaná je technologická vetva , pri ktorej sa obchádza teleso filtra a filtračná náplň. Technologická vetva sa využíva napr. v prípade pripojenia výmenníka tepla na ohrev bazénovej vody.

Filtrácia bude dostatočne účinná, ak sa bude voda filtrovať 3-4 hodiny denne. Počas kúpania nepretržite.

## **1.6 Chemické ošetrovanie bazéna**

Aby bola voda v bazéne vždy krištáľovo čistá a priehľadná, vyžaduje niekoľko základných pravidiel pri obsluhu, v sezóne stálu pozornosť a starostlivosť užívateľa. Pokiaľ sú splnené všetky pravidlá pri udržiavaní kvality vody, nie je potrebné vymieňať vodu jednu celú sezónu. Časté výmeny vody v bazéne, nie sú nutné z viacerých dôvodov. Takáto voda je trvalo studená, resp. je zvýšený nárok na ohrev vody, z ekonomického hľadiska stúpa spotreba elektrickej energie, resp. plynu v závislosti na spôsobe ohrevu, odhliadnuc od ceny samotnej vody.

Je nutné vybaviť sa základným náčiním, ktoré zabezpečí pohodlný a účinný spôsob obsluhy bazéna. Doporučujeme základné vybavenie:

- ❖ Vysávač - hubica na vysávanie dna
- ❖ veľká kefa na čistenie bočných stien
- ❖ 10 m dlhá hadica na pripojenie
- ❖ teleskopická tyč
- ❖ sieťka na zberanie nečistôt z hladiny
- ❖ plavák na chlórivé tabletky
- ❖ teplomer

Nečistoty v bazéne, delíme do viacerých skupín podľa spôsobu vzniku na:

⇒ hrubé nečistoty- piesok, hlina, drobné kamienky, zotreté listie z porastov- ktoré klesnú na dno bazéna a je nutné ich odstrániť vysávaním

⇒ plávajúce nečistoty – hmyz, prach, okvetné lístky, semená rastlín, prístupu nečistôt zabrániť prekrytím vodnej plochy solárnou plachtou, vyloviť sieťkou na plávajúce nečistoty

⇒ zákal – pri nadmernej tvrdosti vody spôsobuje zákal, hydroxid príp. uhličitan vápenatý, horečnatý – ich kryštáliky sú filtrovateľné, odstrániť sa dajú úpravou pH do oblasti 7,2 - 7,6 tvorba kryštálikov, ktoré spôsobujú zákal, je nad hodnotou pH 7,8

⇒ zákal – mikroskopické nečistoty, čiastočky tuku z ľudského tela, opaľovacích krémov, mikroflóra - plesne, riasy, baktérie a vírusy, chránené mikrobublínkami vzduchu plávajú k hladine, kde tvoria stopu na rozhraní hladiny, voda vzduch. Ochrana chlórivým šokom, existujúci zákal odstrániť vyvločkováním koagulačným prostriedkom.

## **1.7 Postup pri zapracovaní bazéna**

Pred každým zapracovaním bazéna, hlavne po prezimovaní, je nutné bazén dôkladne vyčistiť od usadenín vodného kameňa, prachu a organických zvyškov predchádzajúcej sezóny. Dôkladné vyčistenie bazéna zjednoduší budúcu prevádzku a starostlivosť o vodu v bazéne.

- Odstránenie vodného kameňa

Vzhľadom na materiálové prevedenie telesa bazéna, plast PP, je možné použiť na čistenie technickú kyselinu chlór vodíkovú, ktorá sa dá kúpiť v drogérii. Koncentrácia kyseliny je 32%, používať zriedenú v pomere 1:1. Pri manipulácii používať kyselinovzdorné rukavice. Bavlnenú príp. flanelovú tkaninu namočíme do zriedenej kyseliny a potierame miesta vzniku vodného kameňa a iných nečistôt až do ich odstránenia.

