

# LETNÍ KOUPALIŠTĚ SKUTEČ PROVOZNÍ A NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD



**OBJEDNATEL:** MĚSTSKÁ SPORTOVIŠTĚ SKUTEČ s.r.o.  
PALACKÉHO NÁM. 133, 539 73 SKUTEČ  
IČO: 260 13 771

**ZHOTOVITEL:** BAZÉNY A WELLNESS s.r.o.,  
IČO: 279 41 931  
NAD ŠUTKOU 41  
182 00 PRAHA 8 - KOBYLISY

**VYPRACOVAL:** Ing. Tomáš Appl

**DATUM:** PROSINEC 2011

<b>ÚVODNÍ LIST LETNÍHO KOUPALIŠTĚ</b> .....	3
Důležitá telefonní čísla: .....	4
<b>1. TECHNICKÝ POPIS KRYTÉHO LETNÍHO KOUPALIŠTĚ</b> .....	5
1.1 Bazény letního koupaliště a ostatní plochy .....	5
1.2 Strojovna úpraven vody .....	6
1.3 Personální zajištění chodu areálu .....	7
1.4 Lékárnička první pomoci a záchranné pomůcky .....	7
<b>2. TECHNICKÝ POPIS TECHNOLOGIE ÚPRAVEN VODY</b> .....	8
2.1 Použitý princip úpravy bazénové vody .....	8
<b>3. CHEMICKÁ ÚPRAVA VODY, HYGIENICKÉ ZABEZPEČENÍ</b>	
<b>BAZÉNOVÉ VODY</b> .....	15
3.1 Skladování chemikálií, bezpečnost manipulace s chemikáliemi .....	16
<b>4. OBSLUHA CHLORAČNÍHO ZAŘÍZENÍ</b> .....	18
<b>5. PROVOZ AREÁLU LETNÍHO KOUPALIŠTĚ</b> .....	21
5.1 Odstavení zařízení z provozu .....	21
5.2 Uvedení zařízení do provozu .....	22
5.3 Běžný provoz bazénů.....	22
5.4 Opatření v případě havárie či mimořádné události.....	23
5.5 Provoz tobogánu a skluzavky .....	23
5.5.1 Běžný provoz.....	23
5.5.2 Uvedení do provozu po odstávce .....	24
<b>6. ÚDRŽBA BAZÉNOVÉ ČÁSTI AREÁLU</b> .....	24
6.1 Údržba bazénů a akumulčních jímek .....	24
6.2 Údržba, sprch, WC a šatnových kabin .....	24
6.3 Shromažďování a likvidace odpadu .....	25
6.4 Dezinfekční a čistící prostředky .....	25
<b>7. POVINNOSTI PROVOZOVATELE</b> .....	26
<b>8. POVINNOSTI OBSLUHY ZAŘÍZENÍ</b> .....	27
<b>9. NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD LETNÍHO KOUPALIŠTĚ</b> .....	28
<b>10. NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD VODNÍCH ATRAKCÍ</b> .....	30
10.1 Vymezení možných rizik.....	30
10.2 Pravidla pro jízdu na tobogánu a skluzavce .....	30
 Příloha 1: Odběrná místa vzorků .....	 29

## SEZNAM TABULEK V TEXTU

Tab. 1	Bazény .....	6
Tab. 2	Personální zajištění plavčíky podle návštěvnosti .....	7
Tab. 3	Požadavky na mikrobiologické a fyzikálně-chemické ukazatele na bazénovou vodu .....	10
Tab. 4	Četnost kontroly bazénové vody .....	14

Tab. 5 Denní potřeba koagulantu pro bazény ..... 16

**ÚVODNÍ LIST LETNÍHO KOUPALIŠTĚ**

NÁZEV KOUPALIŠTĚ: **MĚSTSKÉ KOUPALIŠTĚ VE SKUTČI**  
ADRESA: **Fimberk 913, 539 73 Skuteč**

MAJITEL: **MĚSTO SKUTEČ**  
**PALACKÉHO NÁM. 133, 539 73 SKUTEČ**

PROVOZOVATEL: **MĚSTSKÁ SPORTOVIŠTĚ SKUTEČ, s.r.o.**  
**PALACKÉHO NÁM. 133, 539 73 SKUTEČ**  
**IČO: 260 13 771**

PRACOVNÍCI ODPOVĚDNÍ ZA PROVOZ:

JMÉNO, PŘÍJMENÍ **MGR. TOMÁŠ KOPECKÝ** TELEFON **775 559 855**

PROVOZNÍ DOBA PLAVECKÉHO AREÁLU:

MĚSÍC : **ČERVEN – ZÁŘÍ** **8.00 - 20.00**  
v případě příznivého počasí

ZDROJ VODY PRO KOUPALIŠTĚ

VEŘEJNÝ VODOVOD  VLASTNÍ STUDNA  VODOTEČ

VYPRACOVAL: **BAZÉNY A WELLNESS s.r.o.** DATUM **12/2011**  
**NAD ŠUTKOU 41, PRAHA 8 - 182 00**  
e-mail: **projekce@bazeny-wellness.cz**

SCHVÁLIL: DATUM

orgán ochrany veřejného zdraví – dle §6c odst. 1 písm.g a §100 a 103 odst. 1 Zák.  
258/2000 Sb. ve znění zák. 151/2011 Sb.

**Důležitá telefonní čísla:**

Hasiči	tel. 150
Záchranná služba	tel. 155
Policie	tel. 158
Mez. integrovaný záchranný systém	tel. 112
MěVaK Skuteč	tel. 606 114 572
El. energie ČEZ	tel. 840 850 860
DS Teplo Skuteč	tel. 469 350 757

**Podklady pro zpracování provozního řádu:**

- Zákon 258/2000 Sb. ve znění zák. 151/2011 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Vyhl. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch (platná od 10.srpna 2011).
- TNV 94 0920-1 - Bezpečnost bazénů, koupališť a aquaparků.  
Část 1: Personální zajištění bezpečnosti návštěvníků

**Servis a revize technologie:**

Chemark,s.r.o.,  
Krčmářovská 225/37  
196 00 Praha-Myškovice

**Poznámka:**

Provozní řád a veškeré následné změny a novely předloží provozovatel vždy ke schválení orgánu ochrany veřejného zdraví.

# 1. TECHNICKÝ POPIS KRYTÉHO LETNÍHO KOUPALIŠTĚ

Koupaliště je tvořeno letním plaveckým bazénem se zálivem pro dojezd tobogánu a skluzavky a dětským bazénem, včetně plochy pro sport a odpočinek, zázemí pro návštěvníky a personál a technologických prostor. Je provozované v letních měsících (červen - září), Provozní řád nezahrnuje restaurační a obslužnou část, která je v pronájmu soukromé firmy.

## 1.1 Bazény letního koupaliště a ostatní plochy

- plavecký bazén se šesti startovními bloky o rozměrech 50 x 30 m, s hloubkou 1,0 – 2,0 m. Celková plocha bazénu je 1441 m<sup>2</sup>. Objem bazénu je 1995 m<sup>3</sup>. Ohrazený dopad pro tobogán a skluzavku má rozměr 8 x 10 m.

Plavecký bazén je železobetonová vana s keramickým obkladem. Bazén má vertikální výměnný systém, voda je dnovými tryskami rozmístěnými v bazénu přiváděna do bazénu a z hladiny je odebírána přelivnými žlábkami krytými mřížkou. Z přelivných žlábků voda odtéká gravitačně do akumulární jímky.

- dětský bazén je kruhový o průměru 8,85 m s plochou 61,5 m<sup>2</sup>, s hloubkou 0,1 – 0,3 m.

Dětský bazén má rovněž vertikální systém cirkulace vody. Voda je do bazénu přiváděna dnovými tryskami, odebírána je v mělké části přepadovým objektem.

- plochy pro odpočinek mají plochu zatravněnou o velikosti 3000 m<sup>2</sup>, na ploše jsou dřevěné rošty na opalování a odpočinek, dětské hřiště (houpačky, kolotoče, houpací koně na pružině). Dále je zde basketbalové hřiště a zatravněné hřiště na nohejbal a volejbal.

Tab. 1: Bazény

bazén	plocha m <sup>2</sup>	objem m <sup>3</sup>	okamžitá návštěvnost osob max.	úpravna vody	cirkulace m <sup>3</sup> /h	T hod
plavecký	1441	1995	289	RUV I.	300	6,5
dětský	78,5	17	26	RUV II.	20	0,9

Okamžitá kapacita vodní plochy je 289 osob pro plavecký bazén a 26 osob pro dětský bazén. Okamžitá návštěvnost koupaliště je (289+26) \* 5 = 1575 osob. Při dosažení okamžité kapacity koupaliště bude areál dočasně uzavřen do doby, než se kapacita uvolní.

Hygienické zázemí pro návštěvníky je tvořeno pánskou a dámskou částí. V každé části jsou 3 převlékací kabiny pro muže a 3 kabiny pro ženy, 3 WC a 2

pisuáry pro muže a 3 WC pro ženy, 1 sprcha se studenou vodou pro muže a 1 pro ženy. Další sprchy jsou rozmístěny u brodítek na ploše koupaliště, k dispozici veřejnosti jsou i přístupná WC v prostoru restaurace koupaliště. Samostatné zařízení pro invalidy. Vzhledem k zázemí koupaliště je kapacita omezena na současných 600 osob.

## **1.2 Strojovna úpraven vody**

Strojovna pro technologii bazénů je zařízení pro dvě úpravy vody. Ve strojovně jsou akumulární jímky bazénové vody. Zdrojem plnicí a doplňkové vody je městský vodovod. Do brodítek a venkovních sprch jde také voda z vodovodu.

