

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě

NA BĚLIDLE 7, 702 00 OSTRAVA

original zat. a rozhod.

VÁŠ DOPIS ZN.: 1634/04
ZE DNE: 13.12.2004

NAŠE ZN.: 4620
VYŘIZUJE: RNDr Iveta Nováková
TEL.: 553 613551
FAX: 553 715388
E-MAIL: ivet.novakova@op.khsova.cz

DATUM: 2004-12-15

Ústav sociální péče pro tělesně postižené
Hrabyně 3/202
747 67 Hrabyně

Schválení provozního řádu rehabilitačního bazénu

ROZHODNUTÍ

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě jako místně a věcně příslušný správní úřad podle § 82 odst. 1 a § 82 odst. 2, písm. a) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 258/2000 Sb.), rozhodla v řízení podle § 15 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb., takto:

Návrh provozního řádu rehabilitačního bazénu ÚSP Hrabyně, Hrabyně 3/202, provozovaného jako součást mokré rehabilitace

s c h v a l u j e .

Odůvodnění:

Podáním doručeným dne 13.12.2004 požádal p. Trojek za ÚSP Hrabyně o schválení provozního řádu rehabilitačního bazénu ústavu. Orgán ochrany veřejného zdraví návrh posoudil, neshledal v něm rozpory s požadavky uvedenými v zákoně č. 258/2000 Sb. a provozní řád následně schválil.

Poučení o odvolání:

Podle § 53 a § 54 zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení ve znění pozdějších předpisů, lze se proti tomuto rozhodnutí odvolat do 15 dnů ode dne doručení k Ministerstvu zdravotnictví ČR v Praze – hlavnímu hygienikovi ČR podáním u Krajské hygienické stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě.

Současně se účastník řízení upozorňuje na povinnost uloženou § 100 zákona č. 258/2000 Sb., seznámit s provozním řádem své zaměstnance a zajistit a kontrolovat jeho dodržování

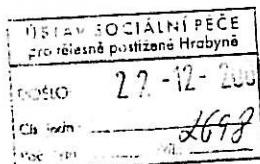


Nováková
RNDr Iveta Nováková
vedoucí oddělení
HOK KHS MSK
územní pracoviště Opava

Rozdělovník:

1 x adresát
1 x KHS, ÚP Opava (odd. HOK, epid.)

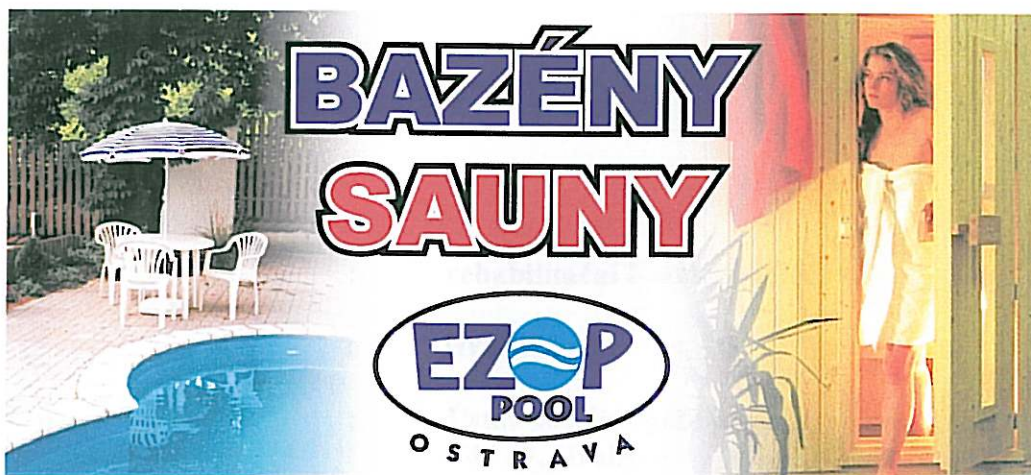
TEL.: [Doplnit]
FAX: [Doplnit]



Úřední hodiny:
pondělí, středa 8:00 – 17:00

Provozní řád

rehabilitačního bazénu v prostorách vodoléčby



Vypracoval :

Marcel Strangfeld, EZOP pool, s.r.o., Ostrava

.....

Schválil :

MUDr. Vladimír Plaček, ÚSP Hrabyně

.....

Osoba zodpovědná za provoz bazénu:

Vedoucí rehabilitace

.....