- Hodnota pH a hodnota chlóru

Po napustení bazéna vodou je nutné zmerať hodnotu pH a obsah chlóru teststerom nasledovne: -odkryť viečka nádobiek testeru, nádobky vypláchnuť

- naplniť obidve skúšobné komory vodou z bazéna (odobrať vodu asi 50 cm od kraja, asi 5 cm pod hladinou)

- vložiť tabletu na meranie pH do jednej komory, do druhej komory vložiť tabletu na meranie chlóru
- viečka nasadiť späť a mierne potriať test sterom do úplného rozpustenia tabliet
- porovnať farby oboch roztokov s príslušnou farebnou škálou a odčítajte príslušnú hodnotu
- vypláknite testster a vložte ho späť do krabičky

### 1.7.1 Vyhodnotenie merania:

- Hodnota pH – pokiaľ je pH viac ako 7,6 pridajte prípravok na zníženie pH( 0,12 kg na 10 m<sup>3</sup>vody v bazéne – nadávkovať a nechať bežať filtráciu, znovu zmerať za 24 hodín)
  - pokiaľ je pH menej ako 7,2 pridajte prípravok na zvýšenie pH( 0,12 kg na 10 m<sup>3</sup>vody v bazéne – nadávkovať a nechať bežať filtráciu, znovu zmerať za 24 hodín)
  - Obsah chlóru – pokiaľ je vyšší ako 0,6 , znížte pravidelné pridávanie chlóru
    - pokiaľ je nižší ako 0,3 , zvýšte pravidelné pridávanie chlóru
- Meranie opakujeme v intervale jedenkrát za týždeň.

Udržujte hodnotu pH v rozmedzí 7,2 – 7,6  
Udržujte obsah chlóru v rozmedzí 0,3 – 0,6 mg/l

### 1.7.2 Doporučené chemické prípravky na ošetrovanie vody v bazéne

Chlórové tablety 7 DAY NU-CLO, CHLORILONG 200  
 Prostriedok na zvýšenie hodnoty pH INCREASER, pH-plus  
 Prostriedok na zníženie pH DECREASER, pH-mínus  
 Kondicionér a stabilizátor chlóru NU CLO  
 KONDICIONER/STABILIZÉR  
 Zazimovací roztok CRANPOOL-Winterschutz.

### 1.7.3 Postup pri zazimovaní bazéna

Po ukončení kúpaciej sezóny je nutné zaistiť bazén na zazimovanie. Ak sa vám podarí dobre zazimovať bazén ušetríte si veľa námahy pri jarnom uvádzaní bazéna do prevádzky.

Doporučujeme zabezpečiť bazéna na zimnú prevádzku zazimovacím roztokom, ktorého úlohou je zabrániť nadmernej tvorbe rias, stabilizuje pH a tým znižuje tvorbu vodného kameňa. Spotreba zazimovacieho roztoku, pre jedno použitie, je priamoúmerné tvrdosti vody v bazéne. Doporučené množstvo zazimovacieho prostriedku je:

Pri tvrdosti do 20°N (dH)	- 0,5 l/15m <sup>3</sup>
Pri tvrdosti nad 20°N (dH)	- 1l/15 m <sup>3</sup>

### 1.7.4 Technologický postup pri aplikácii zazimovacieho roztoku.

1. Upraviť pH vody v bazéne do rozmedzia hodnoty pH 7,2 – 7,6
2. Znížiť hladinu pod skimmer príp. prelivovú hranu.



3. Zazimovací roztok zriediť v pomere 1:9. (1liter prípravku zriediť vo vedre s 10 litrami vody)
4. Obsah vedra rozliať po celom obvode bazéna popri stene.
5. Hladinu zabezpečiť polystyrénovými doskami. Pri prípadnom zamrznutí hladiny slúžia polystyrénové dosky ako dilatácia, znižuje pôsobenie tlaku na steny bazéna.
6. Hladinu bazéna doporučujeme prekryť plachtou, s uchytením o pevný terén.
7. Šesťcestný ventil na ovládanie technologických ciest je v polohe ODPAD-WASTE
8. Odvodniť vetvu horného sania so skimmera príp. z hornej prelivovej hrany.
9. Uzatvoriť ventily horného aj spodného sania.
10. Cez odvodňovaciu skrutku na čerpadle, odvodniť čerpadlo a teleso filtra. Vodu zachytávať do malej nádoby a vylievať mimo technologickú šachtu.

### **1.8 Doprava, skladovanie, balenie**

Dopravu bazéna zabezpečuje po dohode jedna zo zmluvných strán. Bazény sú expedované ako kompaktný celok v zmontovanom stave. Pri skladovaní je nutné zaistiť rovnú a spevnenú plochu, zabrániť možnosti mechanického poškodenia a zásahu tretích osôb do úplnosti a celistvosti výrobku. Počas skladovania je nutné zariadenie chrániť proti poveternostným vplyvom.

### **1.9 Záruka a servis**

- ◇ Záruka na teleso bazéna je 60 mesiacov
- ◇ Záruka na strojnú výbavu 12 mesiacov