



Aplikační centrum  
BALUO

Fakulta tělesné  
kultury

# PROVOZNÍ ŘÁD APLIKAČNÍHO CENTRA BALUO

## Aplikační centrum BALUO

Univerzita Palackého v Olomouci | Fakulta tělesné kultury | třída Míru 117 | 771 11 Olomouc

Adresa pracoviště: U Letiště 976/32 | 779 00 Olomouc

T: XXXXXXXXXX | [www.acbaluo.cz](http://www.acbaluo.cz)



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název zařízení: Aplikční centrum BALUO  
Adresa pracoviště: třída Míru 117, 771 11 Olomouc  
Zahájení provozu: 04/2016

### Provozovatel

### Aplikační centrum BALUO

Fakulta tělesné kultury  
Univerzita Palackého v Olomouci  
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc  
IČ: 61989592 | DIČ: CZ61989592  
[www.acbaluo.cz](http://www.acbaluo.cz)

děkan FTK UP Olomouc

doc. PhDr. Zbyněk Svozil, Ph.D.

ředitel AC BALUO

Telefonní číslo:

Kapacita kryté haly (max.):

1008 osob/den

Provozní doba:

Pondělí – Pátek 06:00 – 22:00  
Sobota – Neděle 08:00 – 21:00

Zpracovatel návrhu provozního řádu:

Datum vyhotovení:

9. 7. 2015

Tento provozní řád byl schválen

dne 10. 7. 2015 a platí do odvolání

### Aplikační centrum BALUO





## 2. OBSAH PROVOZNÍHO ŘÁDU

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.	OBSAH PROVOZNÍHO ŘÁDU	3
1.	PODMÍNKY ČINNOSTI	4
2.	POŽÁRNÍ A POPLACHOVÉ SMĚRNICE	5
3.	HAVARIJNÍ A TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN	5
4.	NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD	6
5.	BAZÉNY	6
6.	PROVOZ CHEMICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ PRO BAZÉNY	12
7.	KONTROLA JAKOSTI VODY	12
8.	OČISTA PROSTŘEDÍ	16
9.	LIKVIDACE ODPADŮ	17
10.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	17
11.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA BAZÉN PRO DĚTI OD 12 MĚSÍCŮ DO 3 LET	18
12.	PŘÍLOHY	19
13.	ZÁVĚR	19





## 1. PODMÍNKY ČINNOSTI

Název provozovny: Aplikační centrum BALUO v areálu FTK UP Olomouc

Místo podnikání: FTK UP tř. Míru 115, 771 11 Olomouc

Sídlo organizace: FTK UP tř. Míru 115, 771 11 Olomouc

Provozní doba: Pondělí – Pátek 06<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>  
Sobota – Neděle 08<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>

Bazény: **Plavecký testovací bazén 25 m**

Základní technická data bazénu:

Maximální délka	25,02 m
Maximální šířka	10,00 m
Hloubka bazénu od	1,20 m
Klesající na	2,00 m
Celková plocha bazénu	250 m <sup>2</sup>
Teplota vody	26-27°C

**Testovací bazén s proudovou stěnou**

Základní technická data bazénu:

Maximální délka	7,00 m
Maximální šířka	3,60 m
Hloubka bazénu	1,20 m
Celková plocha bazénu	25,2 m <sup>2</sup>
Teplota vody	26-27°C
Rychlost proudění vody	0-4m/s

**Testovací rekondiční bazén**

Základní technická data bazénu:

Maximální délka	4,20 m
Maximální šířka	3,60 m
Hloubka bazénu	1,1 m
Celková plocha bazénu	15,12 m <sup>2</sup>
Teplota vody	32-33°C

Ošetřovna: přenosná lékárnička, léky k zastavení krvácení, desinfekční prostředky s virucidním účinkem, ruční dýchací přístroj

Úklid: šatny + WC + ochozy bazénu, během provozu pravidelný úklid za použití desinfekčních prostředků

Odpadky + úklid: strojníci, plavčíci, uklízečky, během provozu pravidelný úklid

### Aplikační centrum BALUO

Univerzita Palackého v Olomouci | Fakulta tělesné kultury | třída Míru 117 | 771 11 Olomouc

Adresa pracoviště: U Letiště 976/32 | 779 00 Olomouc

www.acbaluo.cz



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

## 2. POŽÁRNÍ A POPLACHOVÉ SMĚRNICE

Vznikne-li požár, je každý pracovník povinen jej uhasit za pomoci všech dostupných prostředků (ruční hasicí přístroje).

Je-li požár většího rozsahu, nahlásí požární poplach voláním „HOŘÍ“ a oznámí vznik požáru:

- Vedoucímu sportovního areálu.
- Ohlašovně požárů v Olomouci (telefon 150)

V ohlášení uvede: kde hoří (Aplikační centrum BALUO),  
co hoří (konkrétní místo a materiál),  
kdo volá (jméno a číslo telefonu).

Ohlašovatel položí sluchátko a počká na zpětné ověření a následovně ohlásí vznik požáru vedoucímu plaveckého areálu nebo zástupci organizace.

Všichni jsou povinni pomáhat při hasebních pracích na vyzvání a dle pokynů velitele zásahu. Pracovníci, jejichž pracoviště není požárem ohroženo, se řídí pokyny vedoucího pracoviště.

Hlavní vypínač elektrického proudu je umístěn v rozvaděči v technickém suterénu.

### Důležitá telefonní čísla

Ohlašovna požárů Olomouc		Hasičský záchranný sbor - Olomouc	
Zdravotní záchranná služba Olomouc		Tísňové volání	
Policie ČR Olomouc		vodohospodářský dispečink, nepřetržitá služba	
Městská policie Olomouc			
Vedoucí areálu [redacted]		Krajská hygienická stanice Olomouc	
Technik [redacted]		SZÚ	

## 3. HAVARIJNÍ A TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN

Pracoviště: Aplikační centrum BALUO v areálu FTK UP Olomouc

Rozmístění prostředků první pomoci: telefon, lékárnička, zdravotnická brašna jsou k dispozici u obsluhy bazénů

Dosažení rychlé lékařské pomoci: 155 nebo 112

Technická opatření a poskytování první pomoci řídí vedoucí pracovník objektu, případně jiný pověřený pracovník.

Prostředky pro dopravu raněných: vozidlo záchranné služby či jiné vozidlo, které je k dispozici v rámci areálu.

Hlášení hromadných, těžkých a smrtelných úrazů a provozních havárií – Vedoucímu areálu.

**Při všech vzniklých situacích je nutno jednat rychle a rozhodně!**

### Aplikační centrum BALUO

## 4. NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD

Návštěvní řád je řešen samostatnou přílohou k provoznímu řádu.

