

PROVOZNÍ ŘÁD

„Koupaliště Jeseník“



Provozní řád je vypracován a předložen orgánu ochrany veřejného zdraví dle ustanovení § 6c odst. 1 písm. f) a g) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů ve spojení s požadavky vyhlášky č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění pozdějších předpisů.

Zpracovatel Provozního řádu: Ing. Radka Sosík
Tel: 725 065 809
e-mail: provozni.rady@gmail.com;radka.sosik@zuova.cz

Datum vyhotovení: Červen 2025

Schválila: Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje, pracoviště Šumperk

.....

podpis a razítko KHS Šumperk

1. OBSAH

2. Vstupní list.....	3
3. Kontakty a důležitá telefonní čísla.....	4
4. Požární a poplachové směrnice.....	5
5. Havarijní a traumatologický plán.....	6
6. Právní předpisy.....	6
7. Povinnosti a zodpovědnost zaměstnanců.....	7
8. Popis zařízení.....	7
8.1 Plavecký bazén 40 x 50 m.....	9
8.2 Dětský bazén Ø 15 m.....	14
8.3 Technologie úpravy vody.....	18
8.4 Recirkulace vody.....	20
8.5 Předúprava zdrojové vody.....	22
8.6 Sklad chemikálií.....	22
9. Společná zařízení.....	23
10. Pitná voda, teplá voda a odvod odpadních vod.....	24
11. Likvidace odpadních vod.....	25
12. Kontrola jakosti vody.....	26
12.1 Požadavky na jakost vody v nádržích ke koupání a na její kontrolu.....	26
12.2. Požadavky na mikrobiologické a fyzikálně-chemické ukazatele jakosti vod v umělých Koupalištích a saunách.....	27
12.3 Kontrola jakosti vody umělého koupaliště a sauny.....	28
12.4 Laboratorní kontrola.....	29
12.4.1 Odběr vzorků akreditovanou laboratoří.....	30
12.5 Navržená nápravná opatření k zajištění vyhovující jakosti bazénové vody.....	35
13. Provozní deník.....	37
14. Pracovní a kontrolní činnost.....	37
15. Bezpečnost, hygiena a ochrana zdraví při práci.....	42
16. Úklid prostor.....	44
16.1. Očista bazénu.....	44
16.2. Úklid prostor a dezinfekce.....	44
16.2.1 Příklady možných čistících a dezinfekčních přípravků.....	47
17. Nakládání a odpady.....	48
18. Provozní podmínky.....	48
19. Provozní dokumentace.....	49
20. Zaměstnanci.....	50
21. Závěrečná ustanovení.....	51

Přílohy:

Příloha č. 1 – Návštěvní řád

Provozovatel má živnostenské oprávnění:

Provozování tělovýchovných zařízení a zařízení sloužících k regeneraci a rekondici.

2. VSTUPNÍ LIST

Místo provozu: Letní koupaliště Jeseník
Dukelská 436/15, 790 01 Jeseník

Provozovatel: Technické služby Jeseník a. s.
O. Březiny 168
790 01 Jeseník
IČ: 64610063 DIČ: CZ64610063

datová schránka: 7aygkr3

www.sportovistejesenik.cz

odpovědný vedoucí: 737 258 527 (Josef Potoček)

e-mail: koupaliste@tsje.cz

Provozní doba:

15.5. – 30.9. podle počasí	
pondělí - neděle	9 – 20 h

- doba od 19 – 20h je určena k opuštění koupaliště
- aktuální rozpis je na webových stránkách

Ředitel TS: Petr Nedbal

Vedoucí provozu koupaliště: Josef Potoček, 737 258 527, spravabs@tsj.cz

3. KONTAKTY A DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

KHS Olomouckého kraje, Územní pracoviště Šumperk
Nemocniční 1852/53, 787 01 Šumperk

tel. 583 301 502, e-mail: epodatelna@khsolc.cz, ID: 7zyai4b

- | | |
|--------------------------------|-----|
| • První pomoc | 155 |
| • Hasiči, ohlašovna požárů | 150 |
| • Policie ČR | 158 |
| • Městská policie | 156 |
| • Integrovaný záchranný systém | 112 |

Zpracovatel Provozního řádu

Ing. Radka Sosík, tel: 725 065 809, e-mail: provozni.rady@gmail.com, radka.sosik@zuova.cz

Kontaktní osoba Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě, pracoviště Šumperk

Pracovník provádějící odběry vzorků: Jarmila Reichlová, 605 298 463, jarmila.reichlova@zuova.cz

Radka Prokešová, 734 526 910, radka.prokesova@zuova.cz

Pracovník obchodního oddělení: Ing. Radka Sosík, 725 065 809, email: radka.sosik@zuova.cz

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

Provozní řád zahrnuje základní pravidla pro užívání, obsluhu a údržbu koupaliště v souladu s platnými právními předpisy.

Ustanovení tohoto Provozního řádu je závazné pro všechny zaměstnance a smluvní pracovníky provozu koupaliště Jeseník.

4. POŽÁRNÍ POPLACHOVÉ SMĚRNICE

Poplachové směrnice sledují provedení rychlého a účinného zákroku v případě požáru, nehody, pohromy a vymezují povinnosti zaměstnanců. V případě požárního ohrožení se zaměstnanci musí podřídit těmto pokynům.

Povinnost poskytnout pomoc

Každý, kdo zpozoruje požár, který může sám uhasit, je povinen neprodleně tak učinit za použití všech dostupných prostředků. Nestačí-li svými silami a prostředky ke zdolání požáru sám, vyvolá v okolí poplach, případně ihned ohlásí nadřízenému zaměstnanci (obsluze, provozovateli) a než se dostaví pomoc, učiní vše, aby bylo zamezeno šíření požáru.

Způsob vyhlášení požáru

POPLACH JE VYHLAŠOVÁN VOLÁNÍM „HOŘÍ“, ROZHLASEM, TELEFONEM.

Povinnost hlásit požár

Každá osoba, která zpozoruje požár je povinna tento bezodkladně oznámit na ohlašovnu požáru v areálu – recepcce nebo přímo na Ohlašovnu požáru na tel. 150, přičemž ohlásí:

- kde hoří („letní koupaliště, Dukelská 436/15, 790 01 Jeseník“)
- co hoří (konkrétní místo a materiál)
- kdo volá (jméno a číslo telefonu)

Ohlašovatel položí sluchátko a počká na zpětné ověření a následovně ohlásí vznik požáru na recepci koupaliště nebo zástupci organizace.

Povinnosti po hlášení poplachu

Zaměstnanci nalézající se v objektu, pokud nejsou v bezprostředním nebezpečí, neopouštějí svá pracoviště a místo, kde byli v době vyhlášení poplachu až do pokynů nadřízeného zaměstnance, který se řídí pokyny velitele zásahu. Vedoucí ohroženého úseku nebo jeho zástupce řídí likvidační práce se svými zaměstnanci do příchodu požárního sboru. Po příjezdu požárního sboru se veškeré práce podřídí pokynům velitele zásahu.

Členové preventivní požární hlídky se dostaví na stanoviště – místo: ke vstupu do objektu.

Všeobecně

Práce nasazených požárních či jiných jednotek, nesmí být žádným způsobem rušena (zasahováním do výkonu, překážením a podobně). Je povinností každého zaměstnance znát požární nebezpečí na svém pracovišti, kde jsou umístěny hasící prostředky a způsob jejich použití. Každý musí usilovat o zabránění vzniku požárů a nehod především preventivní péčí. Docílí se to hlavně dodržováním platných předpisů, technologie práce a pořádkem.