### **1.2.1 Akumulační jímky**

Akumulační jímka pro plavecký bazén je železobetonová o objemu 44 m<sup>3</sup>. Do akumulární jímky přitéká voda potrubím ze žlábků. Napouštění akumulární jímky i dopouštění je vodou z vodovodního řádu přes elektroventil. Přes akumulární jímku se napouští také bazén, tedy veškerá voda přiváděná do bazénu jde nejdříve přes úpravnu vody. Na přívodu vody je instalovaný elektroventil ovládaný od hladiny v akumulární jímce a podružný vodoměr.

Cirkulační čerpadla jsou napojena na společné sání, do kterého je zaústěno sání ze dna bazénu. Aby nedošlo při vyčerpání jímky k chodu čerpadel na sucho a jejich poruše, je na minimální hladině v jímce osazena sonda blokující chod čerpadel.

Akumulační jímka pro dětský bazén je železobetonová o objemu 15 m<sup>3</sup>. Do jímky je zaústěné potrubí ze žlábků a doplňkové vody. Voda do jímky a tedy i do bazénu jde vždy přes úpravnu vody. Čerpadla jsou rovněž blokována proti chodu na sucho. Voda odcházející z jímky přepadem a vypouštěním odchází do kanalizační jímky v podlaze. Do sání čerpadel je zaústěno sání ze dna vířivky.

### **1.2.2 Zařízení úpraven vody**

Pro plavecký bazén jsou instalované dva filtry s  $\varnothing 1100$  a 900 mm. Pro dětský bazén je instalovaný jeden pískový filtr s  $\varnothing 800$  mm, který je ovládaný šesticestným ventilem.

Náplň filtrů pro plavecký bazén je náplň MULTITOM.

Náplň filtru pro dětský bazén je křemičitý písek.

Na filtračním loži se zachycují nečistoty vysrážené dávkovaným koagulantem dávkovaným před filtry. Stupeň zanesení signalizuje manometr na filtru. Zvýšený rozdíl tlaku je signálem pro vyprání filtru. Filtr se pere vodou, voda s nečistotami je odváděna do kanalizace.

Čerpadla pro plavecký bazén jsou instalovaná dvě ponorná se samostatným lapačem vlasů, na kterém zachycují hrubé nečistoty, se společným výkonem  $Q = 300 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Pro dětský bazén je instalované jedno čerpadlo s integrovaným lapačem vlasů, na kterém zachycují hrubé nečistoty s výkonem  $Q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### 1.3 Personální zajištění chodu areálu

Vedení celého areálu zajišťují: vedoucí provozu, 2 strojníci.

Bezpečnost provozu na koupališti je zajišťována plavčíky podle návštěvnosti – viz tabulka. Pracovníci mají odpovídající školení, příp. vzdělání podle oboru – doklady jsou uloženy u vedoucího koupaliště.

Tab. 2: Personální zajištění plavčíky podle počtu návštěvníků

Počet návštěvníků v areálu	do hloubky 2,5 m
1 až 60	1 PL
61 až 150	2 PL
151 až 300	3 PL
301 až 800	4 PL

### 1.4 Lékárnička první pomoci a záchranné pomůcky

Ve vstupním objektu je ošetřovna vybavená lékárníčkou. Lékárnička pro poskytnutí první pomoci je k dispozici také v místnosti plavčíchů. Obsahuje základní prostředky pro poskytnutí první pomoci návštěvníků jak při drobných úrazech (viz dále), tak prostředky pro poskytnutí první pomoci při ohrožení života a při zástavě dechu.

Místnost plavčíka je vybavená lehátkem, lékárníčkou, knihou úrazů a drobných poranění. Pro ošetření jsou k dispozici: páteřní rám, krční límec, dlahy, dýchací maska (ruční s balónkem).

U bazénu jsou k dispozici záchranné kotvy.

První pomoc zajišťuje plavčík konající službu, který v případě potřeby zavolá lékaře.

#### Vybavení lékárníčky koupaliště:

Nůžky chirurgické	1 ks
Teploměr lékařský	1 ks
Pinzeta anatomická	1 ks

Rouška resuscitační (vhodnější resuscitační maska)	2 ks
Šátek trojcípý	2 ks
Zaškrcovadlo šíře 6 cm	1 ks
Rukavice pryžové (latexové) v obalu	2 páry
Špendlík zavírací	2 ks
Peroxid vodíku	2 balení
Gázové kompresy sterilní	2 ks
Náplast cívková 2 druhy	po 1 ks
Náplast s polštářkem (rychloobvaz)	6 ks
Obinadlo elastické š. 8 cm, 10 cm a 12 cm	po 2 ks
Obvaz hotový sterilní č. 2	po 2 ks
Obvaz hotový sterilní č. 3	po 2 ks
Dezinfekce na kůži (např. Betadine, Cutasept, apod.)	1 ks
Ophtal	1 ks
Sada ústních vzduchovodů – doporučené vybavení	

V organizační místnosti je rozpis směn a odpovědnost za průběh provozu. Celou směnu řídí strojník.

## 2. TECHNICKÝ POPIS TECHNOLOGIE ÚPRAVEN VODY

Systém úpravy vody bazénů je řešen odděleně pro oba bazény. Vlastní úpravnu vody má plavecký bazén i dětský bazén. Princip úpravy vody v obou úpravárnách je shodná, liší se pouze velikostí jednotlivých technologických prvků v závislosti na požadovaném výkonu úpravny vody.

### 2.1 Použitý princip úpravy bazénové vody

Aby voda v bazénech byla čistá a hygienicky nezávadná, cirkuluje po celou dobu provozu přes úpravny vody. Technologie plaveckého bazénu umožňuje volbou zapojení 1 - 2 čerpadel měnit intenzitu recirkulace a nižší výkon úpravny chodem pouze na 1 čerpadlo, pokud je v bazénech nízká zátěž a voda v bazénu splňuje hygienické požadavky dle vyhl. 238/2011 Sb.

V době provozního klidu se cirkulace plaveckého bazénu snižuje, u dětského bazénu se přerušuje. Před zahájením provozu musí být vyměněn minimálně 1x celý objem bazénu. Pro případ zastavení cirkulace v mimoprovozní době, musí být cirkulace plaveckého bazénu spuštěna min. 6,5 hodiny a u dětského bazénu 1,0 hod. před zahájením provozu.

**Každá z úpraven vody se skládá z :**

- akumulace vody v akumulační jímce
- čerpacích jednotek chráněných lapači vlasů
- koagulační tlakové rychlofiltrace



- výměnného systému a trubních rozvodů
- hygienického zabezpečení systémem chlorace
- úpravy chemických vlastností cirkulované vody

## **Princip cirkulace bazénové vody**

U bazénů navržena vertikální výměna vody. Voda je odebírána z hladiny přelivným žlábkem a přitéká do akumulární jímky. Z jímky je nasávána cirkulačními čerpadly a přiváděna na pískové filtry, kde se zbavuje zachytitelných nečistot. Vyčištěné vodě se provádí její hygienické zabezpečení, příp. se upraví její chemické vlastnosti a je přivedena zpět do bazénu regulovatelnými dnovými tryskami. Pro možnost vypuštění bazénu jsou instalovány dnové výpusti s napojením na kanalizaci.

### **Koagulační filtrace vody**

K odstranění zákalotvorných a barvotvorných látek z vody jsou použité tlakové pískové rychlofiltry s filtrační náplní Multitom ve filtrech plaveckého bazénu a křemičitého filtračního písku ve filtru dětského bazénu. Na filtračním loži filtrů se zachycují nečistoty vysrážené dávkovaným koagulantem (dávkovaným do výtlačku před filtry). Praní se provádí zpětným proudem vody - voda s nečistotami je odváděna do kanalizace. Po praní filtru se provede „zabíhací fáze“, při které se odplaví do kanalizace zbylé nečistoty.

### **Hygienické zabezpečení vody**

K hygienickému zabezpečení vody je instalována chlorace plynným chlórem a kapalným chlornanem sodným. Každý z bazénů má instalovanou dochloraci vyčištěné vody přiváděné do bazénu. Hodnota chlóru v bazénech je kontinuálně sledována vyhodnocovacím a regulačním zařízením a na základě jeho měření je automaticky upravováno dávkování chlóru v systému dochlorace. Chlornan sodný je použit jako doplňkový pro zajištění předepsaného obsahu volného chlóru ve vodě.

K zabezpečení bazénové vody před rozvojem řasy je prováděno nárazové přechlórování vody v mimoprovozní době.

### **Měření kvality bazénové vody**

K zabezpečení stálé kvality bazénové vody je instalována automatická regulace dávkování chemikálií. Z každého bazénového systému se kontinuálně odebírá vzorek vody. Ten se vyhodnocuje na měrných sondách a po porovnání s nastavenými parametry se automaticky, bez nutnosti obsluhy, reguluje činnost zrychlovacích čerpadel plynné chlorace a dávkovacích čerpadel korektoru pH a chlornanu. Naměřené hodnoty se zobrazují na displejích měřiče.

Automatické kontinuální měření kvality vody v každém z bazénů sleduje hodnoty pH vody a Redox potenciálu. Ostatní chemické parametry jsou měřeny fotometrem, případně zajišťovány laboratorním rozbořem. Splnění

mikrobiologických požadavků a kontrolní chemické rozborů provozovatel zajišťuje v laboratoři.