## 5. BAZÉNY

### Popis provozu

Návštěvníci přichází do areálu prosklenými posuvnými dveřmi. Hned za dveřmi je umístěn čistící koberec. Po očištění bot návštěvník vstoupí do prostor recepcce a pokladen. Vstupní hala je plně oddělena od prostoru bazénů.

Dále návštěvníci pokračují k pokladně a odsud přes turnikety do hygienické zóny budovy. V zimním období je, kvůli zajištění čistoty provozu, v prostoru kavárny a před turnikety umístěn čistící koberec, který je denně vysáván. Po průchodu přes turnikety se návštěvníci přezují a pokračují do šaten. Šatny jsou společné a jsou vybaveny skříňkami pro uložení osobních věcí a převlékačmi kabinkami. Celková kapacita šaten je dána počtem skříňek a to 101 osob.

Na bazén se vchází přes sprchy, kde jsou návštěvníci povinni se před vstupem na bazén řádně osprchovat. Na bazén je povolen vstup pouze v plavkách, s brýlemi, ručníkem a mýdlem. Přímo se sprchami sousedí též toalety, které jsou od sprch odděleny. Provoz je vzduchotechnicky zabezpečen VZT jednotkami, které garantují dodržování mikroklimatických podmínek umělého koupaliště dle požadavku § 6f odst. 1 písm. g) zákona č.258/2000 Sb.

V rámci provozu budou pracovat na směně dvě recepční, dva strojníci, dva plavčíci a dvě lázeňské. Každý ve svém zázemí.

### Základní parametry:

### **Základní parametry bazénů**

#### **3.1. Plavecký bazén - okruh A**

Rozměr bazénu	25 x 10m
Hloubka bazénu	1,3 – 2,0 m
Plocha bazénu	250,0 m <sup>2</sup>
Objem bazénu	370,0 m <sup>3</sup>
Celkový oběhový výkon	Q = 120,0 m <sup>3</sup> /h
Filtrační rychlost	30 m <sup>3</sup> /h/ m <sup>2</sup>
Intenzita recirkulace	3,0 hod.
Počet filtrů	2 ks
Průměr filtrů	1600 mm
Filtrační vrstva	1200 mm
Objem akumulární nádrže	42,0 m <sup>3</sup>
Teplota vody	27 °C
Kapacita vodní plochy	50 osob

#### **3.2. Rehabilitační/rekondiční bazén - okruh B**

Rozměr bazénu	4,2 x 3,6 m
Hloubka bazénu	1,1 m
Plocha bazénu	15,1 m <sup>2</sup>

### **Aplikační centrum BALUO**

Objem bazénu	14,2 m <sup>3</sup>
Celkový oběhový výkon	Q = 13,0 m <sup>3</sup> /h
Filtrační rychlost	26 m <sup>3</sup> /h/ m <sup>2</sup>
Intenzita recirkulace	1,1 hod.
Počet filtrů	1 ks
Průměr filtrů	800 mm
Filtrační vrstva	1200 mm
Objem akumulací nádrže	6,0 m <sup>3</sup>
Teplota vody	27,5 °C
Kapacita vodní plochy	5 osob

### 3.3. Výcvikový bazén - okruh C

Rozměr bazénu	7,0 x 3,6 m
Hloubka bazénu	1,2 m
Plocha bazénu	25,2 m <sup>2</sup>
Objem bazénu	30,2 m <sup>3</sup>
Celkový oběhový výkon	Q = 16,0 m <sup>3</sup> /h
Filtrační rychlost	32 m <sup>3</sup> /h/ m <sup>2</sup>
Intenzita recirkulace	1,8 hod.
Počet filtrů	1 ks
Průměr filtrů	800 mm
Filtrační vrstva	1200 mm
Objem akumulací nádrže	6,0 m <sup>3</sup>
Teplota vody	32 °C
Kapacita vodní plochy	8 osob

### Základní parametry úpravy vody

Jako zdroj pro napouštění a doplňování vody je napojení na veřejný řád pitné vody. Součástí technologické úpravy bazénové vody jsou betonové vyrovnávací nádrže vyložené speciální bazénovou fólií nebo polypropylenové nádrže. Další součástí technologické úpravy vody jsou oběhová čerpadla, tlakové filtry s vícevrstvou filtrační náplní, automatické dávkovací zařízení chemikálií. Automatické nastavování dávkování flokulace je prováděno na základě rychlosti průtoku v jednotlivých cirkulačních okruzích bazénů. Systém odběru vzorků je pro každý z bazénů kontinuálně přiváděn z odběrového místa ve stěně bazénu v hloubce 30cm pod hladinou. Kontinuální vyhodnocování a záznam jednotlivých hodnot pH, redox, volný, celkový a vázaný chlór a teplota s výstupem přes podjednotky do hlavní jednotky s možností jejich vzdálené regulace včetně OPC s napojením na centrální systém MaR budovy a následným výstrahám při nestandardním hodnotám sledovaných hodnot. Hodnoty jsou uchovávány na SD kartě hlavní řídicí jednotky a dále archivovány nejméně po dobu jednoho roku na PC MaR ve strojně.

Veškerá evidence o teplotě vzduchu i bazénů, průtoků jednotlivých cirkulačních okruhů (intenzita recirkulace), počty návštěvníků i času kdy je otevřený provoz, je automaticky evidován a ukládán systémem MaR a odbavovacího systému. Informace o teplotě vody jednotlivých bazénů jsou automaticky odesílána na světelnou informační tabuli v hale nad plavčičárnou.

### Aplikační centrum BALUO

Cirkulace vody v bazénu je zajištěna systémem dnových kanálků, které přivádí upravenou vodu do bazénu. Tento systém zabezpečuje správné hydraulické poměry v bazénu a vylučuje vznik tzv. hluchých míst, která se mohou stát potencialem zdrojem mikrobiálního znečištění. Dále se voda přelívá přes přelivný žlábek a samospádem teče do vyrovnávací nádrže. Vyrovnávací nádrž slouží k vyrovnávání hladiny vody v bazénu. Současně také slouží jako zdroj prací vody pro filtry. Z vyrovnávací nádrže je voda nasávána čerpadly a hnána na filtry. Čerpadla jsou jedinou hnací silou v celém recirkulačním systému. Na filtru voda protéká přes filtrační lože, které je složeno z křemičitého písku o rozdílných frakcích. Za filtrační stanicí následuje ohřev bazénové vody. Posledním krokem před vstupem přefiltrované vody do bazénů je automatické nadávkování dezinfekčního prostředku - kapalného chloru. K zabezpečení účinné filtrace se před filtrem ještě automaticky dávávkou flokulační činidlo, které způsobí, že velmi malé částice nečistot (mechanickou filtrace neodstranitelné) se začnou shlukovat a vytvoří větší částice tzv. vločky, které jsou již zachytitelné na filtru. Pro správně probíhající dezinfekci a vyvločkování se upravuje dle potřeby pH. Korekce pH se provádí za filtrem. Z důvodu snížení vázaného chloru je do okruhů filtrace bazénu okruhů A, B, C doplněna středotlaká UV-lampa.