5. HAVARIJNÍ A TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN

1. Pracoviště: „Koupaliště Jeseník“.
2. Rozmístění prostředků první pomoci:
 - telefon, lékárnička, zdravotnická brašna, lehátko - jsou k dispozici v plavčíkárně

Lékárnička první pomoci je vybavena, zejména o konkrétní prostředek k zástavě kapilárního krváčení (např...Gelitaspon, Surgispon) a o přípravek k dezinfekci drobných poranění s antiseptickým a virucidním účinkem (např...Jodisol). Dále je vybavena obvazy, náplastmi, obinadly, trojčipým šátkem, resuscitačními rouškami.

Doba použitelnosti (expirace) prostředků lékárničky nesmí být překročena. Pro každý zákrok musí být použito čistého vatového tamponu, který nelze opakovaně používat.

Sledování expirační doby lékárničky a její obnovování má na starosti provozovatel, který za obsah lékárničky zodpovídá.

3. Dosažení rychlé lékařské pomoci: záchranná služba - pohotovost, tel.: 155.
4. Technická opatření a poskytování první pomoci řídí Vedoucí provozu koupaliště, případně jiný pověřený pracovník.
5. Prostředky pro dopravu raněných – vozidlo záchranné služby či jiné vozidlo, které je k dispozici v areálu hotelu.
6. Hlášení pracovních a ostatních úrazů, hromadných, těžkých, smrtelných a provozních havárií bude nahlášeno vedoucímu provozu – Tomáš Polák.

Při všech vzniklých situacích je nutno jednat rychle a rozhodně!

6. PRÁVNÍ PŘEDPISY

Při provozu koupaliště v plné míře respektovány níže uvedené předpisy:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (§ 6, § 6a až § 6f, § 100) v návaznosti na prováděcí právní předpisy.
- Vyhláška MZ č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů.

7. POVINNOSTI A ZODPOVĚDNOST ZAMĚSTNANCŮ

Všichni zaměstnanci jsou povinni řídit se pokyny svého nadřízeného, konat práce dle pracovní smlouvy a pracovní náplně ve stanovené pracovní době, dodržovat pracovní kázeň. Všichni pracovníci jsou proškoleni a seznámeni s Návštěvním a Provozním řádem, BOZP a PO.

Dohlížet na pořádek a čistotu ve všech prostorách a nad bezpečností návštěvníků. Po skončení směny i během provozu nesmí pracovník opustit bez souhlasu vedoucího pracovníka pracoviště kam je přidělen na práci.

Denně před zahájením provozu a po uzavření areálu musí uklidit a zkontrolovat všechny prostory.

Zjistit závady, zjištěné závady nahlásit vedoucímu pracovníkovi, který rozhodne o způsobu opravy.

Pravidelně kontrolovat uzávěry sprch a ostatních vývodů vody, vždy před a po skončení činnosti areálu a zkontrolovat elektrické osvětlení.

Odebrat návštěvníkům předměty, které je zakázáno brát do prostoru koupaliště a vydat při jejich odchodu.

Provozovatel průběžně zajišťuje, zda jsou řádně zabezpečeny veškeré plochy proti úrazu a provádí patřičná opatření k zjednání případné nápravy.

Provozovatel průběžně zajišťuje, zda jsou řádně zabezpečeny veškeré plochy proti úrazu a provádí patřičná opatření k zjednání případné nápravy.

8. POPIS ZAŘÍZENÍ

Areál Jesenického koupaliště je umístěn v okrajové části města a je dobře přístupný pro návštěvníky. Koupaliště bylo vybudováno kolem roku 1935, a od té doby je neustále v provozu.

Koupaliště zahrnuje velký bazén se skluzavkou, 40m tobogán, 1 plaveckou dráhu, bazén pro děti (v bazénu umístěna atrakce Beruška, Tuleň a Ryba) a venkovní sprchy.

Součástí areálu koupaliště je hřiště na beach volejbal, hřiště s pevným povrchem, dětské hřiště.

Průměrná sezóna trvá 35 až 40 koupacích dnů v období červen až září. Ve vrcholu sezóny je kapacita koupaliště vytížená na 100%.

Okamžitá kapacita koupaliště je dle vyhlášky 238/2011 Sb. §17, ods.1, 2 950 návštěvníků.

Odpočinková - travnatá plocha areálu koupaliště, mimo komunikaci, má plochu cca 1ha.

Ostatní zařízení: Přilehlá budova s restaurací, hernou, fitness centrem, obchody, kadeřnictvím a kanceláři.

K parkování vozidel je pro návštěvníky vyčleněna odstavná zpevněná plocha u fotbalového stadionu.

Návštěvníci, kteří přijeli do areálu koupaliště na kolech a motocyklech, jsou povinni zanechat tyto dopravní prostředky na místech k tomu určených a zajistit si prostředky vlastním zabezpečovacím zařízením proti odcizení. Provozovatel koupaliště neručí za jejich odcizení.

Vstup do areálu koupaliště je hlavním vchodem přes pokladnu, kde návštěvníci uhradí vstupné. Vstupenka platí pouze v den jejího vydání a v době provozu. Za ztracené nebo nepoužité vstupenky se náhrada neposkytuje.

Návštěvníci přechází po zaplacení vstupného do prostor koupaliště; využijí travnatou plochu.

Pokladna je umístěna v hlavní budově. Součástí hlavní budovy je také plavčíkárna (průchozí s pokladnou).

Ve všech prostorách zodpovídají za své děti rodiče.

Přístup do všech prostor koupaliště je bezbariérový.

Obsazenost bude evidována provozovatelem v Provozním deníku.

Vstup na koupaliště

- Vstup do prostoru bazénů je povolen pouze v plavkách nebo plaveckém úboru z pružného přiléhavého materiálu s krátkou nohavičkou, jsou povoleny UV trička s krátkým/dlouhým rukávem (vyobrazení plaveckého úboru je na informačních tabulích při vstupu do areálu koupaliště), bez ostrých kovových ozdob a zipů. Nepřípustné jsou bermudy, kraťasy, šortky, spodní prádlo.
- Do bazénů nemají přístup děti do 1 roku.
- Děti ve věku 1 až 3 let mohou vstupovat do bazénů pouze v plavkách s přiléhavou gumičkou kolem nohou, případně v koupacích plenách, neurčí-li provozovatel koupaliště jinak.
- Dětem mladším 10-ti let je přístup na koupaliště dovolen jen v doprovodu osoby starší 18 let. Tento doprovod odpovídá za jejich bezpečnost a nenechává je bez dozoru.

Zákaz vstupu

- Dětem do 1 roku.
- Osobám trpícím přenosnými vlasovými nebo kožními chorobami, horečnatými chorobami, s otevřeným zraněním, popř. jinými přenosnými chorobami, u kterých existuje možnost přenosu vodou nebo kontaktem.
- Osobám zahmyzeným.
- Osobám zjevně pod vlivem alkoholu nebo psychotropních látek.
- Zvířatům.

Riziková místa v bazénu:

- skluzavka, 40m tobogán a jejich okolí

Návštěvníci jsou povinni dodržovat Návštěvní řád!

Základní podmínkou provozu koupaliště je zabezpečení zdravotní nezávadnosti prostředí, zejména vody v rámci stanovených hygienických mikrobiologických, biologických a fyzikálních a chemických ukazatelů plněním níže uvedených činností a soustavnou kontrolou ve stanovené četnosti při patřičné odborné úrovni.