Ostrava, 7.12.2004

Ústav sociální péče pro tělesně postižené v Hrabyni

VSTUPNÍ LIST

Identifikační údaje zařízení a provozovatele :

Název zařízení	:	rehabilitační bazén vodoléčby
Místo	:	Hrabyně
Provozovatel	:	Ústav sociální péče pro tělesně postižené 747 67, Hrabyně
IČO	:	70630551
Kapacita zařízení	:	cca 40 osob/den
Zpracovatel provozního řádu	:	EZOP pool s.r.o. Pohraniční 16, 702 00 Ostrava Marcel Strangfeld
Datum vyhotovení	:	7.12.2004

*schváleno rozhodnutím KHS MŠK se sídlem v Ostravě
Ze dne 15.12.2004 ZTSK jednání 4620/04*

02. Závaznost provozního řádu

Provozní řád je zpracován ve smyslu:

- Vyhlášky ministerstva zdravotnictví č. 135/2004 ze dne 17. března 2004, kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity venkovních hracích ploch
- Zákona č. 356/2003 ze dne 23. září 2003 o chemických látkách a chemických přípravcích
- Zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Vyhlášky MZ č. 376/2000 Sb. kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a

Tento provozní řád byl vyhodnocen a odsouhlasen uživatelem. Je závazný pro všechny pracovníky obsluhy a údržby, kteří pracují se zařízením rehabilitačního bazénu, jeho strojním a chemickým hospodářstvím. Je závazný i pro pracovníky jiných organizací, kteří na zařízení provádějí na žádost uživatele opravy, údržbu, revize, zkoušky apod.

03. Základní povinnosti provozovatele

- Provozovatel je povinen zajistit bezpečný, hygienicky nezávadný provoz bazénu na úrovni odpovídající příslušným předpisům a na úrovni odpovídající zvyklostem u obdobných zařízení.
- Je povinen vypracovat směrnice (lázeňský řád) závazně platné pro návštěvníky bazénu s brouzdalištěm a vířivé vany, seznámit s nimi každého návštěvníka a směrnice vyvěsit na veřejně přístupném místě v objektu. Směrnice obsahují podrobný popis povoleného chování návštěvníků tak, aby nedbalostí či úmyslem nedošlo k znehodnocení bazénové vody, poškození zařízení či poranění. Jde zejména o přesné pokyny, nařízení, doporučení, zákazy a příkazy.
Před vydáním se lázeňský řád předloží ke schválení příslušnému úřadu zdravotního dozoru.
- Je povinen zajistit dozor – obsluhu zařízení, která dohlíží na dodržování směrnic pro provoz rehabilitačního bazénu.
- Je povinen zajistit plnění obecných podmínek nakládání s nebezpečnými chemickými látkami (zák. 356/2003 Sb.).
- Je povinen zajistit nakládání s nebezpečnými chemickými látkami při úpravě vody prostřednictvím proškolené osoby.
- Kontroluje, zda personál dodržuje provozní řád, přijímá opatření k odstranění zjištěných nedostatků.
- Pravidelně zajišťuje hygienickou kontrolu provozu bazénu a chemického hospodářství a respektuje pokyny příslušných vodohospodářských orgánů.
- Materiálně zajišťuje pracovníky obsluhy ochrannými pracovními pomůckami v souladu s platnými předpisy BOZP.
- Zajišťuje pracoviště dostatkem provozních materiálů (chemikálie, náhradní díly apod.).
- Preventivně zajišťuje revize, prohlídky zařízení, případné závady ihned odstraňuje.
- Založí provozní deník a dohlíží na jeho řádné, pravidelné a odpovědné vedení.
- Vede záznamy o výsledcích laboratorních zkoušek a rozborů.

- Zamezí vniknutí nepovolaných osob do strojovny úpravy vody a nepřipustí manipulaci se zařízením.
- Vede zdravotní knihu – do ní zaznamenává rozhodnutí o povolení provozu, záznamy o kontrolách hygienické služby a jejich závazné pokyny, záznamy o úrazech a nehodách apod.
- Zajišťuje předepsané zkoušky vody, rozborů vody které není schopen zajistit vlastními silami nechává provádět ve stanovených termínech specializovanou akreditovanou laboratoří.
- Zajišťuje a kontroluje provádění preventivních kontrol a předepsaných revizí technických zařízení bazénu, zvláště pak strojního vybavení a elektro-vybavení strojovny úpravy vody

03.1. Vedení provozního deníku

Provozní deník musí obsahovat tyto údaje :

- datum, směna, hodina zápisu, jméno obsluhy
- stav vodoměrů a množství vody odebrané ze sítě pro ředění bazénové vody
- množství cirkulované vody (odečet z indukčního průtokoměru)
- spotřebu chemikálií
- jednou za den hodnotu pH, hodinu před započítím provozu veřejnosti a pak každou čtvrtou hodinu obsah chloru ve vodě a hodnotu redox potenciálu
- záznamy o praní filtrů a čištění předfiltrů čerpadel („lapačů vlasů“)
- záznamy o čištění a výměnách vody v bazénu
- záznamy o odběrech vzorků vody určených k provozním rozborům
- záznamy o teplotě vzduchu a vody
- záznamy o provádění pravidelných kontrol technologického zařízení
- záznamy o poruchách, opravách, revizích, případně další záznamy určené hygienickými orgány nebo jinou nadřízenou složkou.