Veškeré dávkování chemikálií je prováděno automaticky dle aktuálního vyhodnocení jednotlivých kvalitativních parametrů vody v bazénu kontinuálním měřícím zařízením. Každý filtrační okruh má vlastní kontinuální měřící a dávkovací zařízení.

Dávkovací zařízení umožňuje i nastavení krátkodobého zvýšení desinfekční látky v případě potřeby v celém objemu cirkulace bazénového okruhu. Data sledovaných veličin, recirkulace, teploty, množství ředící vody, hodnoty Ph, Rx, vázaného, volného a celkového chloru jsou kontinuálně vyhodnocovány a archivovány.

### **Středotlaká UV lampa:**

Ve všech recirkulačních okruzích bude instalována středotlaká UV lampa pro eliminaci vázaného chloru o výkonu 60mJ/cm<sup>2</sup>.

#### **Plavecký bazén – okruh filtrace A**

Středotlaká UV lampa s ručním čištěním  
Pro Q=120m<sup>3</sup>/h při 60mJ/cm<sup>2</sup>

#### **Rehabilitační bazén – okruh filtrace B**

Středotlaká UV lampa s ručním čištěním  
Pro Q=13m<sup>3</sup>/h při 60mJ/cm<sup>2</sup>

#### **Výcvikový bazén – okruh filtrace C**

Středotlaká UV lampa s ručním čištěním  
Pro Q=16m<sup>3</sup>/h při 60mJ/cm<sup>2</sup>

### **Praní filtrů - prací nádrž:**

Pro okruh A plavecký bazén je v systému recirkulace vřazeno prací čerpadlo, jehož výkon odpovídá potřebě praní filtru o průměru 1600mm. V ostatních okruzích B a C je vždy jedno oběhové čerpadlo vybaveno frekvenčním měničem, tak aby se mohl nastavit potřebný průtok pro vyprání filtrů o průměru 800mm.

Potřeba prací vody pro filtr pr. 1600mm je 80m<sup>3</sup>/h při H=6m  
Potřeba prací vody pro filtr pr. 800mm je 20m<sup>3</sup>/h při H=6m

Voda z praní všech filtrů může být svedena do splaškové kanalizace nebo do polypropylénové prací jímky o celkovém objemu 11m<sup>3</sup>. Dle průměrné návštěvy se dá uvažovat, že každý den bude v jínce cca 6m<sup>3</sup> vody z praní filtrů. Tato voda bude mít teplotu cca 28° až 29°C. Z této vody bude pomocí tepelného čerpadla (dodávka projektu topení) odebíráno teplo. Tato voda bude k dispozici cca 20 hodin, poté musí být vypuštěna, aby se uvolnilo místo pro další vodu z praní filtrů.

Vypouštění jímky bude ručně do kanalizace. Jímka bude také vybavena čidlem maximální hladiny, které při překročení spustí akustický alarm ve strojově technologiích.



## **Proudová stěna:**

Technologie proudové stěny je součástí dodávky výcvikového nerezového bazénu.

## **Bilance spotřeby vody**

Zdrojem vody pro první napouštění bazénů a částečnou denní výměnu vodního obsahu je rozvod pitné vody z městského vodovodu. Přívodní potrubí bude doplněno vodoměrem a uzavíracím elektro ventilem včetně ochozu kolem elektro ventilů a automatickou regulaci dopouštění vody.

### **Maximální denní návštěvnost bazénů byla stanovena 1008 osob/den**

Průměrná návštěva 500 osob/den

Okamžitá kapacita 101 osob

#### Filtrační okruh A – plavecký bazén

✓ voda pro první napouštění bazénu	370,0 m <sup>3</sup>
✓ voda pro první napouštění akumulace	30,0 m <sup>3</sup>
✓ aktuální kapacita vodní plochy	50 osob
✓ maximální denní kapacita bazénu (50 x 16)	800 osob
✓ předpokládaná denní výměna vody (30 litrů/osoba)	24,0 m <sup>3</sup>
✓ praní filtrů pr. 1600mm (1 filtr denně) po dobu 10 min.	13,4 m <sup>3</sup>

#### Filtrační okruh B – rehabilitační bazén

✓ voda pro první napouštění bazénu	14,2 m <sup>3</sup>
✓ voda pro první napouštění akumulace	4,0 m <sup>3</sup>
✓ aktuální kapacita vodní plochy	5 osob
✓ maximální denní kapacita bazénu (6 x 16)	80 osob
✓ předpokládaná denní výměna vody (45 litrů/osoba)	3,6 m <sup>3</sup>
✓ praní filtrů pr. 800mm (1 filtr denně) po dobu 10 min.	3,4 m <sup>3</sup>

#### Filtrační okruh C – Výcvikový bazén

✓ voda pro první napouštění bazénu	30,2 m <sup>3</sup>
✓ voda pro první napouštění akumulace	4,0 m <sup>3</sup>
✓ aktuální kapacita vodní plochy	8 osob
✓ maximální denní kapacita bazénu (8 x 16)	128 osob
✓ předpokládaná denní výměna vody (45 litrů/osoba)	5,7 m <sup>3</sup>
✓ praní filtrů pr. 800mm (1 filtr denně) po dobu 10 min.	3,4 m <sup>3</sup>

### **Částečná denní výměna pitné vody je cca 33,3 m<sup>3</sup>/ den.**

(při maximální návštěvě 1008 osob/den)

### **Prvotní napouštění bazénů 452,4m<sup>3</sup>.**

Množství prací vody k regeneraci filtrů 20,2 m<sup>3</sup>.

(Toto množství bude započteno do částečné denní výměny vody 30 l a 45 l na osobu a může být rozvrženo do jednotlivých dnů v týdnu).

Předpoklad praní filtru je dle potřeby cca 3-4x/týden.

## **Odpadní vody**

Odpadní vody z provozu úpravny a filtrace bazénové vody jsou průběžně likvidovány na základě schvalovacího řízení stavby a vodoprávního řízení dle svého charakteru.

Vznikají při regeneraci náplní filtru a odpouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody.