Při plném obsazení koupaliště může Vedoucí provozu uzavřít a přerušit prodej vstupenek do doby než se koupaliště uvolní.

Návštěvníci přechází z travnaté plochy do bazénu přes brodítko (7x) a důkladném osprchování (10 sprch). K napuštění brodítek je použita voda z vodovodního řadu. Sprchy slouží pouze k opláchnutí těla bez použití mýdla a saponátu. Brodítko se denně mechanicky čistí a dezinfikují (vyhláška č. 238/2011, §18, ods.2). Plocha okolo brodítek a sprch je zpevněná s protiskluzového materiálu.

Hlavní provozy zajišťující provoz areálu koupaliště

- Velký bazén 40 x 50 m
- Dětský bazén Ø 15 m
- Zdroj vody
- Technologie úpravy vody
- Recirkulace vody
- Předúprava zdrojové vody
- Sklad chemikálií

8.1 PLAVECKÝ BAZÉN 40 x 50m

Vlastní těleso bazénu tvoří betonová vana o rozměrech 40 x 50 m. Podélně v půlce rozdělena na část pro neplavce s hloubkou vody od 0,3 m do 1,6 m a pro plavce s hloubkou od 1,8 m do 4 m.

Vodní plocha bazénu pro neplavce je 1 000 m², vodní plocha bazénu pro plavce je 1 000 m². Celková vodní plocha bazénu činí 2 000 m².

Objem bazénu v části pro neplavce je cca 950 m³, v části pro plavce je cca 2 900 m³. Celkový objem bazénu činí cca 3 850 m³.

Vana bazénu je v celé ploše vylepena folií DLW delifol výr. č. 4930. Má zvláštní vstupy pro plavce a neplavce. Kolem bazénu je vybudována čistá zóna v šířce 1,5 m (dlažba), na ně navazují brouzdaliště a zatravněná plocha, sloužící pro odpočinek.

Bazén je zásobován samostatným rozvodem vody z úpravny vody. Zdrojem vody je vodní tok Staříč, kdy je tato voda upravována v tzv. „předúpravně“ vody (filtrace, úprava pH, dezinfekce), která je umístěna v úpravně vody.

Do bazénu je voda vháněna přes přítokové plastové potrubí, osazené u dna bazénu. Rozvod vody a vtokové potrubí je navrženo tak, aby zajistili požadovanou vstupní rychlost a uváděly obsah bazénu do rotačního pohybu.

U strojovny koupaliště je 1 dnová výpust', kterou odtéká voda z bazénu přes čerpadla do akumulární jímky.

Bazén má po celém obvodu přelivné žlábký (voda odtéká do recirkulačního okruhu) vsazenými v úrovni hladiny do ochozu bazénu. Přelivný žlábek není rozdělen na odtok do recirkulace a odtok do kanalizace, veškerá voda odtéká do akumulární jímky.

Před zahájením sezonního provozu je plocha ochozů důkladně vyčištěna tlakovým čističem, dezinfikována a opláchnuta. Běžné čištění ochozů se provádí ze strany od bazénu tak, aby voda nenatekla do bazénu.

Na konci září (po ukončení sezóny) se voda z bazénu vypouští do řeky Staříč, dnovou výpustí (u strojovny), přepne se ventil na odtoku.

Akumulární jímka je v nejhlubším místě opatřena vypouštěcím zařízením, aby bylo možné vypustit bazénovou vodu do příslušného vodoteče.

Voda používána pro skluzavku a tobogán velkého bazénu je odebírána z bazénu. Bazén slouží současně pro dojezd tobogánu.

V plaveckém bazénu v části pro neplavce je instalován vodní hřib (zdroj aerosolu).

Technický popis plaveckého bazénu

Rozměr bazénu (délka x šířka)	40 x 50 m
Hloubka bazénu (podélně v půlce rozdělena)	0,3 - 1,6 m pro neplavce 1,8 - 4 m pro plavce
Objem vody (V)	3 850 m ³
Vodní plocha (S)	2 000 m ²
Teplota vody	do 28°C
Maximální kapacita	330 neplavců 200 plavců
Zařazení bazénu, ve vztahu na využití a teplotu vody	plavecký bazén se zařízením vytvářejícím aerosol
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 60 l na osobu
Zdroj vody	voda z řeky Staříč po úpravě (filtrace, dezinfekce...)
Doba recirkulace v plaveckém bazénu	max 8h
Oběhový výkon čerpadla (60kW)	600 m ³ /h
Filtrační výkon	130 m ³ /h

TECHNOLOGIE ÚPRAVY VODY PRO PLAVECKÝ BAZÉN

Úpravna vody je umístěna v technické místnosti, za zamčenými dveřmi.

Součástí technologie je recirkulační úpravna bazénové vody (3x pískový filtr, aktivované filtrační médium, až 130 m³/h; 1x automatická dávkovací a regulační stanice chemikálií DOS control VA dos 800 (měří chlor, pH, redox-potenciál), 3x recirkulační čerpadlo o výkonu 600 m³/h, registrační průtokoměr (který je instalován na přívodním potrubí z řeky Staříč), 1 akumulární jímka o objemu 32 m³ (vedle strojovny koupaliště, společná s dětským bazénem); systém hlídání hladiny vody a automatické dopouštění vody – tlakový hladinoměr, ovládací jednotka. Veškerý systém potrubí je osazen tak, aby při vypouštění došlo k úplnému vypuštění vody a vyprázdnění potrubí.

Celý systém je řízen ovládací jednotkou. Úprava vody je nepřetržitá, 24 hodin denně (v době mimo provoz může být i přerušena), musí být však úplně obnovena před zahájením provozu tak, aby se minimálně 1x vyměnil celý objem vody a zároveň se musí voda dostatečně znovu dohřát.

V úpravně vody se nachází automatická dávkovací stanice (dále jen „ADS“) a chemické látky a směsi v samostatných záchytných vanách (pH, chlor).

Plavecký bazén i akumulární nádrž je v nejhlubším místě opatřena vypouštěcím zařízením. Akumulární jímka je opatřena havarijním přepadem. Všechny odvody z přepadových žlábků jsou svedené do přelivové nádrže. Čištění přelivných žlábků musí probíhat zároveň s čištěním celkového systému bazénu vč. přelivové nádrže, která je svedená do kanalizace. Voda z praní filtru je svedena do kanalizace vč. fáze zafiltrování.

V úpravně vody je umístěno umyvadlo s přívodem tekoucí pitné vody pro výplach očí (oční sprška), či umytí rukou po práci s dezinfekčními přípravky. Při práci s chemickými látkami a směsmi musí být používány OOPP (rukavice, ochranné brýle (štít), gumová zástěra, gumáky).

PŘI ÚPRAVĚ BAZÉNOVÉ VODY JSOU POUŽÍVÁNY NÁSLEDUJÍCÍ CHEMICKÉ PŘÍPRAVKY

K úpravě bazénové vody se používají dezinfekční a algicidní přípravky splňují požadavky § 25 odst. 9 vyhl. č. 238/2011 Sb., v platném znění.

Chlornan sodný

Dezinfekční prostředek (15% roztok)

pH minus tekutý

Přípravek snižující hodnotu pH (kyselina sírová 35–38 %)

Vločkovač super (flokulant)

Přípravek na vyvločkování a koagulaci nečistot z bazénu.

Případně jiné biocidní přípravky, vhodné k danému účelu.