04. Základní povinnosti obsluhy a její kvalifikace

Obsluha je povinna :

- dbát na bezpečný a hygienický provoz bazénu
- znát a dodržovat provozní řád
- kontrolovat dodržování směrnic platných pro návštěvníky zařízení (zejména hygienické zásady)
- po dobu provozu bazénu kontrolovat chování návštěvníků v bazénu a jeho okolí, při zjištění porušování zásad bezpečnostních, hygienických a společenských neprodleně sjednat nápravu
- seznámit se se zásadami první pomoci a v případě potřeby ji neprodleně poskytnout

- účastnit se všech předepsaných a provozovatelem požadovaných školení, zkoušek a zdravotních prohlídek nutných pro kvalifikovaný výkon funkce obsluhy
- spolupracovat s obsluhou strojního zařízení bazénu a to zejména při čištění a dezinfekci ochozů
- zjištěné závady a nedostatky či případné připomínky k provozu bazénu a vířivé vany ze strany návštěvníků neprodleně hlásit svému nadřízenému
- vést písemné záznamy o provozu bazénu (teploty vody a vzduchu, počet návštěvníků, případné závady či úrazy)
- dbát na čistotu a pořádek v okolí bazénu a příslušejících prostorách

Obsluha technologie bazénu je povinná:

- dbát na bezpečný a bezporuchový provoz umožňující nezávadnou funkci bazénu
 - znát a dodržovat provozní řád
 - provádět předepsané rozbory vody
 - reagovat na konkrétní situaci v bazénu, zejména dohlížet na chod chemické úpravy a řídit ji dle zkoušek vody, případně dle pokynů jiných kompetentních pracovníků (nadřízený, kontrolní orgán apod.)
 - při práci s chemikáliemi dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat zásady BOZP, používat předepsané ochranné pomůcky
 - odpovědně vést provozní deník
 - dodržovat čistotu na pracovišti a osobní hygienu. Skladovat chemikálie a pomůcky v určených prostorách
 - včas nárokovat potřebný materiál (chemikálie, náhradní díly), upozorňovat na poruchy zařízení a zjištěné závady a žádat jejich opravy u nadřízeného
 - provádět údržbu jednotlivých technologických zařízení dle pokynů výrobce nebo dodavatele
 - nezasahovat do zařízení, které vyžaduje opravu údržbu či revizi odborného pracovníka či organizace, a na které nemá kvalifikaci
 - veškeré zařízení poháněné nebo ovládané elektrickým proudem jen ovládat tlačítky – zásadně neopravuje el. rozvody či zařízení
 - v případě havárie nebo vzniku těžko odstranitelné závady na strojním zařízení vypínat chod úpravy a informovat plavčíka a nadřízeného
 - účastnit se všech předepsaných a provozovatelem požadovaných školení, zkoušek a zdravotních prohlídek nutných pro kvalifikovaný výkon funkce obsluhy strojní části úpravy
 - plnit příkazy nadřízeného vztahující se k provozu úpravy a s úpravou souvisejících
- při nedostatku vody v jednotlivých bazénových vanách vypnout na hlavním rozvaděči ve strojovně technologie příslušné motory čerpadel a zařízení

Kvalifikace obsluhy

Obsluha technologie úpravy (strojník)

Osoba starší 18 let, zcela způsobilá k právním úkonům, mající zácvik minimálně 3 dny na zařízení u kterého ovládá obsluhu a údržbu .

Musí mít osvědčení o způsobilosti k obsluze a osvědčení o pravidelných školeních včetně přezkoušení vydaném organizací, která provoz bazénu zajišťuje.

Musí mít osvědčení o proškolení pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami autorizovanou osobou.

Jednotlivé protokoly o zaškolení jsou uloženy u osoby odpovědné za provoz rehabilitačního bazénu.

0.5. Účel úpravy, požadavky na jakost vody v bazénu, základní technické parametry zařízení, technologické zařízení

05.1. Účel úpravy bazénové vody

Voda v bazénu je koupajícími přes veškeré hygienické opatření stále znečišťována.

Proto se provádí úprava vody cirkulací přes filtrační stanici za současného dávkování příslušných chemikálií. Účelem úpravy je získat pro bazén kvalitní vodu. Bazénová voda musí být nezávadná nejen bakteriologicky a chemicky, ale i esteticky. Nesmí zapáchat, a to ani po chloru, nesmí vytvářet na dně usazeniny a nesmí mít korozivní účinky. Jakost bazénové vody je dána ukazateli vyhláškou ministerstva zdravotnictví č.135 z roku 2004.