## **Popis zařízení a technologie úpravy vody**

Systém úpravy vody tvoří tři cirkulační okruhy:

1. Plavecký bazén
2. Relaxační
3. Proudová stěna (výcvikový)

## **Aplikační centrum BALUO**

Cirkulace vody z bazénů je zajišťována systémem přelivného žlábků. Odtoky ze žlábků jsou svedeny gravitačně do akumulačních nádrží. Při čištění ochozů bazénu a přelivného žlábků je nutné přepnout svodové potrubí do kanalizace, aby nedošlo ke znečištění bazénové vody v akumulační nádrži čistícími prostředky. Napouštění bazénů a dopouštění řídící vody je řízeno systémem měření a regulace. Z akumulační nádrže je voda čerpána čerpadly s vlasovým předfiltrem do jednovrstvých pískových filtrů, kde dochází k vlastní filtraci vody.

Usazené částice se z pískových filtrů odstraňují zpětným proplachem a znečištěná proplachovací voda je přitom odváděna do kanalizace. Praní probíhá vodou. Za filtry probíhá podle potřeby prostřednictvím výměníků tepla ohřev bazénové vody na požadovanou teplotu. Takto upravená voda je vedena zpět do bazénu systémem vtokových kanálů. Kromě vlastní filtrace vody jsou v úpravně umístěny automatické měřicí a dávkovací stanice korekčních chemikálií složených ze zásobních nádob, dávkovacích čerpadel a řídicí automatiky zajišťující chemickou úpravu bazénové vody (dezinfekce, udržování hodnoty pH a flokulace). Zařízení řídí dávkování chlornanu sodného a chemikálií pro korekci hodnoty pH. K vyvločkování koloidních částic a ke zvýšení účinnosti filtru je instalováno dávkovací zařízení, které dávkuje flokulační činidlo.

K zdravotnímu zabezpečení vody je používán Chlornan sodný NaClO – s minimálním obsahem aktivního chloru 140 – 150 mg/l, tj. min 12,3% objemu. Účelem této operace je zabezpečení bazénové vody po stránce bakteriologické.

Pro zabezpečení hodnot vázaného chloru a pro minimalizaci nebezpečí mikrobiologického zamoření bazénové vody je na vnitřních bazénech instalována technologie středotlakých UV lamp fy Lifetech. Lampy jsou aktivní po dobu cirkulace okruhu.

#### Plavecký bazén – okruh filtrace A

Středotlaká UV lampa s ručním čištěním  
Pro Q=120m<sup>3</sup>/h při 60mJ/cm<sup>2</sup>

#### Rehabilitační bazén – okruh filtrace B

Středotlaká UV lampa s ručním čištěním  
Pro Q=13m<sup>3</sup>/h při 60mJ/cm<sup>2</sup>

#### Výcvikový bazén – okruh filtrace C

Středotlaká UV lampa s ručním čištěním  
Pro Q=16m<sup>3</sup>/h při 60mJ/cm<sup>2</sup>

Na základě naměřených hodnot je automaticky upravována hodnota pH kyselinou sírovou akumulátorovou 38%.

### **Obsluha úpravy vody**

Instalovaná filtrační technika a čerpadla mají poloautomatický chod a vyžadují občasný dohled. Pracovník obsluhy bude provádět kontrolu hladin v nádržích, kontrolu chodu čerpadel a jednotlivých zařízení, kalibraci měřicího a regulačního zařízení, čištění sond (životnost sond se pohybuje cca 1/2 - 2 roky), kontrolu a čištění dávkovacích zavedení – cca 1 x týdně, kontrolu dávkovacích hadiček (případně jejich výměnu) a provádět kontrolu kvality vody podle provozního řádu. Pozor – při odstavení filtračních čerpadel, je nutno ručně ventilem na sání odstavit čerpadla měřené vody, aby nedošlo k vypouštění bazénu do akumulační jímky. Po spuštění filtračních čerpadel je nutno ventil před čerpadlem měř. vody opět ručně otevřít.

Dále je třeba provádět kontrolu a případnou výměnu dílů podléhajících rychlému opotřebení a jsou předmětem běžné údržby, jako jsou těsnění, ucpávky, membrány, ložiska čerpadel, sondy, světelné zdroje, apod.

### **Oběhová čerpadla**

Trvalý chod filtrace na maximální výkon zajišťují dvě oběhová čerpadla, v automatickém systému 1 + jedno prací.

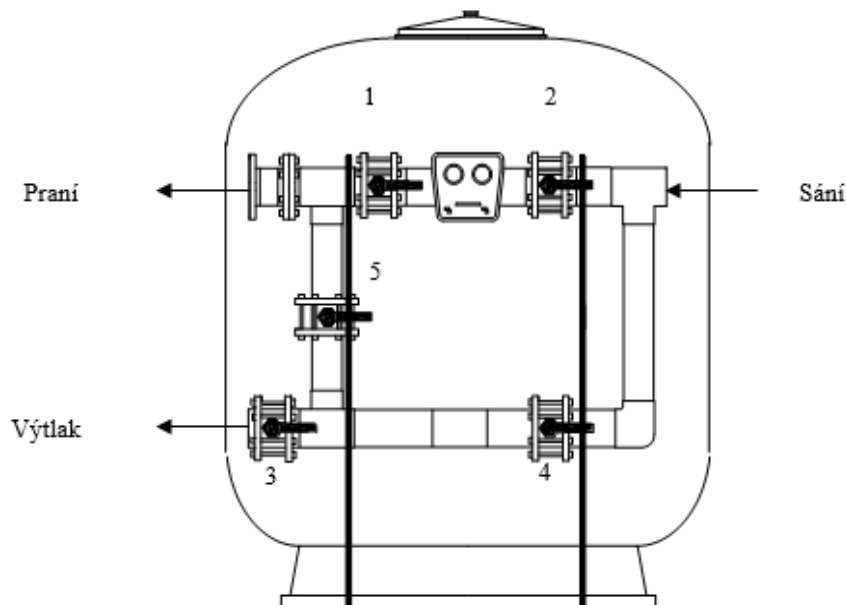
Před čerpadly jsou umístěny lapače hrubých nečistot. Mechanické předčištění je prvním čistícím článkem úpravy bazénové vody. Slouží k hrubému předčištění vody od vlasů, vláken apod. K separaci dochází v lapači před sacím kanálem čerpadla, přístupném po odšroubování víka lapače. Před vyjmutím

košíku lapače musí být zastaven chod čerpadla a uzavřeny klapky na sání a na výtlaku. Kontrola znečištění se provádí průběžně a vyčištění dle potřeby.

### Jednovrstvý pískový filtr - plavecký bazén – okruh filtrace A

Stav a množství pískové náplně je nutné kontrolovat 1 x za rok.

Jednotlivé funkce filtru jsou u tohoto typu ovládány čtyřmi uzavíracími klapkami. Viz nákres.