V současné době zajišťuje rozborů podle smlouvy:

**Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové  
Jana Černého 361, 501 01 Hradec Králové**

Ke kontrolnímu měření kvality vody vstupující po úpravě do bazénu jsou na výtlačném potrubí osazeny odběrné ventily. Bazénová voda musí splňovat parametry uvedené v tab. 3. Provádět pravidelné rozborů kvality bazénové vody je povinností provozovatele areálu. V případě výsledků hodnot kvality vody odchylných od parametrů uvedených v tab. 3 je provozovatel povinen provést náležitá opatření k zabránění poškození zdraví koupajících a informovat příslušný orgán ochrany veřejného zdraví. Do doby odstranění závad, zejména překročení nejvyšších mezních hodnot nelze provozovat koupání. Veškeré výsledky rozborů vody provozovatel archivuje po dobu min. 5 let. Četnost jednotlivých měření, pokud nenařídí příslušný orgán ochrany veřejného zdraví jinak, je uveden v tab. 4 u jednotlivých parametrů.

Kontrolní odběry zajišťují strojníci na určených místech (odběrná místa jsou vyznačena v příloze). Vzorky ručního měření se odebírají z hl. 15 cm pod hladinou.

Poznámka: Kontrola chodu dezinfekčního zařízení se provádí strojník 1 hodinu před zahájením provozu koupaliště a dále každou druhou hodinu se zápisem do provozního deníku. Kontrola a seřizování sond dle potřeby, min. 1 x týdně .

Tab. 3: Požadavky na mikrobiologické a fyzikálně-chemické ukazatele

Příloha č. 8 k vyhlášce č. 238/2011 Sb.

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda před vstupem do bazénu	Bazénová voda během provozu		Vysvětlivky
			Mezní hodnota	Nejvyšší mezní hodnota	
<i>Escherichia coli</i>	KTJ/100 ml	0	0	*)	1
počet kolonií při 36°C	KTJ/1 ml	20	100	*)	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	KTJ/100 ml	0	0	*)	3
<i>Staphylococcus aureus</i>	KTJ/100 ml	0	0	100	4
<i>Legionella</i> spp.	KTJ/100 ml	10	10	100	5
průhlednost			nerušený průhled na celé dno		
zákal	ZF		0,5		6

pH			6,5 – 7,6		7
celkový organický uhlík (TOC)	mg /l		2,5 mg/l nad hodnotu plnicí vody		8
dusičnany	mg/l		20,0 mg/l nad hodnotu plnicí vody		18
volný chlor	mg/l		0,3 – 0,6		9,12
vázaný chlor	mg/l			0,3	13
redox-potenciál					
- v rozsahu pH 6,5 – 7,3	mV	≥ 750	≥ 700		15,16
- v rozsahu pH 7,3 – 7,6		≥ 770	≥ 720		15,16

\*) Překročení nejvyšší mezní hodnoty nastává při splnění některé z následujících podmínek:

1. hodnoty Escherichia coli větší než 10 KTJ/100 ml a současně více než 100 KTJ/ml pro počty kolonií při 36°C, a/nebo více než 10 KTJ/100 ml pro Pseudomonas aeruginosa,
2. hodnoty Pseudomonas aeruginosa větší než 50 KTJ/100 ml a současně více než 100 KTJ/ml pro počty kolonií při 36°C.

#### Vysvětlivky:

1. Metoda stanovení podle ČSN EN ISO 9308-1 - nebo metoda Colilert®-18/Quantitray®.
2. Metoda stanovení podle ČSN EN ISO 6222.
3. Metoda stanovení podle ČSN EN ISO 16266.
4. Metoda stanovení podle ČSN EN ISO 6888-1, ale v bodě 4.1 se místo očkování použije technika membránové filtrace 100 ml vzorku vody.
5. U plaveckého bazénu se vyšetření na přítomnost legionel provádí pouze ve vodě před vstupem do bazénu; ve vodě v bazénu se provádí, pouze pokud jsou v bazénu instalována zařízení vytvářející aerosoly, jako jsou bublinkové vířivky, vodopády, gejzíry, fontány, šijové sprchy a podobně. Metoda stanovení podle ČSN ISO 11731 a ČSN ISO 11731-2. Vyšetření na přítomnost legionel není třeba provádět, jestliže teplota vody je trvale nižší než 23°C. U léčebných bazénů recirkulovaná voda na přítoku do bazénu a do sprch musí splňovat hodnotu 0 KTJ/100 ml.
6. V protokolu se u výsledku uvede jednotka podle použité metody stanovení: ZF(t) nebo ZF(n), kde *t* znamená turbidimetrickou a *n* nefelometrickou metodu. U léčebných bazénů plněných vodou z přírodních léčivých zdrojů se zohledňují odchylky vyplývající ze specifických přírodních vlastností těchto vod.
7. V odůvodněných případech je možno připustit širší rozmezí pH, ne však vyšší než pH = 9,5 a nižší než pH = 6; rozmezí hodnot 6,5 - 7,6 je optimální pro efektivní působení dezinfekce. Pokud není prováděno měření pH automaticky kontinuálně, provádí se stanovení na místě při odběru vzorků. U léčebných bazénů nedezinfikovaných chlorem lze připustit i odlišné hodnoty v případě, že se jedná o zdroj přírodní léčivé vody s pH přirozeně vyšším nebo nižším.
8. Plnicí voda nesmí mít obsah TOC vyšší než je hygienický limit pro pitnou vodu (5 mg/l), z hlediska minimalizace tvorby nežádoucích vedlejších produktů dezinfekce se doporučuje hodnota TOC v plnicí vodě co nejnižší (do 1 mg/l).

9. Platí pro plavecké bazény a pro léčebné bazény s teplotou vody nepřesahující 28° C. U dětských bazénů a brouzdališť je vhodné, aby se bez ohledu na teplotu vody obsah volného chloru ve vodě s ohledem na vyšší citlivost dětského organismu vůči chloru pohyboval při nižší hodnotě daného rozmezí, tj. při hodnotě 0,3 mg/l.
10. Platí pro koupelové bazény a léčebné bazény s teplotou nepřesahující 32°C.
11. Platí pro koupelové bazény a léčebné bazény s teplotou vyšší než 32°C.
12. Stanovení se provádí na místě při odběru vzorků. U vod obsahujících bromidy a jodidy se stanovuje volný halogen přepočtený jako chlor. Jsou tolerovány odchylky od limitní hodnoty až do výše  $\pm 20\%$ .
13. Stanovení se provádí na místě při odběru vzorků. Vypočteno z rozdílu mezi celkovým aktivním chlorem a volným chlorem. U vod obsahujících bromidy a jodidy se stanovuje vázaný halogen jako chlor.
14. Stanovuje se pouze v případě použití ozonu při úpravě vody. Měří se pouze na přítoku do bazénu.
15. Měřeno elektrodou Ag/AgCl 3,5 M KCl. Naměřené hodnoty se udávají pouze s označením příslušné elektrody nebo přepočtu. Vyjádřeno jako změřená hodnota potenciálu ORP(M) proti zvolené referenční elektrodě (Ag/AgCl3,5 mol/lKCl) při teplotě 25°C. V případě jiných podmínek je nutno výsledek přepočítat. Stanovení se přednostně provádí ve stacionárních měřicích a registračních přístrojích s kontinuálním měřením.
16. Při použití jiných než chlorových přípravků a pro vodu s podílem chloridů > 5000 mg/l, jakož i pro vody obsahující bromidy a jodidy v množství > 0,5 mg/l, je nutné hodnotu pro příslušný redox potenciál stanovit experimentálně.

Obsluha bazénu zajišťuje odběry vzorků a kontrolu ukazatelů těchto parametrů: volný a vázaný chlor (strojník), teplota vody (plavčík), teplota vzduchu (plavčík), průhlednost vody (strojník), dusičnany, zákal (strojník). Odečty kontinuálně měřených hodnot (Redox potenciál, pH) z displeje měřiče provádí strojník.

Údaje o teplotě vody a vzduchu jsou uvedené na tabuli u vchodu na koupaliště. Zajištěné údaje jsou zaznamenávány do denních záznamů, uložených v místnosti strojníků.

Zdravotní ústav HK odebírá vzorky vody pro: zákal, TOC a mikrobiologické ukazatele.

Kontrolu ukazatelů, jejichž stanovení provádí provozovatel, zajišťuje 1x měsíčně formou souběžně prováděných porovnávacích měření Zdravotní ústav HK.

Kvalitu měření ověřuje orgán ochrany veřejného zdraví v rámci státního zdravotního dozoru.

Odběrná místa vzorků vody z bazénů jsou uvedena v příloze 1 tohoto řádu. Dále se odebírá samostatně vzorek upravené vody před vstupem do plaveckého a dětského bazénu.

## Voda plnicí a doplňková

K plnění bazénových systémů a dále k průběžnému doplňování vody je areál napojený na veřejný městský vodovod, který je ve správě MěVaK s.r.o Skuteč. Voda přiváděná ze zdroje pro plnění a doplňování bazénů prochází vždy přes úpravný vody a její množství je měřeno osazenými vodoměry na přítoku do akumulacních jímek. Odečet dopouštěné zdrojové vody se provádí denně a zapisuje společně s denní návštěvností koupaliště.

Minimální množství dopouštěné vody dle vyhlášky 238/2011 Sb.:

Minimální dopouštění vody do nekrytých bazénů a brouzdališť je 60 l/os\*den.

Skutečné potřebné množství dopouštěné vody je zpravidla vyšší - řídí se podle rozborů chemické kvality vody v jednotlivých bazénech, kdy voda musí splňovat ustanovení tab. 3 – str.10.