05.2. Požadavky na jakost vody v bazénu

Voda v bazénech má vyhovující jakost, pokud jejím použitím nedojde k ohrožení lidského zdraví, a to zejména působením choroboplodných zárodků. Do bazénové vody se dále nesmějí vplavovat organismy, které se mohou rozmnožit na filtrech nebo v jiné fázi úpravy vody.

Ve vodě v bazénech se chemické látky, včetně těch, které byly použity nebo vznikly při procesech úpravy, dezinfekce a recirkulace bazénové vody, mohou vyskytovat pouze v koncentracích, které neohroží lidské zdraví.

Sledování mikrobiologických ukazatelů ve vodě před vstupem do bazénu se provádí v četnosti dle přílohy č.5 Vyhlášky č. 135/2004.

05.2.1. Mikrobiologické požadavky

Ukazatel	Jednotka	Bazénová voda během provozu
<i>Escherichia coli</i>	KTJ / 100 ml	0
počet kolonií při 36 st.C	KTJ / 1 ml	< 100
<i>Pseudomonas aerug.</i>	KTJ / 100 ml	0
<i>Stafylococcus aureus</i>	KTJ / 100 ml	0
<i>Legionela species</i>	KTJ / 1 ml	0

05.2.2. Fyzikální a chemické požadavky

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda před vstupem do bazénu	Bazénová voda během provozu
průhlednost			nerušený průhled na celé dno
zákal	ZF	0,2	0,5
oxidovatelnost (CHSK – Mn)	mg O ₂ /l	absolutní hodnota nesmí překročit 3 mg/l	2 mg / l nad hodnotu plnicí vody
pH		6,5 – 7,6	6,5 – 7,6
amonné ionty	mg / l		0,5 mg/l nad hodnotu plnicí vody
dusičnany	mg / l		20,0 mg/l nad hodnotu plnicí vody
volný chlor	mg / l	taková hodnota, která by v bazénu zajišťovala potřebný obsah	0,3 – 0,5 (při překročení pH nad 7,4 nejméně 0,5 mg/l 0,7 – 1,0 koupel.bazény nad 32 st. C
vázaný chlor	mg / l	co nejnížší, nesmí překročit 0,3 mg/l	
redox potenciál			
- při pH 6,5 – 7,3	mV	$\geq 750 \pm 20$	$\geq 700 \pm 20$
- při pH 7,3 – 7,6		$\geq 770 \pm 20$	$\geq 720 \pm 20$
Ozon	mg/l	$\leq 0,05$	

05.3. Technologické celky a zařízení, jejich základní technické parametry

05.3.1. Rehabilitační bazén vodoléčby

Vodoléčba se nachází v 1.PP nové budovy ÚSP. Je vybavena perličkovou vanou, hydromasážní vanou, vířivou lázní, malou nožní perličkovou koupelí a **rehabilitačním bazénem**.

Rehabilitační bazén obecně: nádrž určená ke koupání, cvičení ve vodě či plavání, v níž je teplota vody obvykle vyšší než 28 st. C a nižší než 40 st. C.

Rozměry bazénu	4,35 x 2,15 x 1,2 m
Velikost plochy hladiny	9,29 m ²
Objem bazénu	11,15 m ³
Akumulační jímka	1 m ³
Kapacita	4 osoby při rehabilitačním cyklu

Doba pro teoretickou obměnu vody v bazénu

Dle zkušeností a doporučení vyhlášky

Požadovaný min. výkon filtrace

$$T = 1,7 \text{ hod.}$$

$$Q = V/T = 11/1,7 = 6,4 \text{ m}^3/\text{hod.}$$

05.3.2. Vnitřní vana bazénu

Skleněná vnitřní vana s konstrukcí z nerez oceli.

05.3.3. Technologické rozvody a komponenty

Recirkulovaná voda je přiváděna do bazénu **nerez tryskami** o pr. 14 mm (8 ks) u dna bazénu v kratších stěnách (vertikální systém).

Žlábký jsou nejdůležitější součástí výměnného systému bazénu. Na jejich provedení závisí do značné míry kvalita vody v bazénu, hygiena (odběr znečištěné vody) a bezpečnost provozu (tlumení vln). Měly by vyhovovat těmto požadavkům: odvádět znečištěnou vodu (z horní vrstvy) bazénu, udržovat hladinu vody na konstantní výšce, přispívat k tlumení zvlnění hladiny.

Voda ze žlábků je odváděna sběrným beztlakovým potrubím PVC do **akumulační nádrže** o objemu 1 m³ (mat. PP), odkud je nasávána samonasávacím **čerpádlem** a hnána do pískového **filtru Culligan**. Odtud je mechanicky upravená voda hnána větvevnatým potrubním systémem PVC do recirkulačních trysek.

Pro **vypouštění bazénu** slouží boční výpustný otvor opatřený uzávěrem umístěný pod obslužnou podlahou. Vypouštěná voda je odvedena do šachty kanalizace.