POSTUP TECHNOLOGIE ÚPRAVY BAZÉNOVÉ VODY PLAVECKÉHO BAZÉNU

Zdrojem vody pro bazén včetně vody ředící je vody z řeky Staříč. Přívod vody je přes vodoměr, odkud je voda vedena dále potrubím na úpravnu bazénové vody.

Denně se musí dopouštět ředící voda v množství min. 60 l/osoba/den. Technologie je vybavena elektronickým snímáním hladiny vody a doplňování je automatické na základě úbytku vody. Dopouštění vody na základě návštěvnosti je vždy obsluhou spočítáno a denně je dopuštěno potřebné množství vody - min. 60 l/osoba/den (*potřebná výměna vody je použita například na praní filtru apod.. Potřebné množství vody, které je třeba dopustit vzhledem k návštěvnosti, musí být spočítáno obsluhou*). Toto dopouštění vody na základě návštěvnosti může probíhat také v průběhu provozu (je-li potřeba například prát filtry).

Hrubé čištění – z bazénu je voda vedena přepadem z přelivných žlábků a ze dna potrubím přes oběhové čerpadlo 600 m³/hod (sání ze dna je uzavřeno). Voda je nasávána k oběhovému čerpadlu s integrovaným vlasovým předfiltrem.

Filtrace – za výtlač čerpadla s oběhovou rychlostí $Q_{\max} = 600 \text{ m}^3/\text{hod}$. jsou přivedeny 3 vysokovrstvé tlakové pískové filtry, $Q = 130 \text{ m}^3/\text{hod}$, s filtrační náplní křemičitého písku frakce 0,4 – 0,8 a 1 – 2 mm. Hlavní funkce filtrace spočívá v odstraňování mechanických nečistot z bazénové vody a zajištění dostatečně účinné cirkulace vody. Kontrola stavu znečištění filtrační náplně se provádí průběžným sledováním rozdílů tlaků na manometru filtrační stanice. Monitorování činnosti systému je prováděno vizuálně 1x denně, kdy je kontrolována těsnost potrubí a spojů.

Chemická úprava – parametry a na nich závislá bakteriologická nezávadnost vody jsou udržovány pomocí automatického měření a dávkování příslušných chemických látek a směsí dávkovacími čerpadly. Celý systém je řízen automatickou měřicí a dávkovací stanicí, která zahrnuje měřicí sondy, dávkovací čerpadla pro jednotlivé chemikálie, propojovací hadičky a vstřikovací ventily zaústěné do recirkulačního okruhu. Na základě vyhodnocení kontinuálního měření hodnot (volného chloru, redox potenciálu, pH) zároveň stanice pomocí dávkovacích čerpadel dávkuje do potrubí chemické přípravky pro úpravu bazénové vody. Na základě

naměřených hodnot ukazatelů je do potrubí za filtraci dávkován chlornan sodný k dezinfekci bazénové vody a pH korektor pro úpravu pH vody. ADS je nastavena tak, aby dokázala rychle reagovat na změny ukazatelů bazénové vody, ke kterým dochází např. zátěží způsobenou koupajícími se osobami. ADS kontinuálně snímá, zaznamenává a vyhodnocuje údaje (měřené veličiny), které od měřících sond přicházejí. Dávkování chemikálií je funkční pouze za chodu filtračního zařízení. Bazénová voda je udržována v takové kvalitě, aby se pH vody pohybovalo v rozmezí 6,5 – 7,6 a volný chlor v rozmezí 0,7 – 0,1 mg/l. Vázaný chlor nesmí překročit **0,3 mg/l (je měřen pouze ručně)**.

Možnost nárazové dezinfekce bazénové vody i veškerého souvisejícího příslušenství je v případě potřeby zajištěna manuálním nastavením dávkování chlornanu sodného.

Hodnoty bazénové vody zobrazované na displeji jsou průběžně sledovány automatickým dávkovacím zařízením. Zároveň ověřovány ručním měřicím přístrojem. Ručně bude měřit provozovatel fotometrem přímo na místě: volný a celkový chlor (**chlor vázaný = chlor celkový – chlor volný**), pH. **Chlor celkový** je měřen pouze ručním měřicím přístrojem a musí být tak měřen hodinu před zahájením provozu a následně každou 4 hodinu. Redox potenciál není ručně přeměřován, měří automatika.

Ostatní ukazatele bude stanovovat akreditovaná laboratoř – viz kapitola **Kontrola kvality**. Měření chloru je založeno na metodě DPD měření, fotometr pracuje s reagensy ve formě tablet či kapiček. Měření jsou prováděna v četnostech a rozsahu dle vyhlášky č. 238/2011 Sb., v platném znění a hodnoty zapisovány do Provozního deníku.

Fotometr je používán dle návodu výrobce, funkčnost zařízení je pravidelně ověřována.

Do potrubí je instalován vzorkovací ventil upravené vody – tzn. přítok do bazénu.

Průtokoměr – systém potrubí je osazen registračním průtokoměrem, bez možnosti ukládání dat.

Praní filtrů – probíhá cca 1x denně, nebo dle potřeby podle počtu návštěvníků bazénu zapnutím režimu na regeneraci náplně. Odpadní voda z praní filtru je vypouštěna do kanalizace objektu.

Skladování chemických přípravků – na úpravně vody bude vždy u dávkovacího zařízení: 1x barel chlornanu sodného, 1x barel korektoru pH a 1x barel flokulantu. Vše je umístěno v samostatných plastových vanách, aby bylo zabráněno vniknutí do kanalizace. Náhradní barely chemikálií budou skladovány za dodržení platných předpisů v úpravně vody.

Servis a údržba recirkulační úpravy bazénové vody je zajištěn smluvním dodavatelem.

8.2 DĚTSKÝ BAZÉN Ø 15 M

Dětský bazén je vybudován v levém křídle plochy koupaliště. Tvoří jej betonová vana o Ø 15 m s hloubkou vody do 0,4 m. Celá vana je upravená stejně jako velký bazén. Kolem bazénu je vybudována čistá zóna o šířce 1,5 m, na ně navazuje zatravněná plocha v šířce 2m, která je ze 3/4 obvodu chráněna kamennou zdí o výšce 1,7 m.

Vodní plocha činí 177 m², objem bazénu činí cca 71 m³.

Bazén je zásobován samostatným rozvodem vody z úpravny vody. Zdrojem vody je vodní tok Staříč, kdy je tato voda upravována v tzv. „předúpravně“ vody (filtrace, úprava pH, dezinfekce), která je umístěna v úpravně vody.

Bazén se napouští z akumulární nádrže – má vlastní přívod vody, poté je voda do bazénu vháněna přes výtokové trysky (3x) z akumulární jímky, osazené dně bazénu. Rozvod vody a vtokové trysky jsou navrženy tak, aby zajistili požadovanou vstupní rychlost a uváděly obsah bazénu do rotačního pohybu.

Bazén má po celém obvodu přelivové žlábkky, voda se vrací do rekuperační nádrže a pomocí čerpadel filtrace se vrací zpět do bazénu.

Bazén má instalovanou recirkulaci bazénové vody z technologie.

Pro dětský bazén je instalována červená skluzavka (beruška), delfín a tuleň na stříkání vody.