Pozice	1	2	3	4	5
Filtrace	Zavřeno	Otevřeno	Otevřeno	Zavřeno	Zavřeno
Zpětný proplach	Otevřeno	Zavřeno	Zavřeno	Otevřeno	Zavřeno
Usazovací proplach	Zavřeno	Otevřeno	Zavřeno	Zavřeno	Otevřeno
Do kanálu	Otevřeno	Otevřeno	Zavřeno	Zavřeno	Zavřeno
Zavřeno	Zavřeno	Zavřeno	Zavřeno	Zavřeno	Zavřeno

**Před praním každého filtru je nutno ručně dopustit akumulární nádrž!!!**

Běžný postup při praní filtru - veškeré přepínání klapek a ventilů je prováděno při vypnutých oběhových čerpadlech a vždy se pracuje s jedním filtrem a jedním čerpadlem. Ostatní filtry jsou uzavřeny!!! Praní provádíme až do doby než teče čistá voda.

Filtrace - zpětný proplach cca 8 min. vodou - sedimentace písku cca 3 min - filtrace. Kontrola stavu zanesení filtrační náplně (zanesení filtru) se provádí průběžným sledováním manometrů na filtru. Dle potřeby, případně vždy stoupne-li tlak přibližně o 0,5 baru nad hodnotu tlaku po vyprání filtru, je nutné filtr regenerovat zpětným proplachem.

Množství náplně filtrů (od spodní vrstvy):

Průměr filtru pr. 800 mm	Frakce 1,6 – 4 mm	Frakce 1 – 1,6 mm	Frakce 0,4 – 0,8 mm
hmotnost	115 kg	115kg	465 kg

### Aplikační centrum BALUO

## Technologie úpravy vody - rehabilitační a výcvikový bazén – okruh filtrace B + C

Technologie úpravy vody vířivky je oddělená od ostatních bazénů. Cirkulace je zabezpečena dvěma čerpadly s minimálním průtokem 28 m<sup>3</sup>/h a maximálním 40 m<sup>3</sup>/h. Filtraci zajišťují dva pískové filtry o průměru 950 mm a maximálním filtračním průtokem 28 m<sup>3</sup>/h.

### Ohřev bazénové vody

Ohřev zapínat vždy při úplně zavodněném systému a chodu bazénových čerpadel. Při praní filtrů je nutné ohřev vypnout!!! – návaznost MaR.

### Odstávka

Při pravidelné letní odstávce budou filtry vyprány a napuštěny desinfekčním roztokem, popřípadě bude doplněna filtrační náplň. Odpadní vody jsou svedeny do kanalizace. Celkové vypouštění bazénů bude provedeno po dechloraci.

## 6. PROVOZ CHEMICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ PRO BAZÉNY

Měření a regulace dávkování je automatická regulovaná systémem Dulcomarin II firmy Prominent. Veškerá měřená data se ukládají v rámci systému Dulcomarin na SD kartu a po IP síti na hlavní server.

### Zamezení rozvoje řas

Pro zamezení rozvoje řas ve vodě je používán přípravek Algicid modrý nebo Algicid super (vodný roztok 2-hydroxymethylen - 2-hydroxypropylen - methylen dichloridů) v koncentraci cca 0,3l/100m<sup>3</sup>. V případě většího rozvoje řas je možné dávku až ztrojnásobit. Jeho dávkování je jednorázové do akumulací nádrže, dle stavu vody v systému.

### Flokulační přípravek

K vyvločkování koloidních nečistot a ke zvýšení účinnosti filtru vnitřních i vnějších bazénů je používán Super tekutý vložkovač (polyaluminiumhydroxidchlorid), síran hlinitý tekutý 50% nebo síran železitý - prefloc.

### Zabezpečení nezávadnosti okruhu TUV

Pro zabezpečení zdravotní nezávadnosti okruhu TUV probíhá automaticky (MaR) jednou týdně v okruhu sprch termická dezinfekce přehřátím celé větve TUV na teplotu 70°C po dobu cca 30 minut.

## 7. KONTROLA JAKOSTI VODY

Kontrola kvality vody bude prováděna podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011.

Laboratorní expertizu bude provádět na základě objednávky akreditovaná laboratoř Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě, pracoviště Olomouc, Wolkerova 74/6, 779 00 Olomouc, Česká republika.

Výsledky kontrol v elektronické podobě budou prostřednictvím systému PiVo zaslány do 4 pracovních dnů ode dne odběru vzorku (v případě stanovení parametru Legionellaspp. výsledek tohoto parametru nejpozději čtrnáctý den po odběru vzorku) Krajské hygienické stanici Olomouckého kraje, Wolkerova 6, 779 11 Olomouc, přímo touto laboratoří na základě sjednané objednávky.

Výsledky kontrol prováděných jak automatickým měřením, tak i laboratorním měřením jsou okamžitě vyhodnoceny a provoz upraven tak, aby byly splněny podmínky vyhl. č. 238/2011 Ministerstva zdravotnictví o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch. Aby mohl provozovatel ihned reagovat na výsledky laboratorního měření, má možnost nahlížení do informačního systému PiVo.

Provozovatel vede evidenci o výsledcích kontrol a ukládá ji po dobu pěti let.



Strojník je povinen jakékoliv změny v kvalitě vody popř. poruchy zařízení okamžitě hlásit zodpovědné osobě za provoz zařízení.

Strojník je povinen zapisovat údaje, které je nutno sledovat: údaje o kvalitě vody, množství ředící vody, údaje o údržbě technologického zařízení (praní filtrů, poruchy apod.) a to do Provozního deníku vedeného v elektronické podobě.

Voda v bazénu nesmí ohrozit zdraví návštěvníků, riziko možného přenosu infekce z vody musí být odstraněno desinfekcí. Voda po stránce estetické nesmí působit negativně a během provozu musí vykazovat vlastnosti limitované vyhláškou 238/2011 Sb., příloha 8.

Na základě § 6b odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění, při překročení mezní hodnoty ukazatele jakosti vody ke koupání nebo sprchování je nutno provést nápravná opatření a opakované analýzy vody v rozsahu nevyhovujících parametrů.

Na základě § 6b odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění, v případě překročení nejvyšší mezní hodnoty ukazatele jakosti vody ke koupání nebo sprchování je nutno provoz nebo oddělitelnou část provozu umělého koupaliště do doby odstranění závady zastavit. O zastavení provozu umělého koupaliště nebo jejich části po dobu trvání znečištění vody je nutno informovat veřejnost a to po celou dobu trvání znečištění. Informace musí být umístěna na pokladně u vstupu na koupaliště, musí být snadno čitelná, v nesmazatelné formě a nesmí obsahovat jiné údaje než údaje týkající se znečištění vody. Zjistí-li provozovatel ve vodě ke koupání, sprchování nebo ochlazování výskyt látky neuvedené v prováděcím právním předpise, která může ovlivnit veřejné zdraví, je povinen neprodleně podat žádost o povolení a stanovení podmínek jejího výskytu, nebo provoz umělého koupaliště nebo sauny nebo jejich části zastavit. Žádost je podávána orgánu ochrany veřejného zdraví, tj. KHS Olomouckého kraje se sídlem v Olomouci, Wolkerova 6, Olomouc. Náležitosti jsou uvedeny v § 6f, odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění.