Na výtláčné větvi za filtrem na přítoku do bazénu je umístěn kohout s ventilem pro **odběr** vzorků pro mikrobiologický rozbor upravené vody. Dále je nutno odebírat po jednom vzorku u obou protilehlých stran bazénu

Pro chemický rozbor se odebírá samostatný vzorek upravené vody na přítoku do bazénu a slévány z odběru obou protilehlých stran bazénu.

05.3.4 Ohřev bazénové vody

Recirkulovaná voda je ohřívána v elektrokotli, který je umístěn ve strojovně. Množství vody přiváděné do kotle je dáno výkonem oběhového čerpadla Grundfos. Výkon kotle je 22kW.

0.6. Technologie úpravy vody, průtok vody úpravnou

Aby voda vyhovovala požadavkům na ni kladeným (viz. 05. Účel úpravy), je pomocí zařízení strojovny nepřetržitě upravována.

06.1. Vodní zdroj pro napouštění a dopouštění bazénové vody

Pro potřeby bazénu se používá napojení na vodní zdroj:
měřená pitná voda z vodovodního řádu.

Množství ředící vody : min 45 l/ osobu

Toto množství je zaznamenáváno registračním vodoměrem.

Dopouštěná voda prochází recirkulační úpravnou bazénové vody.

06.2. Intenzita recirkulace bazénové vody

V provozní době je recirkulace a úprava bazénové vody nepřetržitá.

06.2.1. Filtrace

Recirkulace bazénové vody pro bazén je zajišťována filtračním čerpadlem typu Calligan (8 m³/hod. při 10 m v.s.) s vlasovým předfiltrem.

Pro filtraci byl použit pískový filtr, průměr 500mm, , filtrační poměr 50 m³/m²/h, pracovní tlak do 3,5 bar, výkon max. 9m³/h, multimediální náplň.

Usazené částice z pískového filtru se odstraňují zpětným proplachem pomocí přepínání poloh šesticestného ventilu a znečištěná proplachovací voda je přitom odváděna do kanalizace.

Množství cirkulované vody je za filtrem na výtlačku zaznamenáváno celonerezovým indukčním průtokoměrem FQI, kde lze na digitálním displeji odečítat okamžité i celkové množství recirkulované vody

06.3. Desinfekce bazénové vody a úprava kyselosti (pH)

06.3.1. Desinfekce

Pro desinfekci bazénové vody rehabilitačního bazénu se používá chlornan sodný. Z hlediska pH se jedná o zásaditou látku a proto pro vyrovnaní pH se současně do bazénové vody dává i kyselina (pH minus). Dávkování se provádí do výtlačného potrubí za pískovým filtrem. Měření a dávkování těchto chemikálií se provádí prostřednictvím automatické dávkovací stanice (pH+ORP stanice).

Chemická úprava vody ze samostatného měřicího okruhu je sledována a prováděna automaticky prostřednictvím automatické stanice pro kontinuální měření a regulaci hodnot pH, redox potenciálu (včetně teploty). Pro měření celkového a volného choru se využívá PC CHECKIT Fotometr (metoda DPD).

Veškeré potrubní rozvody jsou z tlakového PVC.

06.3.2. Koagulační filtrace

Do výtlačného potrubí je pomocí dávkovacího čerpadla proporcionálně dávkováno koagulační činidlo –flokulant. Reakcí s vodou dochází k jeho rozkladu na chemické složky, které vytváří nerozpustné mikrovločky. Ty při svém vzniku a růstu vlivem opačného elektrického náboje, než má většina koloidních znečištění vody, k sobě poutají a při svém růstu do sebe pohlcují jemné částice mechanických nečistot a koloidního znečištění. Tak se jemné a nefiltrovatelné částice váží do dostatečně velkých filtrovatelných vloček, které buď klesnou na dno vyrovnávací jímky nebo se zachytí ve filtračním loži pískového filtru. Provozem se pískový filtr zanáší a je třeba z něj pravidelně odstraňovat zachycené nečistoty zpětným praním filtru vodou .

07. Provozní chemikálie, způsob dávkování, velikost dávek

07.1. Provozní chemikálie

07.1.1. Prostředek pH plus (CTX – 20)

Bílá krystalická látka na vzduchu tvrdnoucí, proto ji skladujeme v suchu a teple. Roztok má silně zásaditou reakci, při dlouhodobém působení na lidskou pokožku působí dráždivě. Přidává se do bazénové vody v případě, že její pH poklesne pod 6,8.

07.1.2. Prostředek pH minus (CTX – 10)

Bílá až nažloutlá krystalická látka. Roztok působí kysele.

Používáme pro snížení pH bazénové vody, je – li její hodnota vyšší než 7,4.