Technický popis dětského bazénu

Rozměr bazénu (Ø)	15 m
Hloubka bazénu	0,4 m
Objem vody (V)	71 m ³
Vodní plocha (S)	177 m ²
Teplota vody	do 28°C
Maximální kapacita	60 dětí
Zařazení bazénu, ve vztahu na využití a teplotu vody	bazén bez zařízení vytvářející aerosol
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 60 l na osobu
Zdroj vody	voda z řeky Staříč po úpravě (filtrace, dezinfekce...)
Doba recirkulace v dětském bazénu	max 1h 45minut
Oběhový výkon (7,66kW)	112 m ³ /h
Filtrační výkon	35 m ³ /h

TECHNOLOGIE ÚPRAVY VODY PRO DĚTSKÝ BAZÉN

Úpravna vody je umístěna v technické místnosti, za zamčenými dveřmi.

Součástí technologie je recirkulační úpravna bazénové vody (1x pískový filtr, aktivované filtrační médium, až 35 m³/h; 1x automatická dávkovací a regulační stanice chemikálií Dos control VA dos EXACT (měří chlor, pH, redox-potenciál), 1x recirkulační čerpadlo o výkonu 112 m³/h, registrační průtokoměr (který je instalován na přívodním potrubí z řeky Staříč), 1 akumulační jímka o objemu 32 m³ (vedle strojovny koupaliště, společná s velkým bazénem); systém hlídání hladiny vody a automatické dopouštění vody – tlakový hladinoměr, ovládací jednotka. Veškerý systém potrubí je osazen tak, aby při vypouštění došlo k úplnému vypuštění vody a vyprázdnění potrubí.

Celý systém je řízen ovládací jednotkou. Úprava vody je nepřetržitá, 24 hodin denně (v době mimo provoz může být i přerušena), musí být však úplně obnovena před zahájením provozu tak, aby se minimálně 1x vyměnil celý objem vody a zároveň se musí voda dostatečně znovu dohřát.

V úpravně vody se nachází automatická dávkovací stanice (dále jen „ADS“) a chemické látky a směsi v samostatných záchytných vanách (pH, chlor).

Dětský bazén i akumulační nádrž je v nejhlubším místě opatřena vypouštěcím zařízením. Akumulační jímka je opatřena havarijním přepadem. Všechny odvody z přepadových žlábků jsou svedené do přelivové nádrže. Čištění přelivových žlábků musí probíhat zároveň s čištěním celkového systému bazénu vč. přelivové nádrže, která je svedená do kanalizace. Voda z praní filtru je svedena do kanalizace vč. fáze zafiltrování.

V úpravně vody je umístěno umyvadlo s přívodem tekoucí pitné vody pro výplach očí (oční sprška), či umytí rukou po práci s dezinfekčními přípravky. Při práci s chemickými látkami a směsmi musí být používány OOPP (rukavice, ochranné brýle (štíť), gumová zástěra, gumáky).

PŘI ÚPRAVĚ BAZÉNOVÉ VODY JSOU POUŽÍVÁNY NÁSLEDUJÍCÍ CHEMICKÉ PŘÍPRAVKY

K úpravě bazénové vody se používají dezinfekční a algicidní přípravky splňují požadavky § 25 odst. 9 vyhl. č. 238/2011 Sb., v platném znění.

Chlornan sodný

Dezinfekční prostředek (15% roztok)

pH minus tekutý

Přípravek snižující hodnotu pH (kyselina sírová 35–38 %)

Vločkovač super (flokulant)

Přípravek na vyvločkování a koagulaci nečistot z bazénu.

Případně jiné biocidní přípravky, vhodné k danému účelu.

POSTUP TECHNOLOGIE ÚPRAVY BAZÉNOVÉ VODY DĚTSKÉHO BAZÉNU

Zdrojem vody pro bazén včetně vody ředící je vody z řeky Staříč. Přívod vody je přes vodoměr, odkud je voda vedena dále potrubím na úpravnu bazénové vody.

Denně se musí dopouštět ředící voda v množství min. 60 l/osoba/den. Technologie je vybavena elektronickým snímáním hladiny vody a doplňování je automatické na základě úbytku vody. Dopouštění vody na základě návštěvnosti je vždy obsluhou spočítáno a denně je dopuštěno potřebné množství vody - min. 60 l/osoba/den (*potřebná výměna vody je použita například na praní filtru apod.. Potřebné množství vody, které je třeba dopustit vzhledem k návštěvnosti, musí být spočítáno obsluhou*). Toto dopouštění vody na základě návštěvnosti může probíhat také v průběhu provozu (je-li potřeba například prát filtry).

Hrubé čištění – z bazénu je voda vedena přepadem z přelivných žlábků a ze dna potrubím přes oběhové čerpadlo 112 m³/hod (sání ze dna je uzavřeno). Voda je nasávána k oběhovému čerpadlu s integrovaným vlasovým předfiltrem.

Filtrace – za výtlak čerpadla s oběhovou rychlostí $Q_{\max} = 112 \text{ m}^3/\text{hod}$. jsou přivedeny 3 vysokovrstvé tlakové pískové filtry, $Q = 35 \text{ m}^3/\text{hod}$, s filtrační náplní křemičitého písku frakce 0,4 – 0,8 a 1 – 2 mm. Hlavní funkce filtrace spočívá v odstraňování mechanických nečistot z bazénové vody a zajištění dostatečně účinné cirkulace vody. Kontrola stavu znečištění filtrační náplně se provádí průběžným sledováním rozdílů tlaků na manometru filtrační stanice. Monitorování činnosti systému je prováděno vizuálně 1x denně, kdy je kontrolována těsnost potrubí a spojů.

Chemická úprava – parametry a na nich závislá bakteriologická nezávadnost vody jsou udržovány pomocí automatického měření a dávkování příslušných chemických látek a směsí dávkovacími čerpadly. Celý systém je řízen automatickou měřicí a dávkovací stanicí, která zahrnuje měřicí sondy, dávkovací čerpadla pro jednotlivé chemikálie, propojovací hadičky a vstřikovací ventily zaústěné do recirkulačního okruhu. Na základě vyhodnocení kontinuálního měření hodnot (volného chloru, redox potenciálu, pH) zároveň stanice pomocí dávkovacích čerpadel dávkuje do potrubí chemické přípravky pro úpravu bazénové vody. Na základě naměřených hodnot ukazatelů je do potrubí za filtraci dávkován chlornan sodný k dezinfekci bazénové vody a pH korektor pro úpravu pH vody. ADS je nastavena tak, aby dokázala rychle reagovat na změny ukazatelů bazénové vody, ke kterým dochází např. zátěží způsobenou koupajícími se osobami. ADS kontinuálně snímá, zaznamenává a vyhodnocuje údaje (měřené veličiny), které od měřících sond přicházejí. Dávkování chemikálií je funkční pouze za chodu filtračního zařízení. Bazénová voda je udržována v takové kvalitě, aby se pH vody pohybovalo v rozmezí 6,5 – 7,6 a volný chlor v rozmezí 0,7 – 0,1 mg/l. Vázaný chlor nesmí překročit **0,3 mg/l (je měřen pouze ručně)**.

Možnost nárazové dezinfekce bazénové vody i veškerého souvisejícího příslušenství je v případě potřeby zajištěna manuálním nastavením dávkování chlornanu sodného.

Hodnoty bazénové vody zobrazované na displeji jsou průběžně sledovány automatickým dávkovacím zařízením. Zároveň ověřovány ručním měřicím přístrojem. Ručně bude měřit provozovatel fotometrem přímo na místě: volný a celkový chlor (**chlor vázaný = chlor celkový – chlor volný**), pH. **Chlor celkový** je měřen pouze ručním měřicím přístrojem a musí být tak měřen hodinu před zahájením provozu a následně každou 4 hodinu. Redox-potenciál není ručně přeměřován, měří automatika.