### **Odběry vzorků**

Zdrojem vody pro bazény je pitná voda z veřejného vodovodu. Pro potřeby stanovení rozdílových parametrů TOC a dusičnany, bude 1x ročně odebírán vzorek této vody z odběrného místa připojeného na veřejný vodovod (sociální zařízení bazénu, sprchy muži nebo ženy).

Vzorky vody z bazénu se odebírají pro mikrobiologický i chemický rozbor 15 cm pod hladinou. Vzorky upravené vody se odebírají ze vzorkovacího výtokového ventilu osazeného na potrubí před jejím vstupem do bazénu. Každý bazén má svůj okruh recirkulace, tzn., že bude odebírána vstupní voda (voda na přítoku) z 3 odběrových ventilů. Odběry jsou prováděny vždy za provozu bazénu, nejdříve však 3 hodiny po zahájení provozu, pokud jde o kontrolu prováděnou provozovatelem (akreditovanou laboratoří), nebo kdykoliv během provozu, jedná-li se o kontrolu prováděnou v rámci státního zdravotního dozoru.

Rekondiční (rehabilitační) bazén je vybaven hydromasážním cirkulačním okruhem, proto se odběry vzorků provádějí v režimu zapnutých cirkulačních okruhů po jejich minimálně 5 min. chodu.

### **Místa odběru vzorků**

Pro každý bazén bude prováděn odběr vzorku upravené vody na přítoku pro mikrobiologický rozbor. Odběr vzorků z bazénu nesmí být v blízkosti přítoku vody do bazénu.

Měření ukazatelů stanovovaných na místě se provádí ve vzorcích odebraných z jednoho místa, v případě měření teploty se stanovuje sondou ponořenou přímo do bazénové vody.

Pro mikrobiologický rozbor vody se odebírá v bazénech vždy po 2 vzorcích - u protilehlých kratších stranách.

Pro stanovení legionely a vyšetření chemických parametrů, které se nestanovují na místě, se použijí vždy samostatně odebrané slévané vzorky z odběrných míst určených pro mikrobiologický rozbor.



Četnost odběrů (dle Přílohy č. 9 k vyhlášce č. 238/2011 Sb.):

Kontrolovaný ukazatel	Četnost kontroly	Vysvětlivky
obsah volného a vázaného chloru či jiného dezinfekčního agens	hodinu před zahájením provozu a každou 4. hodinu	1
redox-potenciál	hodinu před zahájením provozu a každou 4. hodinu	1
teplota vody v bazénu	3x denně	1
průhlednost	průběžně, nejméně však 3x denně	1
pH	1x denně	1
zákal	1x za 14 dní	1,2
dušičnany	1x za 14 dní	1,2
TOC	1x měsíčně 1x za 14 dní	3 4,5
mikrobiologické ukazatele: <i>Escherichiacoli</i> , počet kolonií při 36°C, <i>Ps. Aeruginosa</i>	1x měsíčně 1x za 14 dní	3 4,5
<i>Legionellaspp.</i>	1x 3 měsíce 1x měsíčně 1x za 14 dní	3 4 6
<i>Staphylococcus aureus</i>	1x 3 měsíce 1x měsíčně	3 4
Absorbance A <sub>254</sub> /1 cm	kontinuální měření nebo podle potřeby	7

### Vysvětlivky použité pro provozované bazény

- Kontrolu ukazatelů, jejichž stanovení se provádí denně na místě (pH, volný chlor či jiný dezinfekční přípravek, vázaný chlor, redox potenciál, teplota vody a vzduchu, průhlednost) nebo jejichž stanovení lze provádět na místě pomocí přenosného spektrofotometru a komerčně vyráběných setů (dušičnany, zákal), nemusí provozovatel nechat zajistit u autorizované laboratoře, akreditované laboratoře nebo laboratoře, která je držitelem osvědčení o správné činnosti laboratoře. Stanovení těchto ukazatelů musí být prováděno podle návodu výrobce měřících zařízení a funkčnost měřícího zařízení musí být pravidelně ověřována. Provozovatel provede jedenkrát měsíčně u držitele osvědčení podle § 6c, odst. 1 písm. a) stanovení ukazatelů volný a vázaný chlor, zákal, pH, dušičnany, TOC., chloritany, chlorečnany, popř. ozon.
- Neuplatňuje se na těchto provozovaných bazénech.
- Plavecké bazény, teplota do 28 °C – platí pro **plavecký bazén 25 m** a pro **testovací bazén**. U obou bazénů legionela pouze na přítoku.
- Koupelový bazén, teplota nad 28 °C – platí pro **rekondiční (rehabilitační) bazén** včetně povinnosti stanovovat legionellu i v bazénu vzhledem k tvorbě aerosolu.
- V případě kontinuálního měření dezinfekčního přípravku, pH, redox-potenciálu a automatické regulace úpravy pH a dávkování dezinfekčního přípravku může být v případě 5 po sobě následujících vyhovujících mikrobiologických nálezů snížena četnost kontroly mikrobiologických ukazatelů a TOC na jednou měsíčně.
- Platí pro bazény s tvorbou aerosolů a s možností snížení četnosti analýz na jedenkrát měsíčně, viz vysvětlivka č. 5 – platí pro **rekondiční bazén**.
- Není nutno povinně stanovovat.

## Shrnutí pro sledované bazény – kontrola akreditovanou laboratoří

Plavecký bazén a testovací bazén – do 28 °C, bez tvorby aerosolu

Ukazatel	Četnost kontroly
E. Coli, počet kolonií při 36 °C, Ps. aerug.	1x za měsíc
Staphylococcus aureus	1x za 3 měsíce
Legionella species*	1x za 3 měsíce
pH, chlor volný a vázaný	1x za měsíc
Dusičnany, zákal	1x za 14 dní
TOC	1x za měsíc

\* U plaveckého bazénu se vyšetření na přítomnost legionel provádí pouze ve vodě před vstupem do bazénu

Rekondiční (rehabilitační) bazén – nad 28 °C, tvorba aerosolu

Ukazatel	Četnost kontroly
E. Coli, počet kolonií při 36 °C, Ps. aerug.**	1x za 14 dní
Staphylococcus aureus	1x za měsíc
Legionella species*	1x za 14 dní
pH, chlor volný a vázaný	1x za měsíc
Dusičnany, zákal	1x za 14 dní
TOC**	1x za 14 dní

\* V případě kontinuálního měření dezinfekčního přípravku, pH, redox-potenciálu a automatické regulace úpravy pH a dávkování dezinfekčního přípravku, nebo v případě, že je bazén denně vypouštěn a napouštěn plnicí vodou, může být v případě 5 po sobě následujících vyhovujících mikrobiologických nálezů snížena četnost kontroly na jednou měsíčně.