07.1.3. Algicid (CTX 530)

Prostředek proti řasám. Používáme ho v případě, když ve vodě i přes veškerou snahu začne růst řasa (tvořící se sliz na stěně bazénu těsně pod hladinou, popř. již zelená voda) a vždy na zahájení sezóny ihned po napuštění bazénu (tzv. prvotní dávka), nebo preventivně 1-2 x týdně dle návodu.

07.1.4. Flokulant (CTX – 41)

Používá se v případě, nelze – li pouze filtrací odstranit jemný zákal bazénové vody.

07.1.5. Chlornan sodný

Nažloutlá až nahnědlá kapalina, dodávaná v barelech á 50 l. Chlornan je dávkován do cirkulačního okruhu bazénové vody automaticky na základě naměřené hodnoty, snímané měřicí elektrodou pH+ORP stanice.

07.2. Způsob dávkování

Při aplikaci chemických přípravků na úpravu vody se vždy postupuje v souladu s návodem výrobce a za dodržování bezpečnostních předpisů a nařízení včetně použití předepsaných ochranných prostředků.

Prostředek pH plus (CTX-20)

Je – li pH bazénové vody nižší než 6,8, nasypeme do plastové nádoby potřebné množství prostředku pH plus, rozmícháme a rozlejeme po hladině. Nedojde – li za 2 hodiny ke zvýšení pH na hodnotu kolem 7,2 , postup opakujeme.

Prostředek pH minus (CTX-10)

Přidáváme do vody, je-li pH bazénové vody vyšší než 7,4.

Odměřené množství pH minus (CTX-10) se rozmíchá s vodou v plastové nádobě a rozlévá se po hladině (není-li namontována automatika).

Množství 3 kg prostředku se rozmíchá postupně v plastové nádobě s vodou a naleje do zásobního barelu dávkovacího čerpadla pro pH minus a doplní vodou do 50 lt. Dávkování probíhá prostřednictvím pH+ORP stanice automaticky (popř. 1,5 kg na 25 lt vody)

Flokulant (CTX-41)

Používání flokulačního přípravku se doporučuje pouze v případě, že zákal vody nelze odstranit její filtrací.

Dávkování při zakalené vodě: 100-200 ml CTX-41 na každých 10 m³ vody.
Běžné dávkování: 50 ml CTX-41 na každých 10 m³ vody.

Aplikace přípravku: potřebné množství CTX-41 rozmíchejte v plastové nádobě s vodou. Roztok vlijte do přední části vyrovnávací jímky bazénu. Aplikaci provádějte v podvečer bez přítomnosti návštěvníků v bazénech. Filtrační zařízení může běžet (stačí jedno filtrační čerpadlo) – není-li namontováno dávkovací čerpadlo.

Po 8 hodinách odsajte na dně usazenou vrstvu pomocí bazénového vysavače popř. vyčistěte akumulaci jímku.

Chlornan sodný

Chlornan sodný je dávkován do cirkulačního okruhu bazénové vody automaticky na základě naměřené hodnoty, snímané měřicí elektrodou pH+ORP stanice.

08. Sanace bazénu

Pokyny k provádění desinfekce v prostorách bazénu včetně pomocných a doplňkových prostor (šatny, sprchy, WC apod.) jsou dány požadavky Hygienického předpisu – Vyhlášky MZ č.135/2004Sb., zákona MZ č. 258/2000Sb. a vyhlášky č.440/2000 a se znalostí a zkušeností s těmito prostory.

Celoplošná i lokální dezinfekce prostorů a zařízení se provádí denně po skončení provozu, v případě lokálního znečištění ihned. K zabránění selekce, případně rezistence mikrobů vůči přípravku dlouhodobě používanému se musí střídat dezinfekční prostředky s různými aktivními látkami (min. v intervalu 14 dní).

08.1. Povrch bazénové vany

Bazén (objem 11 m³) se vypouští a čistí 1 x za dva měsíce. Eviduje se v provozním denníku.

Bazén je nutno vždy po vypuštění důkladně vymýt kartáči a tlakovou vodou a vydezinfikovat 2 % roztokem chlornanu sodného nebo 2% Savem Prim. Spolu s bazénem vypouštíme a čistíme i akumulaci jímku.

K odstranění nečistot a mastnot z bazénových okrajů a stěn používáme prostředek CTX-75. Přípravek CTX-75 se nanáší na hadřík nebo houbu a čištěná plocha se jím otírá.

Na místech, kde jsou vápenné usazeniny, je třeba použít k jejich odstranění čistící prostředek CTX-51. Jedná se o čistící a odmašťovací prostředek určený speciálně k odstranění vápenných usazenin, organických zbytků a minerálních sedimentů, které se časem vytvářejí na stěnách bazénu. CTX-51 je snadno použitelný pro jakýkoli povrch - beton, železo, nerez, natřené plochy, kovy, sklo, obkládačky, plast apod. Při čištění stěn vypuštěného bazénu nanášíme CTX-51 v koncentrované formě na čištěné plochy a dobře roztíráme. Přípravek necháme působit asi půl hodiny a pak opláchneme velkým množstvím vody. Pokud se všechny vápenné usazeniny nerozpustily, je třeba postup opakovat. Na místech, kde je nejvíce usazenin, je vhodné použít k čištění kartáč.