Ostatní ukazatele bude stanovovat akreditovaná laboratoř – viz kapitola **Kontrola kvality**. Měření chloru je založeno na metodě DPD měření, fotometr pracuje s reagensy ve formě tablet či kapiček. Měření jsou prováděna v četnostech a rozsahu dle vyhlášky č. 238/2011 Sb., v platném znění a hodnoty zapisovány do Provozního deníku.

Fotometr je používán dle návodu výrobce, funkčnost zařízení je pravidelně ověřována. Do potrubí je instalován vzorkovací ventil upravené vody – tzn. přítok do bazénu.

Průtokoměr – systém potrubí je osazen registračním průtokoměrem, bez možnosti ukládání dat.

Praní filtrů – probíhá cca 1x denně, nebo dle potřeby podle počtu návštěvníků bazénu zapnutím režimu na regeneraci náplně. Odpadní voda z praní filtru je vypouštěna do kanalizace objektu.

Skladování chemických přípravků – na úpravně vody bude vždy u dávkovacího zařízení: 1x barel chlornanu sodného, 1x barel korektoru pH a 1x barel flokulantu. Vše je umístěno v samostatných plastových vanách, aby bylo zabráněno vniknutí do kanalizace. Náhradní barely chemikálií budou skladovány za dodržení platných předpisů v úpravně vody.

Servis a údržba recirkulační úpravy bazénové vody je zajištěn smluvním dodavatelem.

-
- Plnicí voda je přiváděna z řeky Staříč. Na potrubí končící v akumulační jímce je instalován průtokoměr (bez možnosti ukládání dat)
 - V technologii jsou dva recirkulační okruhy - pro velký bazén a pro dětský bazén.
 - Doplnění a výměna vody je zajištěna vtokovými a odtokovými prvky, které zajišťují intenzivní výměnu a směšování v celém objemu bazénů.
 - Veškeré odtokové prvky v bazénech jsou řešeny tak, aby nedošlo k ohrožení uživatelů bazénu.
 - Recirkulace bazénů je zajišťována čerpadly s předřazenými lapači vlasů, přes pískové filtry.
 - Úprava vody je prováděna instalovanou automatickou dávkovací stanicí „ADS“.
 - Chlorování vody se provádí pomocí chlornanu sodného. Spotřeba chloru je závislá na teplotě vody a velikosti zátěže od návštěvníků bazénu a mnoha dalších faktorů.
 - pH⁻ je upravováno pomocí kyseliny sírové 35-38%. Dále je k vyvložkování nečistot používán Super tekutý vložkovač a ziskřovač.

- Bazény jsou opatřeny 1 akumulací jímky. Akumulační jímka je umístěna vedle strojovny koupaliště.
- V nejhlubším místě akumulací jímky je zajišťován odtok vody do řeky Staříč pomocí vypouštěcí výpusti.
- Velký bazén je na konci sezóny vypouštěn do řeky Staříč pomocí vypouštěcí výpusti umístěné u strojovny koupaliště.
- Ochozy bazénu jsou dlážděné v protiskluzovém provedení, s takovým spádem, aby veškerá voda při úklidu neodtékala do bazénu.
- Materiály, které přicházejí do styku s bazénovou vodou, nemohou ovlivnit její kvalitu.

Recirkulace bazénové vody v bazénech je zajišťována systémem úpravy vody. Rozvod vody a vtokové trysky jsou navrženy tak, aby zajišťovaly dokonalou výměnu vody bez zkratových proudů a uváděly obsah bazénu do rotačního pohybu.

Odtok vody z bazénů do úpravy vody je řešen z hladiny i ze dna. Voda z hladiny přepadá do přelivných žlábků po celém obvodu bazénů.

8.3. Technologie úpravy vody

V technologii bazénu pracují 2 systémy úpravy vody. Úpravna vody je umístěna v levé, zadní části areálu koupaliště, úpravna je oplocená a přístup do ní má pouze Vedoucí provozu a údržbář.

Jsou zde umístěna cirkulační čerpadla s předřazenými lapači vlasů (čistí se 2-3x denně), pískové filtry (čistí se 1x denně), akumulací jímka, ADS.

Funkcí úpravy je vyčistit vodu, přivedenou z bazénu do akumulací jímky a vrátit ji zpět do bazénu, tedy je hlavním funkčním prvkem, zajišťujícím čištění a recirkulaci vody tak, aby voda v bazénu vyhovovala po stránce fyzikální, chemické, mikrobiologické a hygienické.

Znečišťování vody v bazénu se projevuje zejména zvýšeným obsahem organických látek, amoniaku, zhoršením barvy a zákalu vody. Může docházet k růstu řas ve vodě a na stěnách i dně bazénů.

Recirkulace a dezinfekce vody je nepřetržitá, měří se a pravidelně 2x denně zapisuje do Provozního deníku. V době provozního klidu může být intenzita regulace snížena. V případě přerušení je však nutné do zahájení provozu obsah celého bazénu recirkulací alespoň 1x vyměnit a jakost vody upravit tak, aby její kvalita odpovídala stanoveným požadavkům.

Funkce úpravy vody

- zachytávání mechanických nečistot na sítích lapače vlasů,
- koagulační filtrace,
- dezinfekce vody chlornanem sodným,
- neutralizace vody na hodnotu pH 6,5 – 7,6,
- ředění bazénové vody vodou z řeky Staříč.

Potrubí odebírající vodu ze dna velkého bazénu a z přelivných žlábků velkého bazénu jsou zaústěna nad hladinou vody v akumulární jímce.

Vodu přiváděnou z velkého bazénu do akumulární jímky je nutno ředit vodou z řeky Staříč.

Voda je z akumulární jímky nasávána recirkulačními čerpadly přes lapače vlasů.

Cirkulačními čerpadly je voda dopravována do pískových rychlofiltrů.

Po filtraci je voda vedena zpět do bazénu.

V úpravě vody jsou do bazénu dávkována následující činidla**Korekce pH** (dle potřeby)

Pro zvýšení hodnoty pH⁺ (hydroxid sodný/louh sodný) nebo pro snížení hodnoty pH⁻ (kyselina sírová 35-38%). Voda je udržována v rozsahu hodnot pH 6,5 – 7,6.

Dávkování je prováděno za pískový filtr, pomocí dávkovacího čerpadla.

Dávkování probíhá ručně, ve filtrační stanici.

Při zvýšené hodnotě nad pH 7,6 dochází k výraznému omezení až znemožnění vložkovacího účinku koagulantu, výrazně se sníží dezinfekční účinek chloru (vysoká spotřeba), dochází k usazování vodního kamene (vytvrzování filtru), případně při velmi vysokých hodnotách pH může docházet k poškození pokožky – poškození přírodního kyselého filmu na povrchu pokožky.

Při snížené hodnotě pod pH 6,5 dochází ke vzniku silného zápachu a vytvoření dráždivého šlemu na pokožce vlivem vzniklých chloraminů, výrazně se zvyšuje koroze všech kovových materiálů (vč. nerez oceli), také dochází k výraznému omezení až znemožnění vložkovacího účinku koagulantu.

Super tekutý vložkovač a zjiskřovač

Vysráží mikroskopické částičky na takovou velikost, že jsou zachytitelné na filtru. Dávka koagulátu musí být dostatečná, aby došlo k vysrážení všech nečistot, ale nesmí být natolik velká, aby se nevysrážený vložkovač nedostal přes filtr do bazénu a vložkoval s nečistotami v bazénu.