\*\*V případě kontinuálního měření dezinfekčního přípravku, pH, redox-potenciálu a automatické regulace úpravy pH a dávkování dezinfekčního přípravku, nebo v případě, že je bazén denně vypouštěn a napouštěn plnicí vodou, může být v případě 5 po sobě následujících vyhovujících mikrobiologických nálezů snížena četnost kontroly mikrobiologických nálezů a TOC na jednou měsíčně.

Pokud bylo na základě vyhovění podmínkám \* nebo \*\* umožněno snížení četnosti vzorkování, tak v případě překročení mezní nebo nejvyšší mezní hodnoty mikrobiologického ukazatele, Legionellaspp. a TOC bude vzorkování vody ke koupání opět prováděno v nesnížené četnosti a to doby splnění 5 po sobě následujících vyhovujících nálezů.

Sprchy

Zdrojem teplé vody je zásobníkový ohříváč TV, který umožňuje řízenou termickou dezinfekci a bude využívat odpadního tepla z bazénu. Okruh ohřevu TV je sestaven z deskového výměníku tepla, akumulární nádrže objemu 800 l, regulačního elektro ventilu s pohonem 24 V, nabíjecího a cirkulačního čerpadla, dále pak dva stojaté, nepřímě ohřívávané zásobníky o objemu 2x 1000 l. Zásobníky mají protikorozní ochranu pomocí sklokeramické vrstvy a jsou umístěny ve strojovně.

### Technická data zásobníku:

Objem 1000 l  
Max. provozní tlak 16bar-UT/10bar-TV  
Max. provozní teplota vody 110°C-UT/95°C-TV  
Výhřevná plocha výměníku tepla 3.7 m<sup>2</sup> Maximální teplota TV se přednastaví na 55°C.  
Technologické schéma je uvedeno v **příloze**.

Kontrola jakosti teplé vody, která je vyrobena z vody pitné, bude prováděna 1x ročně z očištění sprchy bazénu (muži nebo ženy) v rozsahu mikrobiologického stanovení (legionellaspp., počty kolonií při 36 °C) dle přílohy č. 2 vyhlášky č. 252/2004 Sb. Kontrolu bude provádět akreditovaná laboratoř dle smlouvy.

## 8. OČISTA PROSTŘEDÍ

Všechny provozy jsou udržovány v čistotě a v provozuschopném stavu.

Podlahy v prostoru vstupní recepcce nejméně dvakrát denně umývá personál bazénu čistícím podlahovým strojem.

Min. 1x denně je prováděn důkladný úklid hygienických zařízení. Čištění keramických a skleněných ploch a podlah na mokro - stíráním

- vstříkám hadicí případně strojem WAP
- podlahovým mycím strojem
- nástřikem desinfekční pěny

Záchody jsou denně omyty saponátem s desinfekčním prostředkem, přičemž jsou omývány podlahy, kliky, sedátka a splachovadla. Podlahy šaten jsou několikrát denně čistěny buď podlahovým čistícím strojem, nebo ručně mopem. Také skříňky v šatnách jsou umývány několikrát denně a po skončení provozu.

Jedenkrát týdně, případně častěji, jsou omývány omyvatelné části stěn.

Denně po skončení provozu se provádí dezinfekce bazénových ochozů a přelivných žlábků. Dezinfekce všech prostor mokrého provozu se provádí biocidními prostředky s baktericidním a fungicidním účinkem. Každý týden se roztoky střídají. Přípravky se používají dle návodu výrobce a v originálním balení s etiketou, dodržuje se koncentrace a doby působení přípravků. Veškeré úklidové pomůcky sloužící na očistu a údržbu v bazénové hale jsou ukládány v úklidové místnosti s výlevkou a přívodem pitné studené a teplé vody, sloužící výhradně pro provoz bazénové haly. Ve skladu budou po očištění řádně uloženy a skladovány. Obecně se použité biocidní desinfekční přípravky musí střídat podle zastoupené aktivní účinné látky a při jejich aplikaci se musí dodržovat předepsaná expoziční doba, aby se zabránilo vzniku rezistence nežádoucích biologických činitelů.

SPECIFIKACE	POVRCHY	ČETNOST POUŽITÍ
PĚNIVÝ DEZINFEKČNÍ A MYCÍ PŘÍPRAVEK NA VEŠKERÉ POVRCHY	ODPOČINKOVÉ PLOCHY, OCHOZY BAZÉNU	denně
PĚNIVÝ DEZINFEKČNÍ A MYCÍ PŘÍPRAVEK NA VEŠKERÉ POVRCHY	SPRCHY, STĚNY, TOALETY, ŠATNY	denně
DEZINFEKČNÍ A MYCÍ PŘÍPRAVEK NA VEŠKERÉ POVRCHY	SPRCHY, STĚNY, TOALETY, ŠATNY, CHODBY	denně
DEZINFEKČNÍ BEZOPLACHOVÝ PŘÍPRAVEK NA BÁZI ALKOHOLU	SOLÁRIA, FITNESS, SAUNY, RECEPCE, atd.	denně



PĚNIVÝ PŘÍPRAVEN NA ODSTRANĚNÍ RZI A VODNÍHO KAMENE	SPRCHY, STĚNY, SAUNY, NEREZOVÉ POVRCHY	denně
NEPĚNIVÝ MYCÍ PŘÍPRAVEK VHODNÝ NA ODSTRANĚNÍ VĚTŠÍCH NEČISTOT	RECEPCE, ŠATNY, VSTUPNÍ HALA	2 x týdně
OCHRANNÝ LEŠTÍCÍ PŘÍPRAVEK NA NEREZOVÉ POVRCHY	VŠECHNY NEREZOVÉ POVRCHY	denně nanést na povrch a hadříkem nebo papírem důkladně rozleštit

Podlahy kolem těles bazénů jsou spádovány směrem od přelivných žlábků, čímž je zajištěno vniknutí nečistot a mycích prostředků do cirkulace bazénového okruhu.

## 9. LIKVIDACE ODPADŮ

Odvoz odpadů z celého areálu FTK UPOL je zajištěn smluvně firmou to 1x týdně, nebo podle potřeby. Odpady jsou shromažďovány do kontejnerů. Nádoby na odpad z jednotlivých provozů jsou denně vyprázdněny a v případě vnitřních prostor vydezinfikovány a vyloženy igelitovým sáčkem.