Tab. 4: Četnost kontroly

Příloha č. 9 k vyhlášce č. 238/2011 Sb.

### Kontrola jakosti vody umělého koupaliště

Kontrolovaný ukazatel	Četnost kontroly	Vysvětlivky
obsah volného a vázaného chloru či jiného dezinfekčního agens	hodinu před zahájením provozu a každou čtvrtou hodinu	1
redox-potenciál	každou čtvrtou hodinu	1
teplota vody v bazénu	tříkrát denně	1
průhlednost	průběžně, nejméně však tříkrát denně	1
pH	jednou denně	1
zákal	jednou za 14 dnů	1,2
dusičnany	jednou za 14 dní	1,2
celkový organický uhlík (TOC)	jednou měsíčně	3
mikrobiologické ukazatele: <i>Escherichia coli</i> , počet kolonií při 36°C, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	nejméně jednou měsíčně či podle pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví	3
<i>Legionella</i> spp.	jednou za 3 měsíce	3
	jednou za 14 dnů	6
<i>Staphylococcus aureus</i>	jednou za 3 měsíce	3
Absorbance A <sub>254</sub> (1cm)	kontinuální měření nebo podle potřeby	7

**Vysvětlivky:**

1. 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 (dusičnany, 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 správně podle návodů výrobce měřících zařízení a funkčnost měřícího zařízení musí být pravidelně ověřována. Kvalitu měření ověřuje orgán ochrany veřejného zdraví v rámci státního zdravotního dozoru. Autorizovaná laboratoř, akreditovaná laboratoř nebo laboratoř, která je držitelem osvědčení o správné činnosti laboratoře provede jedenkrát měsíčně stanovení ukazatelů volný a vázaný chlor, zákal, pH, dusičnany, TOC, popř. ozon. Orgánu ochrany veřejného zdraví se podle § 6c, odst. 1 písm. d) zákona zasílají v elektronické podobě pouze výsledky kontroly provedené autorizovanou laboratoří, akreditovanou laboratoří, nebo laboratoří, která je držitelem osvědčení o správné činnosti laboratoře (mikrobiologické rozbory, porovnávací chemický rozbor). Výsledky provozních kontrol prováděných provozovatelem se uchovávají v provozním deníku.
2. Četnost kontrol ukazatelů zákal a dusičnany může být v případě, že je bazén denně vypouštěn a napouštěn plnicí vodou, snížena na jednu měsíčně.
3. Platí pro plavecké bazény, pro léčebné bazény a bazény s přírodním léčivým zdrojem s teplotou vody do 28°C.
4. Platí pro koupelové bazény, pro léčebné bazény a bazény s přírodním léčivým zdrojem s teplotou vody nad 28°C.
5. V případě kontinuálního měření dezinfekčního přípravku, pH, redox-potenciálu a absorbance  $A_{254}(1\text{cm})$  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 ukazatelů a TOC na jednu měsíčně.
6. Platí, pokud jsou v bazénu instalována zařízení vytvářející aerosoly, jako jsou bublinkové vířivky, vodopády, gejzíry, fontány, šíjové sprchy a podobně. V případě kontinuálního měření dezinfekčního přípravku, pH a 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 na jednu měsíčně.
7. Nepovinný, ale doporučený ukazatel, který je vhodným nástrojem pro aktuální sledování zátěže bazénové vody organickými látkami (TOC) ze strany provozovatelů, zejména v případě kontinuálního měření. Doporučná hodnota  $A_{254}(1\text{ cm})$  bazénové vody je rovna hodnotě 0,02 nad hodnotu plnicí vody.

Chemické parametry jsou měřeny fotometrem, případně zajišťovány laboratorním rozbořem. Splnění mikrobiologických požadavků a kontrolní chemické rozbořy provozovatel zajišťuje v laboratoři.

### 3. CHEMICKÁ ÚPRAVA VODY, HYGIENICKÉ ZABEZPEČENÍ BAZÉNOVÉ VODY

K dávkování koagulantu a korektoru pH vody jsou ve strojovně úpraven bazénové vody instalována dávkovací čerpadla. Aby nemohlo dojít k nárazovému předávkování při výpadku nebo vypnutí cirkulace, jsou dávkovací čerpadla blokována v provozním chodu na chod příslušných cirkulačních čerpadel. Činnost čerpadel pro dávkování korektoru pH je řízena automaticky vyhodnocovacím a regulačním zařízením v závislosti na nastavených parametrech kvality bazénové vody. Čerpadla pro dávkování koagulantu se nastavují ručně v závislosti na návštěvnosti a optické kvalitě vody v jednotlivých bazénech.

Pro přípravu chemikálií jsou součástí chemického hospodářství úpravny vody instalovány rozpouštěcí nádrže. Detailní způsob a výška dávky chemikálií je nastavována na základě provozu areálu.

**Koagulant:** V současné době je dodáván a používán tekutý vločkovač **polyaluminiumhydroxidchlorid (S 90)**. Obvyklé dávkování je 0,1 – 1 ml/m<sup>3</sup> cirkulovaného množství. Max. dávka je 2 ml/m<sup>3</sup>.

Dávka koagulantu musí být dostatečná, aby došlo k vysrážení všech nečistot, ale nesmí být natolik velká, aby se nevysrážený koagulant dostával přes filtr do bazénu a vločkoval se s nečistotami v bazénu.

Dávkovací čerpadlo se nastaví tak, aby se potřebné množství koagulantu rovnoměrně dopravovalo do vody před filtr. Uvažované orientační spotřeby pro čištění vody ukazuje tab. 5.

Tab.5: Denní množství koagulantu pro jednotlivé bazény

Bazén	Úpravna	cirkulace	koagulant/hod	koagulant/den
plavecký	RÚV. I.	300 m <sup>3</sup> /h	0,03 – 0,3l/h	0,4 – 3,6 l/den
brouzdaliště	RUV. II.	20 m <sup>3</sup> /h	0,002 – 0,02 l/h	0,024 – 0,24 l/den

V případě velmi nízké zátěže bazénu, je-li voda jiskřivě čirá, je možné dávkování koagulantu přerušit. Zvýšené dávky se aplikují hlavně po vyprání filtrů, kdy se dočasně snižuje zachytávací schopnost filtračního lože.

**korekce pH:** dávkuje se kyselina sírová H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Kyselina sírová se dodává v kanystrech v koncentraci 30% (akumulátorová).

**algicid:** používá se algizid modrý. Přípravek se používá proti všem druhům řas, zamezuje tvorbě hlenů na filtračním zařízení. Může se kombinovat se všemi dezinfekčními prostředky. Během provozu se dává 5 – 10 ml/m<sup>3</sup> /týden.

Pro běžný chod úpraven se předpokládá 1x týdně provést přechlórování vody na hodnotu 2 – 3 mg Cl/l v mimoprovozní době tak, aby do zahájení koupání byla hodnota volného chlóru v rozmezí dle tab. 3.

**chlór:** pro hygienické zabezpečení vody se používá plynný chlór z chlorovny, která je součástí objektu úpravy vody. Dávkování je založené na podtlakovém systému, kdy si proudící voda nasává chlór z připojeného potrubí prostřednictvím injektoru. při zastavení cirkulace (zrychlovacího čerpadla) se automaticky zastaví i dávkování chlóru.

K provozu chlorovny je sestaven provozní manipulační a bezpečnostní řád. Provoz chlorovny včetně nakládání s tlakovými lahvemi chlóru podléhá pravidelným revizním zkouškám.

NaClO – chlornan sodný – je použit jako doplňkový sanitizér bazénové vody a technologie úpravy vody pro bazény. Dodáván v sudech 50 l nebo v kanystrech 30 l. Smícháním s tlakovou vodou je aplikován do upravené bazénové vody za filtry.

Vzorek vody je pro měření ukazatelů je odebírán z potrubí výtlačku a vede se ve strojovně na měrné sondy měřícího zařízení. Přebytečná voda z měření je odváděna zpět do akumulčních jímek. Naměřené hodnoty jsou automaticky porovnávány s nastavenými parametry a v případě odchylky je automaticky korigován chod zrychlovacích a dávkovacích čerpadel. Výsledné naměřené hodnoty se zobrazují na displejích měřiče.

### **3.1 Skladování chemikálií, bezpečnost manipulace s chemikáliemi**

Chemikálie se skladují v originálních obalech odděleně od sebe v prostoru strojovny. Vybavení ochrannými pomůckami je uloženo ve strojovně.

#### **ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE S CHEMIKÁLIEMI**

1. S chemikáliemi může pracovat pouze osoba se zdravotní a odbornou způsobilostí pro práci s chemikáliemi. Obsluha je vybavena náležitými ochrannými pomůckami dle Zákoníku práce: ochranným štítem a brýlemi, gumovou zástěrou, ochrannou obuv, gumovými rukavicemi. Obsluha je povinna ochranné prostředky při práci s chemikáliemi používat.
2. Je povoleno používat jen schválené výrobky opatřené českým návodem. Při přípravě a používání chemikálií je bezpodmínečně nutné dodržovat návod k obsluze uváděný výrobcem a používat chemikálie jen k účelu, ke kterému byly vyrobeny.