Dezinfekční, mikrobiologické zabezpečení bazénové vody

- dezinfekční, mikrobiologické zabezpečení bazénové vody je prováděno pomocí chlornanu sodného,
 - dávkování chlornanu sodného je prováděno automaticky (ADS)
- K omezení výskytu řas a sinic lze použít algicidní prostředky k tomu účelu určené.

8.4 Recirkulace vody

Během provozu se voda v bazénu znečišťuje fyzikálně, chemicky, biologicky a mikrobiologicky, např. prachem, zárodky mikroorganismů z ovzduší i těl návštěvníků, vlasy, odumřelými částicemi a výměšky lidské pokožky, dermatologickými prostředky, močí apod.

V důsledku výše uvedených vlivů získává bazénová voda nevyhovující vlastnosti jak po stránce estetické, tak i hygienické. Její častá úplná výměna by znamenala značnou ne hospodárnost a plýtvání vodou a v neposlední řadě časté přerušování provozu bazénu z důvodu výměny vody.

K trvalému dodržení vyhovujících vlastností, je proto třeba vodu průběžně upravovat a to nejen v době provozu, ale i v době mimoprovozní, tedy celých 24 hodin. V době sníženého provozu (při nízké návštěvnosti) je možno recirkulaci omezit, případně v noci odstavit. Před zahájením dalšího provozu je pak ovšem nutno procirkulovat min. 1x celý objem bazénu (vyhláška č. 238/2011 Sb., § 25, odstavec č. 4.)

K tomuto účelu slouží recirkulační úprava vody. Tato úprava vody umožňuje realizovat řadu regeneračních procesů a vodu v bazénu hygienicky zabezpečovat. Především musí být zajištěn požadovaný vzhled vody, jedna ze základních organoleptických vlastností vody, který musí na uživatele působit dobrým dojmem. Základním předpokladem nejen pro přitažlivost při exploataci návštěvníků, ale také základním kritériem pro bezpečnost je průhlednost vody až na dno bazénu a vhodné uplatnění prostředků pro hygienické zabezpečení vody.

Instalovaná technologie recirkulace bazénové vody je schopna odstraňovat pouze suspendované látky, eventuelně nepravé roztoky neboli koloidy, koagulací převedené na látky suspendované a to filtrací přes písčité materiálu.

Požadavky na recirkulaci vody v nekrytých bazénech, dle vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb., jsou dány teoretickou dobou zdržení vody v bazénu „T“ (hod.) a hloubkou vody v bazénu „h“ (m). Prostým výpočtem tohoto vztahu je pak dána celková intenzita recirkulačního systému výměny vody v bazénu, která slouží k návrhu kapacity komponentů úpravy vody a návaznému vybavení.

Výpočet je nutno posoudit i z hlediska návštěvnosti, aby byl splněn požadavek na množství doplňované (ředící) vody, kterou je nutno nárazově, nebo kontinuálně, dodávat do systému recirkulace, v množství 60l na jednoho návštěvníka v nekrytém bazénu - což je zabezpečeno odpouštěním hladiny v odpovídajícím množství.

Podklad pro zjištění návštěvnosti sděluje strojníkovi pokladní na základě údajů v pokladně.

Intenzita recirkulace vody je evidována v Provozním deníku.

Požadavky na **intenzitu recirkulace vody pro nekryté bazény** jsou dány vyhláškou MZ č. 238/2011 Sb. v příloze č. 11:

Průměrná hloubka bazénu v metrech	Doba výměny vody (zdržení vody) v hodinách
	Nekrytý bazén
0,5	2,0
1,0	3,5
2,0	8,0
3,0	8,0
3,5	8,0
4,0	8,0

Systém úpravy vody splňuje požadovanou intenzitu recirkulace.

Další složky systému recirkulace vody

Plnicí a ředící voda - prochází v plném rozsahu úpravnou vody.

Plnicí voda je voda potřebná k napuštění bazénové vany a recirkulačního systému.

Ředící voda má význam hygienický, pro zajištění průběžné likvidace látek, které se nedají odstranit úpravou (pravé roztoky, chloridy, amoniak atd.), je zároveň ochranou před vznikem selekce případně rezistence bakterií, vůči látkám, používaným k úpravě vody. Množství ředící vody u nekrytých bazénů je dáno vyhláškou MZ č. 238/2011 Sb. (§ 25, odst. 7). Skutečná spotřeba je tedy závislá od počtu koupajících se návštěvníků.

Plnicí a ředící voda je do akumulární jímky dodávána přes průtokoměr, do volné hladiny, tzn. s vyústěním nad úroveň bezpečnostního přepadu.

Obsluha lapače vlasů

Při uvádění lapače do provozu je nutno lapač odvzdušnit a postupovat tak, aby v sacím potrubí nenastaly rázy (možnost poškození síta).

Čištění lapače se provádí cca 2-3x denně, záleží na tlakové ztrátě lapače, která je v přímé závislosti se zanesením síta. Manometr je jediným ukazatelem zanesení sít, z tohoto důvodu je třeba kontrolovat jeho činnost. Při překročení maximálního podtlaku může dojít k deformaci sít.

Před otevřením lapače je nutné uzavřít přívod vody a lapač odvodnit otevřením vypouštěcího šoupátka a odvzdušňovacího ventilu. Víko se uvolní povolením matice otočného šroubu a sklopí se. Síto se vyjme a očistí proudem vody, popř. kartáčem. Po uzavření a odvzdušnění je lapač znovu připraven k provozu.

Mechanická filtrace

Bazénová voda z akumulární jímky je nasávána cirkulačními čerpadly s předřazenými lapači vlasů, ve kterých se odloučí materiál vláknitého charakteru. Do výtlačného potrubí za čerpadly je dávkování chemikálie potřebné ke sražení nečistot. Nadávkovaná voda je vedena k

pískovým tlakovým rychlofiltrům, kde probíhá proces kontaktní koagulační filtrace. Písková náplň výrazně snižuje úroveň organického znečištění. Stupeň zanesení filtrů se zjistí z rozdílu tlaku na manometrech před a za filtry. V takto předčištěné vodě je pak upraveno pH a voda je dezinfikována chlornanem sodným.

Korekce pH: Do výtlačného, výstupního potrubí z pískových, tlakových filtrů je dávkován korektor pH⁻. Přefiltrovaná voda je udržována v rozsahu hodnot pH 6,5 – 7,6.

Dezinfekce vody: Zdravotní nezávadnost je zabezpečována chlorací – chlornanem sodným.

Proces praní filtrů: K praní filtrů se použije voda z akumulární jímky. Filtry se perou jednotlivě vzduchem a bazénovou vodou, po praní se provádí zafiltrování. Odpadní, prací voda je svedena do kanalizace. Prací vodu je možno zahrnout do celkového množství ředící vody. Periody praní filtru vychází z výše uvedeného stupně zanesení a z rozdílu tlaku na manometru před a za filtrem. Předpokládaná perioda praní filtru je 1x denně.

8.5 Předúprava zdrojové vody

Zdrojem pro první napouštění bazénů a částečnou denní výměnu je upravená voda z řeky Staříč. Nové přívodní potrubí k jednotlivým vyrovnávacím nádržím bude napojeno na nově budovaný přívod ze Staříč. Pro prvotní napouštění bazénů bude využita upravená voda ze Staříče. Před zahájením provozu bude upravena pomocí filtrace, dezinfekce a úpravy pH na požadované hodnoty viz. Kapitola 11. Jako zdroj vody pro částečnou denní výměnu bude sloužit také tato upravená voda ze Staříče. Tato voda bude jímána v zásobní nádrži. Teprve pak bude sloužit pro dopouštění do jednotlivých akumulárních nádrží bazénů..