Průběžné čištění dna a stěn bazénu se provádí dle potřeby pomocí automatického vysavače denně.

08.2. Pochůzí plochy

V průběhu koupací sezóny musí být každodenně před zahájením nebo po skončení provozu proveden úklid veškerých prostor zařízení, včetně ploch určených pro odpočinek. Jednou denně je nutno omýt vhodným desinfekčním roztokem keramické pochůzí plochy kolem bazénů, podlahy sprch, převlékárny, umyváren a WC včetně sedátka a nejméně jednou denně vyprázdnit koše na odpadky.

Návrh dezinfekce:

1.týden	Savo Prim 2%, popř.Savo 10,
2.týden	Desam OX 2%, popř. Chloramin b 2%

Dále se pokračujeme od 1.týdne.

- mytí a dezinfekce rukou: PROSAVON, SEPTODERM GEL, SEPTODERM Spray

doba expozice: kliky, madla WC min. 30 min.

plošná dezinfekce: vždy po zaschnutí, poté je proveden oplach teplou vodou

Dezinfekční roztoky se připravují vpravením odměřeného nebo odváženého množství desinfekčního prostředku do odměřeného množství vody. Prostředky se připravují pro každou směnu čerstvé, bezprostředně před použitím. Vlastní dezinfekce se provádí omýváním, otíráním, ponořením, postřikem nebo aerosolem.

Při použití desinfekčního prostředku je nutno dodržet pokyny výrobce, které jsou uvedeny na štítku. Při manipulaci s těmito prostředky je nutno používat gumové rukavice a někdy i ochranné brýle.

V místě použití či skladování je zakázáno ukládání a konzumování potravin a nápojů a je nezbytné dodržovat mytí rukou teplou vodou s toaletním mýdlem a ošetření rukou ochranným krémem.

Z dlouhodobého hlediska je součástí dezinfekce rovněž malování použitých prostor v periodě min. 1 x 26 let, obnovení nátěrů otopných těles apod. Tyto činnosti by měly být dlouhodobě plánovány.

Z krátkodobého hlediska je nutno v rámci běžné údržby provádět pravidelné čištění okenních výplní, osvětlovacích a otopných těles.

08.3. Vyrovnávací jímka

Čištění a dezinfekce vyrovnávací jímky se provádí minimálně 2x ročně, a to před napouštěním bazénů a po skončení sezóny - v průběhu sezóny dle potřeby. Dezinfekce se provádí prostředkem Desam OX 2%, popř. Savo Prim 2%.

09. Chemická kontrola vody

9.1. Místa pro odběr vzorků vody

Pro mikrobiologický rozbor se odebírá samostatný vzorek na přítoku do bazénu brouzdaliště a po jednom vzorku u obou protilehlých stran bazénu a brouzdaliště. Pro chemický rozbor se odebírá samostatný vzorek na přítoku do bazénu a sléváný z odběru u obou protilehlých stran bazénu.

Odběry se provádějí vždy za provozu, nejdříve však 3 hodiny po zahájení provozu a vzorky se analyzují metodami splňujícími požadavky vyhlášky č. 135 / 2004.

9.2. Kontrola jakosti vody bazénů

Kontrolovaný ukazatel	Termín kontroly
Obsah volného a vázaného chloru či jiného dezinfekčního agens	hodinu před zahájením provozu a každou čtvrtou hodinu
Redox potenciál	každou čtvrtou hodinu
Teplota vody v bazénu	průběžně, nejméně však třikrát denně
Průhlednost	jedenkrát denně
pH vody	jedenkrát denně
Amonné ionty	jedenkrát za čtrnáct dnů
Dusičnany	jedenkrát za čtrnáct dnů
Chloridy	jedenkrát za čtrnáct dnů
Oxidovatelnost (CHSK – Mn)	jednou měsíčně
Ozon	jednou měsíčně
Mikrobiologické ukazatele	nejméně jedenkrát měsíčně či podle pokynů orgánů ochrany veřejného zdraví

V plaveckém bazénu, brouzdališti a vířivé vaně kontroluje obsluha chod dezinfekčního zařízení, teplotu vody a průhlednost. Dále kontroluje obsah volného a vázaného chloru, pH a redox potenciál pomocí měřících přístrojů dle návodů výrobce. Ostatní ukazatele si nechává kontrolovat ve specializované laboratoři v předepsaných termínech.

11. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

11.1. Zásady při manipulaci s provozními chemikáliemi

Při manipulaci s provozními chemikáliemi musí pracovník zachovávat náležitou opatrnost, nesmí při tom jíst, pít a kouřit. Po práci s nimi si musí umýt potřísněnou nebo poprášenou pokožku. Je zakázáno skladovat chemické prostředky v potravinářských obalech !