3. V prostoru strojovny úpravný vody a skladu chemikálií a při jakékoliv manipulaci s chemikáliemi i mimo tyto prostory je zakázáno pít, jíst a kouřit.
4. Při práci s chemikáliemi (kyselinami) je potřebné dodržovat zásadu lít chemikálii (kyselinu) do vody a ne naopak.
5. V případě nadýchání se chemických výparů (chlóru) je nutné okamžitě opustit prostor strojovny a odebrat se na čerstvý vzduch. Při příznacích otravy vyhledat lékařskou pomoc.
6. V případě zasažení těla používanými chemikáliemi je nutné bezodkladně omývat postižená místa čistou vodou po dobu min. 5 minut. Malé plochy lze následně ošetřit mastným krémem, při zpuchýření nebo postižení větší plochy těla je nutné vyhledat lékařské ošetření.
7. Při zasažení očí okamžitě vyplachovat proudem čisté vody, později borovou vodou nebo Ophtalem a následně vyhledat lékařskou pomoc.
8. V prostoru úpravný vody nebo její bezprostřední blízkosti musí být k dispozici lékárníčka.
9. Každou mimořádnou situaci při práci s chemikáliemi je třeba hlásit provozovateli, a zapsat do provozního deníku. Při pracovním úrazu sepsat protokol o úrazu.

### 3.2 Obsluha strojního zařízení

Před zahájením údržbářských prací se musí strojní zařízení odpojit od elektrické sítě a zajistit proti opětovnému zapnutí. Při údržbářských pracích se musí dodržovat pravidla bezpečné práce v uzavřených prostorách stejně jako uznávaná technická pravidla.

Při všech pracích na elektrickém zařízení je provozovatel povinen postupovat podle platných předpisů, norem a podle provozního řádu. Tento řád však nenahrazuje platné předpisy a normy. Ustanovení provozního řádu musí být v praxi doplněna provozními předpisy jednotlivých výrobců zařízení. Elektrická zařízení smějí opravovat a udržovat pouze pracovníci s kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. Obsluhovat elektrická zařízení smějí pracovníci alespoň seznámení s obsluhou podle § 3 vyhl. 50/78 Sb.

Obsluha provádí běžnou údržbu technologie a stará se o plynulý chod úpraven vody. Pravidelně kontroluje a čistí vlasové filtry čerpadel, podle potřeby pere filtrační náplň filtrů, doplňuje chemikálie, kontroluje chod a seřízení měřícího zařízení.

## 4. OBSLUHA CHLORAČNÍHO ZAŘÍZENÍ

### PROVOZNÍ POŽADAVKY NA CHLOROVNU :

Na dveřích chlorovny a skladu chloru musí být výstražné tabulky:

CHLÓR,

MAX. POČET SKLADOVANÝCH LAHVÍ Cl<sub>2</sub>,

ZÁKAZ VSTUPU S OTEVŘENÝM OHNĚM, ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM, NEBEZPEČÍ VÝSKYTU JEDOVATÉHO PLYNU.

Všechny tabulky musí být výstražné A 4, ne pouze textové.

Místa pro uložení lahví musí být označena tabulkami LAHVE PLNÉ a LAHVE PRÁZDNÉ. Každá láhev musí mít svůj úchyt.

V chlorovně a skladu se doporučuje optimální teplota 20 – 25°C.

### PRVNÍ POMOC

Co nejrychleji odstranit ze zamořeného prostoru (lépe vynést, protože tělesná námaha zhoršuje průběh), podle situace použít ochrannou masku s průmyslovým filtrem.

Okamžité sejmутí svrchních částí oděvu zasaženého, v nichž může být absorbován chlór.

Při podráždění dýchacích cest, které je provázeno silným kašlem, pocity nevolnosti déle trávající, zvracení, se postižená osoba nesmí pohybovat (nebezpečí edému plic) a je třeba rychlý lékařský zásah.

**Okamžitě zajistit lékařskou pomoc!**



### Předpisy pro obsluhu chlorátoru

- Na vhodném místě v chlorovně musí být k dispozici schéma přístroje a návod k obsluze od výrobce přístroje s označením jednotlivých součástí. Přístroj se skládá z regulátoru podtlaku, rotametrového měřiče množství dávkovaného chlóru s regulací, injektoru a propojovacího PE potrubí.
- Přístroj se pomocí olovněného těsnění a těmene nasadí na ventil nádoby s chlórem.
- Při každé výměně nádoby se vymění olovněné těsnění. Pozor, aby těsnění při manipulaci nevypadlo.

- Regulační ventil dávky se používá výhradně k regulaci, nikoliv k odstavení chlorátoru. Odstavení se provede uzavřením injektoru. Uvedení do provozu se provede spuštěním injektoru.
- Injektor vyžaduje čtvrtletní revizi odborným servisem a občasné vyčištění závislé na kvalitě - tvrdosti používané vody.
- Čištění se provádí pomocí roztoku kyseliny chlorovodíkové HCl 1:1. Při práci je nutné používat brýle, rukavice, gumové holínky a gum. zástěru. Musí se pracovat s největší opatrností.
- Přístroj nelze čistit organickými rozpouštědly. Lze použít pouze ethanol (líh) a lehce očistit hadříkem.
- Vyčištění prostoru pro filtr se provádí při každé výměně jemným štětečkem namočeným v lihu.
- Odborné prohlídky provozovaného zařízení "Podtlakových regulátorů" se uskutečňují nejméně jednou za čtvrtletí odborným servisem, který má k této činnosti "Odbornou způsobilost".

Po instalaci chlorátoru a jeho příslušenství se vede zařízení do provozu. Otevře se přívod tlakové vody a ověří se funkce injektoru (musí být podtlak). Je-li podtlak dostatečný, otevře se lahvový ventil na tlakové nádobě s chlórem, nastaví se mechanická signalizace pootočením na zelené pole, regulačním ventilem se nastaví potřebná dávka na rotametrové stupnici. Dávku určuje střed kuličky a ryska v trubici.

Mimo provoz se přístroj uvede takto: Zastaví se pohonná voda na injektor – ručně nebo elektroventilem a uzavře se lahvový ventil na tlakové lahvi s chlórem.

### **PŘI JAKÉKOLIV PORUŠE PŘÍSTROJ UVEĎTE MIMO PROVOZ !**

Opravu provede servisní pracovník.

Těsnost spojů se kontroluje čpavkovou vodou. Případné netěsnosti jsou signalizovány mlhou, která vznikne v místě kontaktu plynného chlóru s čpavkovou vodou.

#### Při výměně láhve se vždy vymění klingeritové těsnění.

Při obsluze chlorového zařízení musí mít zaměstnanci masku s filtrem v pohotovostní poloze a k dispozici nejméně dva náhradní nepoužité filtry. Zaměstnanci musí mít nasazenou ochrannou masku při připojování tlakových nádob, při odstraňování netěsností tlakových nádob a rozvodů a vždy, když je zjištěn únik chlóru do ovzduší. U vchodu do strojovny je umístěna skříňka, ve které je náhradní maska a dva nepoužité filtry.

V místnosti, kde se manipuluje s chlórem je zakázáno jíst, pít, kouřit a pracovat bez ochranných osobních prostředků.

Pracovníci obsluhující chlorové hospodářství musí být poučeni o zacházení s větracím systémem.

Provozoschopnost větracího zařízení musí být kontrolována po 14 dnech.

**Při manipulaci v chlorovně a při odstraňování poruch musí být přítomni dva pracovníci, z nichž jeden musí mít nad prací dozor !**

Pracovníci obsluhující chlorové hospodářství musí být vybaveni ochrannou maskou s filtrem na ochranu proti parám chlóru. Izolační dýchací přístroj není nutný při odběru chlóru z lahví. Dále musí mít pracovníci ochranné osobní pracovní prostředky k ochraně očí, obličeje, pokožky rukou a těla – gumové rukavice, textilní rukavice, holínky, kyselinovzdorný oblek.

Revize chlorového hospodářství je nutno provádět jednou za 2 roky dle vyhl. 85/78 Sb.

Obsluha chlorového hospodářství musí mít prokazatelně k této činnosti odbornou způsobilost.

**Ochranné pomůcky pro práci s chlórem**

Ochranné masky, izolační kyslíkové a inhalační přístroj musí provozovatel překontrolovat alespoň každé 3 měsíce. V případě nutného zásahu ve vysoce zamořeném prostoru je nutno mimo dýchací přístroj mít k dispozici i ochranný izolační oděv.

Každý pracovník musí mít ochrannou masku s filtrem proti chlóru. Masku musí mít při práci v pohotovostní poloze. Pracovník musí mít po ruce nepoužité zásobní filtry, které musí být výrazně označeny, aby se vyloučila jejich záměna. Při manipulaci s plynovou maskou se tato musí po každém použití vysušit a vydezinfikovat 1% roztokem Ajatinu.

Ochranná maska není bezpečná, je-li koncentrace chlóru ve vzduchu vyšší než 1%, nebo je-li obsah kyslíku ve vzduchu nižší než 16% obj. V takovém případě poskytuje spolehlivou ochranu Dálkový dýchací přístroj.

**Manipulace s nádobami na chlór**

Při manipulaci s tlakovými nádobami (láhvemi) na chlór, při opravách, údržbě, odstraňování netěsností na tlakové stanici a chlorátorech, musí být nejméně dva muži současně a to starší 18 let a mít k této činnosti odbornou způsobilost, tzn. oprávnění.

Osoby, které se účastní při manipulaci a dopravě tlakových nádob s chlórem musí být poučeni v rozsahu místního provozního řádu a protiplynového poplachového plánu a mít k této činnosti odbornou způsobilost.

Při obsluze chloračního zařízení musí mít zaměstnanci masku s filtrem v pohotovostní poloze a k dispozici minimálně dva náhradní nepoužité filtry. Zaměstnanci musí mít nasazenou ochrannou masku při přepojování tlakových nádob, při odstraňování netěsností tlakových nádob a rozvodů vždy, když je zjištěn únik chlóru do ovzduší.