Po použití chemikálií pro úpravu bazénové vody nevznikají žádné odpady. Obaly od nebezpečných chemikálií jsou zálohované, vratné. Při dodávce chemikálií jsou tyto ihned vráceny dodávající firmě.

## 10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Pracovníci jsou povinni oznámit ihned vedoucímu závady na zařízení, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví osob, případně podniknout opatření, aby bylo neštěstí zabráněno.

Zvláštní opatření je třeba dbát při zacházení s provozními chemikáliemi. Při přípravě roztoků je třeba používat všechny bezpečnostní pomůcky a rovněž tak při manipulaci s dávkovacími čerpadly.

Žádné chemikálie nesmí být vylévány do kanalizace.

Pro manipulaci a bezpečnost při práci s užívanými chemikáliemi platí R, S věty

### Používané chemikálie při úpravě bazénové vody:

#### Chlornan sodný - roztok

- ✓ R31 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami
- ✓ R34 Způsobuje poleptání
- ✓ S1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí
- ✓ S28 Při styku s kůží okamžitě velkým množstvím vody
- ✓ S45 V případě úrazu, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)
- ✓ S50 Nesměšujte s kyselinami

#### Kyselina sírová akumulátorová

- ✓ R35 Způsobuje těžké poleptání
- ✓ S1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí
- ✓ S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- ✓ S30 K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu
- ✓ S36/ S37/ S39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
- ✓ S45 V případě úrazu, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)

### Síran hlinitý tekutý

- ✓ R36 Dráždí oči
- ✓ R38 Dráždí kůži
- ✓ S2 Uchovávejte mimo dosah dětí
- ✓ S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- ✓ S28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody
- ✓ S37/39 Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
- ✓ S46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

### Super tekutý vložkovač

- ✓ R36/38 Dráždí oči a kůži
- ✓ R41 Nebezpečí vážného poškození očí
- ✓ S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- ✓ S27 Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení
- ✓ S28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody
- ✓ S37/39 Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

### Algicid modrý

- ✓ R41 Nebezpečí vážného poškození očí
- ✓ R50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
- ✓ S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- ✓ S36/39 Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné brýle nebo obličejový štít
- ✓ S46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení
- ✓ S47 Uchovávejte při teplotě nepřesahující 30°C

### Síran železitý – prefloc

- ✓ R21/22 Zdraví škodlivý při styku s kůží a při požití
- ✓ R34 Způsobuje poleptání
- ✓ S1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí
- ✓ S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
- ✓ S28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody
- ✓ S36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít
- ✓ S45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)

### Hydroxid sodný tekutý

- ✓ R35 Způsobuje těžké poleptání
- ✓ S (1/2) Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí
- ✓ S 37/39 Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
- ✓ S 45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)

## 11. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA BAZÉN PRO DĚTI OD 12 MĚSÍCŮ DO 3 LET

Pro děti do 12 měsíců je vstup zakázán. Pro skupinové plavání dětí ve věku od 12 měsíců do 3 let je využíván výcvikový bazén. Za dodržování minimálního věku dítěte, tj. 12 měsíců, je plně zodpovědný nájemce. Dále je nezbytné, aby děti v této kategorii, měly plavky s přiléhavou gumičkou kolem nohou. Provozovatel má tuto skutečnost zahrnutou v nájemní smlouvě. Nedodržení této podmínky bude posouzeno jako hrubé porušení provozního řádu a tím i smlouvy, což může být důvod pro její vypovězení. Věk dítěte je nájemce povinen pronajímateli doložit kdykoli na vyžádání.

Prostor bazénu je od ostatních bazénů částečně oddělen nerezovou a skleněnou stěnou. Teplota vody se pohybuje v rozmezí 30 - 33°C. Kapacita bazénu je max. 8 dětí s rodiči, přičemž minimální plocha na jednoho koupajícího bude činit 1m<sup>2</sup>. Obsah chloru v bazénu vířivky bude po dobu trvání kurzů udržován na nižší hranici, tj. 0,3 mg/l. Před zahájením provozu bude okolí bazénu, ochozy a používané prostory

### **Aplikační centrum BALUO**



vydezinfikovány a pečlivě opláchnuty čistou vodou. K dezinfekci budou použity běžné dezinfekční prostředky, které budou min jednou za čtrnáct dní střídány.

Voda v bazénu musí před zahájením plavání pro děti alespoň jednou projít úpravnou vody a voda musí opakovaně vyhovovat stanoveným požadavkům na kvalitu bazénové vody.

V suterénu ve strojovně budou ve skladu umístěny plavecké pomůcky, k jejich desinfekci a následnému oplachu slouží velká plastová nádrž, ve které budou následně opláchnuty pitnou vodou a umístěny do pojízdných klecí, kde oschnou a budou moci být opět používány.

Všechny prostory, ve kterých se budou rodiče s dětmi pohybovat, budou denně před a po zahájení plavání s dětmi důkladně vyčištěny a vydezinfikovány.

Každé dítě bude používat při koupání plavečky s přiléhavou gumičkou kolem nohou. Do bazénu nemají přístup děti a osoby trpící kožními, vlasovými či jinými přenosnými chorobami, osoby se zjevně zanedbanou osobní hygienou, osoby zahmyzené a osoby pod vlivem návykových látek.

Hračky a pomůcky používané pro plavání s malými dětmi budou vždy nepoškozené, dobře omyvatelné a bez otvorů, do kterých by se mohla dostat voda s výjimkou volně průchozích otvorů. Hračky a pomůcky jsou uloženy v uzamčených a dobře větraných klecích a podle potřeby se dezinfikují.

V případě znečištění vody dítětem (stolice, zvratky, hlen, krev apod.) stejně jako při jakémkoliv viditelném znečištění vody bude provoz okamžitě přerušen do odstranění závady. V takovém případě bude bazén vypuštěn, řádně mechanicky vyčištěn, vydezinfikován a vypláchnut čistou vodou.

## 12. PŘÍLOHY

Bezpečnostní listy chemikálií používaných pro úpravu vody

Technologické schéma strojovny

Technologické schéma teplé vody

## 13. ZÁVĚR

Dodržováním doporučených zásad, uvedených v tomto provozním řádu budou vytvořeny podmínky k bezpečnému a zdravotně nezávadnému provozování bazénů v Aplikační centrum BALUO v areálu FTK UP Olomouc. Tyto zásady je nutno umocnit trvalým dozorem u bazénů a pravidelnou kontrolou a servisem bazénové technologie viz „Pravidelná údržba – četnost kontrol pro zajištění bezporuchového provozu.“