Osoby manipulující s provozními chemikáliemi musí mít osvědčení o proškolení pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami autorizovanou osobou dle příslušné vyhlášky.

11.2. Zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem

Účinek zásahu elektrickým proudem závisí na napětí, intenzitě proudu, frekvenci, době

kontaktu a na psychickém momentu (nečekané překvapení). Místně zanechává někdy vstup el. proudu do těla viditelné stopy, jindy způsobuje popálení, když se vytvoří elektrický oblouk. K popálení může dojít i rozprášením kovu při zkratu.

Zásady první pomoci postiženému :

1. Vyprostit z dosahu elektrického proudu
 - a) vypnutím proudu – vypínačem
 - b) odsunutím vodiče – který se postiženého dotýká. Záchránce stojí na izolované podložce a vodič odsune dřevěnou tyčí nejméně 30 cm dlouhou, nebo suchým provazem, dřevěnými hráběmi, rukou chráněnou několika vrstvami suché látky. Nejúčinnější jsou pryžové izolační rukavice.
 - c) Odtazením postiženého – v případě, že nelze rychle vypnout proud. Záchránce si počíná stejně jako při odsunování vodiče, pracuje pouze jednou rukou, která je chráněna. Nesmí se dotýkat vlhkých částí oděvu., vlhkých zdí ani kovových předmětů.
 - d) Přerušením vodiče – přeseknutím sekyrou se suchým dřevěným topůrkem, přestípnutím izolačními kleštěmi.
2. Hoří-li na postiženém oděv, hasit jen pomoci suché houně, nejlépe však azbestovou pokrývkou, nikdy ne vodou !
3. Nedýchá-li postižený, zavést ihned umělé dýchání. Nemá-li hmatný tep, je-li barva obličeje neustále bledá, nezúžují-li se zornice i při správně prováděném dýchání, je nutné začít se srdeční masáží.
4. Pamatovat na to, že postižený se nemůže pustit předmětu, který svírá, i když je při plném vědomí, neboť působením elektrického proudu vzniká křečovitě stažení svalstva.
5. Dýchá-li postižený a je při vědomí, uložit ho do polohy vleže, uvolnit oděv, podávat teplý nápoj. Postižený nesmí vstát, pokud to nedovolí přivolaný lékař.
6. Při poranění zastavit krvácení, ošetřit popáleniny.
7. Ve všech případech nutno urychleně zajistit lékařskou pomoc !
8. Záchránce dbá na vlastní bezpečnost při vyprošťování a při zákroku první pomoci.

12. Seznam nářadí a osobních ochranných pomůcek

Pro pracovníky platí příslušné normativy vyhlášené organizací v souladu s celostátně platnými předpisy BOZP.

1. **Pro obsluhu bazénu**
2. pracovní kalhoty, a nátlčník v bílé barvě, zdravotnická obuv s protiskluzovou podrážkou

3. Pro obsluhu strojní části

Nářadí : montážní brašnu s běžným vybavením. Dále vědra z umělé hmoty, kartáče, tlaková hadice pro oplachy.

Ochranné pomůcky : gumové holínky, pracovní oděv, gumové rukavice, gumová zástěra, ochranné brýle nebo plexištít .

4. Ochranné pomůcky pro chemickou část

Obsluha je povinná seznámit se z negativními účinky jednotlivých chemikálií a jejich negativním působení na lidský organismus. Obecně je nutné vyvarovat se potřísnění pokožky končetin, obličeje, a zejména je nutné chránit si oči a dýchací cesty.

Ochranné pomůcky : gumové rukavice, obličejový štít nebo brýle, gumová zástěra.

Nářadí : vědra z umělé hmoty, přístroje pro chemické rozbor

13. Likvidace odpadů

a) nezávadné odpady:

Při běžném provozu jsou produkovány nezávadné komunální odpadky, které jsou odváženy na skládku komunálního odpadu dle zaběhnutého režimu

b) závadné odpady

K zajištění provozu bazénové vody jsou používána chemická činidla ve vratných obalech. Čistící a dezinfekční prostředky jsou dodávány v nevratných obalech – láhvích, kontejnerech apod. Tyto nevratné obaly, včetně kontaminovaných prostředků, použitých k vlastnímu procesu dezinfekce jsou separovány od běžných komunálních odpadů a je zajištěn jejich odvoz k profesionální likvidaci.

14. Závěr

Dodržováním základních pokynů, uvedených v tomto provozním řádu, doplněném o vlastní poznatky z provozu zařízení se vytváří předpoklady pro vyhovující kvalitu vody.

Změna v technologickém postupu je možná jen po dohodě s dodavatelem technologie a s příslušným hygienikem.