Láhve musí být chráněny před nárazem a nesní se s nimi házet. Láhve musí být vhodným způsobem chráněny před účinky slunečního záření.

### Likvidace uniklého chlóru

Přestoupí-li koncentrace plynného chlóru dovolenou hranici, musí se provést jeho likvidace.

Plynný chlór se likviduje rozptýlením do vyšších vrstev ovzduší, kapalný chlór se nechá odpařit a pak se likviduje jako plynný chlór. Rozptýlování chlóru se zajišťuje pomocí ventilátoru. Nutno zvažovat vliv atmosférických podmínek (nízký tlak vzduchu, bezvětří, mlha, déšť) a zatěžovat ovzduší jen tou měrou, aby přilehlé prostory okolí sanované místnosti nepřekročily mezní koncentraci.

To se provádí střídavým zapínáním a vypínáním ventilátoru. Další pokyny viz protiplynový poplachový plán.

### Skladování nádob na chlór

Všichni pracovníci obsluhující chlorové hospodářství musí být poučeni o zacházení s větracím systémem. Pohotovost větracího zařízení musí být kontrolována po 14 dnech. Ventilátory se ovládají zvenku u vchodu a zevnitř. Ovládací tlačítko zvenku musí mít optickou signalizaci.

### Větrání objektů a místností chlorového hospodářství bude prováděno:

- před vstupem do místnosti
- kontrola větracího systému musí být kontrolována po 14 dnech a učiněn záznam do provozního deníku
- při demontáži zařízení trvale po dobu, kdy může chlór z demontované části uniknout a není při tom nebezpečí zamoření okolí
- při havárii dle protiplynového poplachového plánu

## **5. PROVOZ AREÁLU LETNÍHO KOUPALIŠTĚ**

### **5.1 Odstavení zařízení z provozu**

Odstavení provozu po sezóně:

1. Vypne se dávkování chemikálií.
2. Propláchnou se technologické potrubí a vyperou se filtry.
3. Nastavení spínačů el. přístrojů na nulovou polohu.
4. Vypuštění vody ze všech technologických zařízení. Vypustí se voda z bazénů.
5. Otevřou se výpustné ventily na čerpadlech a vlasové filtry. Otevřou se výpustné a odvzdušňovací ventily na pískových filtrech. Vypustí se technologické potrubí.
6. Vypuštění všech roztoků chemikálií z rozpouštěcích nádrží a jejich vypláchnutí čistou vodou.
7. Uzavřou se a odpojí lahve s plynným chlorem v chlorovně.
8. Vypustí se a mechanicky se vyčistí bazény a akumulární jímky, vypláchnou se dezinfekčním prostředkem.

Pokud dojde vlivem mimořádné události v úpravnách vody k situaci, že bude nutno odstavit část cirkulačního systému nebo všechna zařízení, provede se odstavení příslušných technologických celků v následujícím pořadí:

- 1) cirkulační čerpadla bazénů
- 2) zrychlovací čerpadla chlorace
- 3) dávkovací čerpadla chemikálií

Nastavený systém blokace jednotlivých prvků úpravy vody má zajišťovat zastavení chodu celého technického vybavení cirkulace při vypnutí cirkulačních čerpadel.

## 5.2 Uvedení zařízení do provozu

1. Po odstávce je nutné provést důkladný úklid a vydezinfikování všech prostor pro návštěvníky - WC, sprchy, šatnové kabiny.
2. Vyčistí se mechanicky bazény a přelivné žlábků při zvednuté mřížce, akumulační jímky a vystříkají se vodou.
3. Osadí se mřížky do přelivných žlábků. Překontroluje se funkčnost všech uzávěrů.
4. Otevře se elektroventil pro plnění akumulační jímky, ostatní uzávěry se uzavřou a jímka se začne napouštět.  
Pomocí cirkulačních čerpadel se provede proplach všech potrubí až do bazénu (přes filtry).
5. Uzavře se vypouštění bazénu – bazén se plní vodou. Jestliže voda začne přepadat přes žlábek, akumulační jímka se doplní na provozní hladinu, uzavře se přívod vody.
6. Systém je již naplněn vodou, připojí se dávkovací a zrychlovací čerpadla ke kontinuálnímu měřiči. Provede se dezinfekce celého systému nárazovým přechlórováním.  
Do bazénu se pustí vysavač.
7. Před zahájením provozu je nutné min. 1x obměnit vodu v bazénu.

Provoz v bazénech může být zahájen teprve tehdy, kdy voda splňuje veškeré předepsané kvalitativní parametry.

## 5.3 Běžný provoz bazénů

Obsluha má za povinnost hlídat funkčnost dávkovacích čerpadel, činnost cirkulačních čerpadel, kvalitu vody v bazénech, doplňovat chemikálie, prát filtrační náplně filtrů. Musí se starat o celkovou čistotu v šatnových kabinách a sprchách, příp. odstraňovat drobné nedostatky.

Obsluha provádí rozborů vody dle požadovaných četností. Vzorky se odebírají do čistých a suchých zkumavek. Zkumavky se naplní po rysku (10 ml) a měření se provádí podle popisu jednotlivých měřených veličin.

Schema míst odběrů vzorků je v příloze č.1.

Měření kvality vody (obsah pH a Redox potenciál) se provádí automatem, který při odchylce od nastavené hodnoty dává pokyn k činnosti dávkovacího čerpadla (korekce pH) a zrychlovacího čerpadla (dochlorace).

Kontrolní měření se provádějí denně PHOTOMETREM dle tab. 3.

Všechny naměřené hodnoty se zapisují do Provozního deníku, který je uložený v úpravně vody (u strojníka). Evidence výsledků měření jakosti vody je u vedoucího sportoviště.

Kvalita měření se ověřuje orgán ochrany veřejného zdraví v rámci státního zdravotního dozoru.

## 5.4 Opatření v případě havárie či mimořádné události

1. Při zjištění jakéhokoliv havarijního stavu či události s tím související musí být neprodleně informováni zodpovědní pracovníci – vedoucí provozu, který podle charakteru havárie rozhodne o dalším postupu.
2. Je-li vzniklou havárií ohrožena bezpečnost veřejného provozu či zaměstnanců, jsou pracovníci povinni podniknout nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti.
3. Dojde-li při havárii k mimořádné události jako je úraz, otrava, výbuch, požár apod., musí být poskytnuta první pomoc a zajištěno lékařské ošetření. O mimořádné události musí být ihned informován vedoucí provozu.
4. Při hlášení mimořádné události se postupuje podle seznamu telefonních čísel, který je vyvěšený na těchto místech plaveckého areálu: pokladna, místnost plavčků, ošetřovna, strojovna.

## 5.5 Provoz tobogánu a skluzavky

### 5.5.1 Běžný provoz

1. Každý den před zahájením provozu je nutné prohlédnout obě laminátové dráhy, překontrolovat jejich povrch v celém profilu. V případě ostřin poškozené místo začistit (je-li to možné) a informovat dodavatele. Velmi nebezpečné mohou být i bublinky ve vrchní vrstvě dráhy. Je-li poškození neopravitelné, tobogán nebo skluzavku neuvádět do provozu, protože hrozí poranění návštěvníka.

**Na laminátovou dráhu se nesmí vstupovat v botách – pouze bosou nohou.**

2. Překontrolovat, že jsou uzávěry na sání a výtlačku čerpadla otevřené, síto lapače vlasů dobře osazeno a víko vodotěsně uzavřeno, čerpadlo zavodněno. Spustí se čerpadlo a překontroluje se, zda je od vzdušněno. Od vzdušnění se kontroluje i během provozu.
3. Pro návštěvníky se provoz otevře ve chvíli, kdy voda plynule protéká koryty skluzavek.
4. U nástupu na tobogán a skluzavku zajistit dozor, který dohlíží na bezpečnost provozu. Osoba dozoru musí vědět, kde lze provoz tobogánu vypnout.
5. V době, kdy jsou skluzavky mimo provoz je nutné zabránit vstupu na laminátovou dráhu.

### **5.5.2 Uvedení do provozu po odstávce**

1. Provede se kontrola stavu kluzné plochy a celého koryta tobogánu. Při zjištění závad se postupuje podle bodu 4.5.1 (1).
2. Překontroluje se uzavření lapačů vlasů všech čerpadel a otevření ventilů na sání s výtlačku čerpadel. Kontrola funkce cirkulace okruhu tobogánu a skluzavky se provede přezkoušením funkce pohonného čerpadla.
3. Spustí se tobogán a skluzavka podle bodu 4.5.1 (2).

## **6. ÚDRŽBA BAZÉNOVÉ ČÁSTI AREÁLU**

Údržba musí zajistit čistotu a hygienickou nezávadnost všech prostor areálu po celou dobu provozu.

### **6.1 Údržba bazénů a akumulčních jímek**

Denně se provádí mechanická očista bazénů podvodním vysavačem, nečistoty z hladiny se sbírají sítkou. Brodítka se denně vypouští, čistí a dezinfikují. Pravidelně se během provozu čistí akumulční jímky pomocí podvodního vysavače. Pravidelně se čistí přelivné žlábký po sejmutí krycích mřížek, které se rovněž čistí a dezinfikují. K čistícím pracím se nesmí používat saponátové prostředky.

### **6.2 Údržba, sprch, WC a šatnových kabin**

Průběžný úklid se provádí po celou dobu provozu areálu. Min. 3x denně se uklízí v sociálních zařízeních pro návštěvníky a ostatních prostorách. Kontrola stavu WC a sprch se provádí v provozní době každou hodinu a průběžně se odstraňují případné nedostatky.



Vytře se podlaha i zařizovací předměty na WC, včetně jejich dezinfekce. Konečný úklid a dezinfekce všech prostor se provádí po ukončení denního provozu koupaliště. Obsluha při použití dezinfekčních prostředků musí respektovat návod výrobce, používat ochranné pomůcky a zamezit návštěvníkům přímý kontakt s dezinfekčním prostředkem.

Čištění sprchových růžic vnitřních a venkovních sprch se provádí před a po sezóně čistícími a dezinfekčními prostředky.

Převlékací kabiny se denně vytírají a min. 1x týdně dezinfikují.

### **6.3 Shromažďování a likvidace odpadu**

V prostorách areálu koupaliště jsou rozmístěny odpadkové koše, které se denně vyprazdňují. Odpad se soustřeďuje v plastových pytlích, které odváží MěÚ Skuteč do kontejnerů na zimní stadion a odtud odvoz zajišťuje:

AVE CZ – svoz komunálního odpadu

Pražská 38a, Praha 10

provozovna Čáslav, Hejdof 1666, 286 01 Čáslav

### **6.4 Dezinfekční a čistící prostředky**

Použití čistících a dezinfekčních prostředků musí být v souladu s jejich určením. Provozovatel od používaných prostředků uloží potřebné hygienické atesty, resp. prohlášení o shodě výrobce nebo dovozce. Ke každému takovému prostředku musí mít návod k použití v českém jazyce, obsluha se tímto návodem musí bezpodmínečně řídit (vč. určení a koncentrací).

Dezinfekční prostředky jsou aplikovány tlakovou pistolí a jsou střídány s ohledem na rezistenci mikroorganismů.

K čištění se používají tyto přípravky:

ACIR – dezinfekční přípravek

LUGTFJERNER – odstraňuje pachy (citronový)

BLA LURIFAX – čištění sanitárních zařízení proti vodnímu kameni

BLANCO POLYVASK – čištění podlahových ploch s voskem

CIP ACIDAN – silně kyselý, mytí tanků, potrubí

CLEAN SUPER – silně kyselý, proti vodnímu kameni

FOAM 17 – tekutý pěnotvorný prostředek pro kyselé pěnové čištění povrchů,  
podlah, stěn

COMBI DES PLUS – dezinfekční prostředek, mytí povrchů

DRAIN FIX – čistící prostředek pro potrubí, rozpouští tuky a organické nečistoty

SANI CLEAN – úklid sanitárních zařízení, obkladů, odstraňuje mýdlové usazeniny

UNI WASH & WAX – mycí a konzervační přípravek s protiskluzným voskem na  
podlahy

SKIN LOTION – ochranný pleťový krém proti všem chemickým vlivům,  
neparfémovaný

Používané dezinfekční prostředky s virucidním a fungicidním účinkem s odlišnou účinnou látkou se pravidelně střídají.

Obsluha při použití dezinfekčních prostředků musí respektovat návod výrobce, používat ochranné pomůcky a zamezit návštěvníkům přímý kontakt s dezinfekčním prostředkem. Prověřování znalostí správného a bezpečného používání provozních chemikálií musí být součástí pravidelných školení bezpečnosti práce zaměstnanců bazénu a úpravny vody. Provozovatel je povinen od všech používaných chemikálií uchovávat bezpečnostní listy.

### Mycí prostředky

- jar, plus, iron (okna, sprchy), savo
- real, ava na nádobí
- technické prostředky (mop, hadry, kbelíky)

## **7. POVINNOSTI PROVOZOVATELE**

1. Určit odpovědné pracovníky obsluhy a zajistit jejich vyškolení.
2. Dohlédnout na řádné seznámení pracovníků obsluhy s technickým zařízením a Provozním řádem úpraven vody a zvláště pak s používáním chemikálií.
3. Seznámit pracovníky před zahájením prací s problematikou práce s chemikáliemi, min. 1x ročně musí být znalost problematiky prozkoušena a o zkoušce se provede zápis.
4. Dbát u pracovníků na dodržování bezpečnostních předpisů, zvláště pak na řádném používání pracovního oděvu a ochranných pracovních pomůcek a na dodržování bezpečnostních zásad.
5. Zajišťovat provozní hmoty, náhradní díly, revize a opravy technologického zařízení.
6. Minimálně 1x ročně provádět revizi zařízení a odstranění příslušných závad.
7. Dohlížet na řádné vedení Provozního deníku.
8. Dohlížet a vést zdravotní knihu (uvedení a uložení opisů rozhodnutí o povolení provozu, záznamy orgánů hygienické služby, zdravotní průkazy zaměstnanců, atd.).
9. Dohlížet a vést Knihu provozních zkoušek.
10. Zajistit školení personálu pro poskytování první pomoci a o záchraně tonoucího u bazénu.
11. Zajistit, aby se všichni pracovníci dle §28 vyhl. 262/2006 Sb. podrobili před nástupem do práce vstupní lékařské prohlídce a 1x ročně preventivně lékařským prohlídkám.
12. Ukončit provoz při tzv. náhlých poruchách, tj. poruchy, které by mohly způsobit ohrožení zdravotních podmínek personálu a veřejnosti. Bazén se uzavře do doby, než bude zajištěn běžný provoz a porucha odstraněna. Všechny mimořádné situace bránící provozu bezprostředně nahlásit příslušnému orgánu ochrany zdraví.

13. Zabezpečit, aby do technologických prostor neměla přístup nepovolaná osoba.
14. Zajistit vybavení zaměstnanců vhodnými pracovními pomůckami a ochrannými prostředky.
15. Zajišťovat laboratorní vyšetření a vystavení protokolu o výsledku u osoby autorizované, akreditované nebo osob, která má osvědčení o správné činnosti laboratoře dle ustanovení §6c zákona 151/2011 Sb. o ochraně veřejného zdraví. Výsledky řádně archivovat po dobu 5 let.
16. Zajistit rozmístění lékárníček první pomoci ve strojovně, na stanovišti plavčíka a pravidelně kontrolovat jejich obsah.
17. Na viditelném místě u vstupu na letní koupaliště vyvěsit Návštěvní řád letního koupaliště.

Pracovníci všech profesí na koupališti se pravidelně zúčastňují školení bezpečnosti práce:

Školení provádí:

BOZP

Jaroslav Honzl revizní technik, Sládkova 859,539 73 Skuteč

IČO: 11598107, DIČ: CZ 5607031980

Dušan Barcuch, Miřetín 45, 539 44 Proseč

IČO: 65208137

Strojníci koupaliště:

Chemark,s.r.o., Krčmářovská 225/37, 196 00 Praha-Myškovice

IČO: 27486745, DIČ: CZ2786745

Plavčíci jsou školeni 1x za 2 roky pro zajištění platnosti osvědčení, interní prozkoušení práce se záchrannářskou technikou se doporučuje min 1 x za sezónu.

Evidence je vedena na Městském úřadě Skuteč.

## **8. POVINNOSTI OBSLUHY ZAŘÍZENÍ**

1. Dodržovat všeobecné pokyny a předpisy pro ochranu a bezpečnost práce, používat ochranné pomůcky pro práci s chemikáliemi.
2. Znat a dodržovat provozní řád a příslušné hygienické předpisy, normy a vyhlášky.
3. Řádně dohlížet na chod svěřeného zařízení a řídit jej dle zkoušek a dle Provozního řádu.
4. Řídit se pokyny vydanými příslušným orgánem ochrany zdraví.
5. Včas nárokovat potřebný materiál, chemikálie a opravy.
6. Dodržovat správné uložení chemikálií ve strojovně.

7. Provádět drobnou údržbu dle svých možností a znalostí. Dbát na dobrý a bezporuchový chod zařízení.
8. Udržovat pořádek, čistotu a osobní hygienu na pracovišti.
9. Řádně vést provozní deník.
10. Účastnit se všech nutných školení a přezkoušení podle pokynů provozovatele.
11. Podrobit se vstupní lékařské prohlídce a 1x ročně preventivním lékařským prohlídkám, vlastnit zdravotní průkaz jenž bude uložen u vedoucího zařízení.
12. Navštívit ošetřujícího lékaře při onemocnění člena rodiny přenosnou chorobou nebo i při jiném styku s přenosnou chorobou a řídit se řádně pokyny ošetřujícího lékaře. O styku s nakažlivou chorobou i opatřeních ošetřujícího lékaře neprodleně seznámit provozovatele.
13. Řídit se pokyny provozovatele a všechny poruchy, neobvyklé události a změny v provozu zaznamenat do Provozního deníku.
14. Zabránit vstupu nepovolaných osob do technických prostor i ostatních prostor, které nejsou přístupné veřejnosti.

## **9. NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD LETNÍHO KOUPALIŠTĚ**

Každý návštěvník je povinen seznámit se při vstupu do areálu s tímto návštěvním řádem a dodržovat jeho ustanovení.

### **Článek 1 – VSTUP NA KOUPALIŠTĚ**

1. Vstup na koupaliště mají všichni návštěvníci v provozní době po zakoupení vstupenky.
2. Provozní doba, ceny vstupného a doba prodeje vstupenek jsou uvedeny na vývěsce u vstupu na koupaliště.
3. Zakoupením vstupenky se návštěvník zavazuje dodržovat tento provozní řád, uposlechnout pokyny provozních pracovníků koupaliště a pokyny na vývěškách.
4. Dětem mladším 10 let je přístup do bazénu povolen pouze v doprovodu dospělé osoby starší 18ti let.
5. Děti do 1 roku mají zakázaný přístup do bazénů. Děti ve věku 1 až 3 roky mohou do bazénu pouze v plavečkách s přiléhavou gumičkou kolem nohou.
6. Pokladna má povinnost odmítnout vydání vstupenky při naplnění kapacity zařízení nebo osobám, kterým podle návštěvního řádu není povolen přístup.

### **Článek 2 – VYLOUČENÍ Z NÁVŠTĚVY BAZÉNU**

1. Do bazénu nemají přístup a z koupání jsou vyloučeny osoby, které jsou postiženy jakoukoliv nemocí ohrožující zdraví jiných osob přítomných v bazénu, jako je kašel, horečka, bacilonosiči střevních a jiných chorob, hnisavé rány, zánět očních spojivek, rodinní příslušníci osoby postižené nakažlivou infekční chorobou, která není od rodiny izolována, osoby postižené

chorobami provázené výtokem, osoby s kožními parazity a vyrážkami, obvazy na těle a rovněž osoby nečisté a v nečistém oděvu, jakož i osoby zahmyzené. Zákaz vstupu platí i pro osoby pod vlivem alkoholu nebo drog.

2. Návštěva koupaliště může být odepřena i osobám, jejichž návštěva by mohla mít rušivý vliv na pořádek, bezpečnost provozu a čistotu koupaliště a jejich chování je v rozporu s mravními a společenskými zásadami.
3. Z koupaliště může být vykázán návštěvník, který přes napomenutí nedodrží ustanovení návštěvního řádu nebo neuposlechne pokynů zaměstnanců a to bez nároku na vrácení vstupného. V krajním případě, podle povahy přestupku, může správa areálu požádat o zakročení příslušné bezpečnostní orgány.

### **Článek 3 – PROVOZNÍ POKYNY PRO NÁVŠTĚVNÍKY BAZÉNU**

1. Návštěvník musí mít slušný a čistý koupací oděv bez kovových ozdob. V trenýrkách či jiném spodním prádle, plážových plavkách s volnými dlouhými nohavicemi je zásadně vstup do bazénu zakázán.
2. Návštěvníci jsou povinni udržovat čistotu všech zařízení koupaliště. Před použitím bazénů jsou povinni se osprchovat a opláchnout si nohy v brodítkách okolo bazénů. V prostoru bazénů se návštěvníci pohybují pouze v plavkách a bosi.
3. Návštěvníci, kteří neumějí dokonale plavat nebo neplavci, se mohou koupat v prostoru vyhrazeném pro neplavce. Plavčík je povinen takové návštěvníky vykázat do prostoru pro neplavce. V zájmu vlastní bezpečnosti musí každý jeho rozhodnutí uposlechnout.
4. Návštěvníci jsou povinni chovat se šetrně k zařízení a vybavení areálu a šetřit vodou. Návštěvníci odpovídají za škody jimi způsobené na zařízení koupaliště nebo na věcech ostatních návštěvníků. Za svévolné poškození, znečištění a ztráty půjčených předmětů je návštěvník povinen zaplatit plnou náhradu ve výši nákupní ceny předmětu.
5. Pro poskytnutí jakékoliv první pomoci je třeba ihned vyhledat plavčíka, který v případě potřeby zavolá telefonicky lékařskou pomoc. Skříňka první pomoci je v ošetřovně.
6. Za škody, poranění a úrazy způsobené neopatrností nebo nedodržováním provozního řádu, pokynů plavčíka nebo jiné odpovědné osoby, nenese vedení plaveckého bazénu žádnou odpovědnost. Návštěvníci a zejména osoby starší nebo tělesně postižené se musí pohybovat po hladkých a mokřých plochách opatrně a vyvarovat se úrazu.
7. Z koupaliště bude vykázán bez nároku na vrácení vstupného ten návštěvník, který porušil tento provozní řád, neuposlechl pokynů provozních pracovníků koupaliště nebo se choval jiným nepřístojným způsobem.
8. Stížnosti a přání mohou návštěvníci zapsat do knihy přání a stížností uložené v pokladně.

### **Článek 4 – NA KOUPALIŠTI JE ZAKÁZÁNO**

1. Křičet, pískat, dělat zbytečný hluk, běhat, vzájemně se potápět, srážet druhé osoby, bezdůvodně volat o pomoc a dopouštět se jakýchkoli nepřístojností, které přílišným hlukem nebo ohrožením osobní bezpečnosti ruší pořádek na plaveckém bazénu.
2. Skákat do bazénu z podélných stran. Skákat je povoleno pouze ze startovacích bloků.
3. Plivat na podlahy a do vody. Přísně se zakazuje močit do vody, vyplachovat si nos a ústa ve vodě.
4. Brát sebou do prostoru bazénů a šaten skleněné věci a jiné předměty ohrožující bezpečnost návštěvníků.
5. Vodit sebou psy nebo jiná zvířata.
6. Svévolně a bez nutnosti používat lékárničku první pomoci a vyžadovat od zaměstnanců koupaliště služby a úkony odporující tomuto řádu.

### Článek 5 – ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Porušování tohoto provozního řádu jeho návštěvníky lze postihovat jako přestupek proti veřejnému pořádku, případně přečin nebo trestný čin.
2. Poškozování nebo rozkrádání majetku koupaliště je trestné podle předpisů o ochraně majetku a podle trestních předpisů.
3. V krajním případě, podle povahy přestupku, může správa areálu požádat o zakročení příslušné bezpečnostní orgány.

## 10. NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD VODNÍCH ATRAKCÍ

### 10.1 Vymezení možných rizik

- ohraničený dopad pro skluzavku a tobogán
- boční strana plaveckého bazénu
- prostor bezprostředně pod dopadem skluzavky a tobogánu

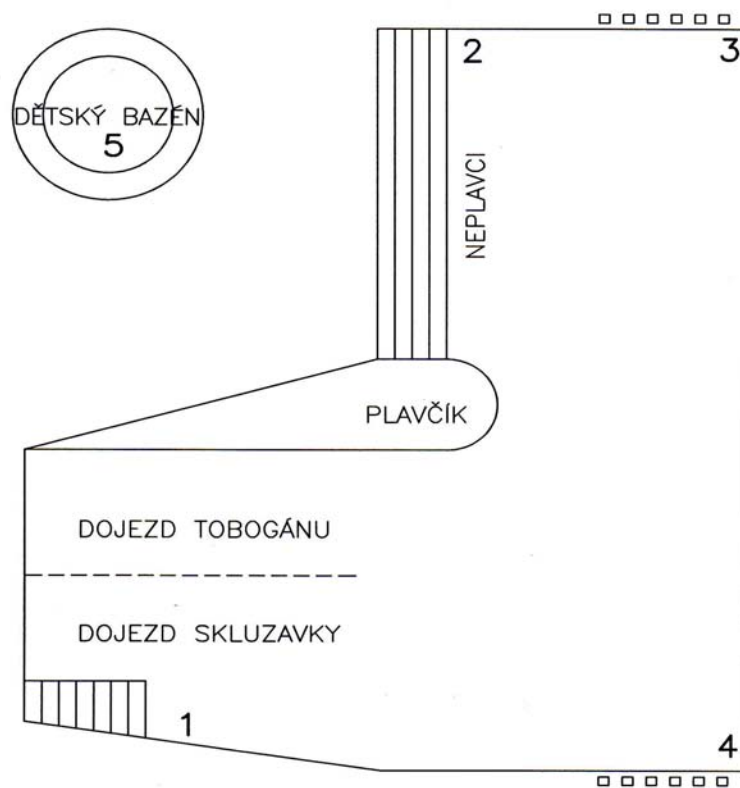
Každý návštěvník je povinen dbát pokynů plavčíka dohlížejícího na bezpečnost atrakcí.

### 10.2 Pravidla pro jízdu na tobogánu a skluzavce

1. Jízda na tobogánu a skluzavce je možná jen v době jeho provozu, tj. když po kluzné ploše protéká voda.
2. Tobogán a skluzavku smějí používat samostatně pouze osoby starší 10-ti let.
3. Jízda na tobogánu a skluzavce je povolena pouze vleže – na zádech nebo na břiše, a to vždy **nohama napřed!**
4. Na tobogánu a skluzavce je zakázáno jezdit ve stoje nebo hlavou dolů.

5. Během jízdy se zakazuje stoupat a chytat se dráhy.
6. Vstup na kluznou plochu skluzavky je možný jen z nástupního dílu.
7. Je zakázáno brzdit nebo zastavovat, sedat si nebo vstávat a bránit tak v provozu ostatním návštěvníkům.
8. Na jízdu na tobogánu a skluzavce je zakázáno brát s sebou jakékoliv předměty, které by mohly bránit plynulosti provozu nebo poškodit kluznou plochu skluzavky – zvláště předměty ostré a kovové.
9. Jízda na tobogánu a skluzavce není možná v plavkách s kovovými přezkami.
10. Je zakázáno zdržovat se pod dojezdem tobogánu a skluzavky. Návštěvník je povinen co nejdříve opustit ohrazený prostor dojezdu.
11. Každý z návštěvníků je povinen uposlechnout pokynů obsluhy – neuposlechnutí může mít za následek až vyloučení z areálu bez vrácení vstupného, příp. přestupkové řízení.

Příloha č. 1:

ODBĚRNÁ MÍSTA VZORKŮSTROJOVNA

- 6 – PLNÍČÍ VODA
- 7 – UPRAVENÁ VODA PŘED VSTUPEM DO PLAVECKÉHO
- 8 – UPRAVENÁ VODA PŘED VSTUPEM DO DĚTSKÉHO