8.6 Sklad chemikálií

Ve vyhrazeném prostoru úpravný vody, jsou chemické přípravky zabezpečeny ve zvláštní kóji. Jedná se o chemické přípravky pro použití k úpravě vody bazénu. Proti havárii jsou zabezpečené tak, že vytečou do akumulární nádrže, která má dostatečný objem, aby danou chemikálii dostatečně naředila na koncentraci, která již není nebezpečná.

V prostoru úpravný vody je osazen kohout s pitnou vodou pro možnost opláchnutí potřísněných částí těla, případně je pro výplach očí instalována ruční sprška.

Do tohoto prostoru má přístup pouze Vedoucí provozu a údržba.

Chemikálie skladované v kapalném stavu - barely, které jsou dávkovány v úpravně vody, jsou skladovány v záchytné jímce (nádrži), provedené z materiálu odolávajícímu skladované chemikálii. Její objem odpovídá objemu kapaliny v barelu.

Na úniky chemikálií se používají sorbenty k tomu určené, úklidová místnost je těmito sorbenty vybavena.

Bezpečnostní listy

Bezpečnostní listy umožní osobám, které zacházejí s těmito látkami nebo přípravky, přijímat příslušná opatření týkající se ochrany zdraví, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Bezpečnostní listy od používaných chemických činidel a identifikační list nebezpečného odpadu jsou archivovány u provozovatele. V těchto dokumentech je uveden chemický název, podmínky manipulace, skladování, pokyny pro poskytnutí první pomoci, povinné používání ochranných pomůcek, identifikace závadnosti a způsob likvidace při havárii.

Každou hodinu je zapisován přesný počet návštěvníků koupaliště a na konci provozní doby je proveden odečet ředící vody a zjištěná hodnota je zapsána do Provozního deníku.

9. SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

Součástí hlavní budovy je hygienické zařízení personálu
(v místnosti plavčíkárny)

umývárna	1 sprcha (používá se sprcha Wellness)
WC	1 klozet, 1 umyvadlo

Součástí hlavní budovy je hygienické zařízení pro návštěvníky

MUŽI	
umývárna	4 sprchy
WC	6 pisoárů, 3 klozety, 3 umyvadla
WC imobilní	1 klozet, 1 umyvadlo
šatna	20 skříněk
ŽENY	
umývárna	4 sprchy
WC	5 klozetů, 3 umyvadla
WC imobilní	1 klozet, 1 umyvadlo
šatna	20 skříněk

+ 6 dřevěné boxy určené k převlékání v areálu koupaliště

Úklidová místnost je umístěna v hlavní budově, je větratelná, je uzamčená a přístup do ní má pouze uklízečka, plavčík a Vedoucí provozu. V úklidové místnosti jsou skladovány čistící a dezinfekční přípravky používané k úklidu veškerých prostor koupaliště.

10. PITNÁ VODA, TEPLÁ VODA A ODVOD ODPADNÍCH VOD

Zdrojem vody pro napouštění bazénů a ředění je voda z řeky Staříč.

Kvalita vody z řeky Staříč je každoročně kontrolována akreditovanou laboratoří před napuštěním bazénů a následně 1x měsíčně na ukazatele (Escherichia coli, Enterokoky) dle vyhlášky č. 238/2011 Sb., příloha č. 7, tab. 1.

Přívod vody je zajištěn čerpadlem v souladu s rozhodnutím k nakládání s vodami – odběru povrchové vody, které vydal Městský úřad Jeseník, odbor životního prostředí pod č.j. MJ 26301/2007/2012/Ši.

Zdrojem vody pro sprchování a hygienická zařízení je voda z vodovodního řadu, dodavatelem je VaK Jeseník a.s.

Jelikož je vodovodní přípojka pro sprchy a hygienická zařízení v areálu koupaliště využívána pouze sezónně, bude před zahájením letní koupací sezóny provedena kontrola jakosti pitné vody akreditovanou laboratoří dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., přílohy č. 5, v rozsahu kráceného rozboru (mikrobiologické, chemické ukazatele).

Přídavná ředící voda: je dodržována minimální výměna 60 l/osobu/den.

Odpadní voda z hygienických zařízení, sprch a praní filtru je odváděna do kanalizace objektu.

Teplá voda pro sprchování je vyráběna z vody pitné ohřevem. Voda je akumulována v 3 bojlerch Dražice kombi OTUV okc 500 NTR o objemu á 500 l. Bojlery jsou umístěny v kotelně Wellness.

Provozovatel zajistí **1x ročně** u akreditované laboratoře rozbor vody ze zdroje pro stanovení ukazatele **TOC (celkový organický uhlík) a dusičnany**, aby bylo možné zjistit nárůst koncentrace těchto ukazatelů v bazénové vodě během provozu

Kontrola jakosti **teplé vody** vyrobené na místě z vody pitné (příloha č. 2 k vyhl.č. 252/2004 Sb.), bude zajištěna akreditovanou laboratoří **v očištění sprše Wellness v četnosti 1x ročně (červenec)**.

Plnicí voda musí splňovat parametry dle vyhlášky č. 238/2011 Sb. pro ředící vodu.

Množství dopouštěné vody se denně odečítá z vodoměru a eviduje v Provozním deníku.

Odvod splaškových vod – napojení na veřejnou kanalizaci.

Odvod vody z bazénu– do úpravny vody a do kanalizace (voda z praní filtrů).

Veškeré odtokové prvky jsou řešeny tak, aby nedošlo k ohrožení návštěvníků.

Materiály, které přicházejí do styku s bazénovou vodou, nemohou ovlivnit její kvalitu.

11. LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD

A) při regeneraci náplní filtračních jednotek - kvalita filtrace je závislá na pravidelném zpětném proplachu pískové filtrační vrstvy, kdy jsou zachycené nečistoty vyplavovány bazénovou vodou do kanalizace. Kvalita prací vody je shodná s parametry vody v bazénu a má hodnoty dle platné legislativy a obsahuje nečistoty zachycené při filtraci. Toto znečištění je největší při začátku praní a postupně se snižuje. Hodnota tohoto znečištění je dána četností praní (cca 2-3x týdně) v množství max. 26,7 m³/den. Tato voda bude svedena do dechlorační nádrže a odtud po dechloraci vypuštěna do přilehlého recipientu

B) odpouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody - množství ředící vody je dáno návštěvností v požadovaném množství 60 l/osoba/den. Maximální denní výměna je 95,8 m³/den. Tato voda bude použita pro praní filtrů. V případě překročení množství vody potřebného pro praní filtrů bude toto množství rozvolněno do více dnů.

C) vypouštění bazénu - bude provedeno postupně po dechloraci (bazén se nechá bez dávkování chloru a po snížení obsahu chloru na hodnotu „0“ bude vypuštěn). Tato voda bude vypuštěna do recipientu. Vypouštění víceúčelového bazénu se bude provádět z cca. 1/3 na podzim po ukončení koupací sezóny. Zbýlé 2/3 vody se vypustí na jaře před zahájením sezóny. Dětský bazén se vypouští celý na podzim. Při čištění bazénů a vyrovnávacích nádrží se v SO 203 uzavře vypouštění do Staříče. Veškerá znečištěná voda se zachytí ve snížené části, kde se umístí pytel z aktivním uhlím. Aktivní uhlí zachytí veškeré chemické látky obsažené v čistících prostředcích. Teprve pak může být voda vypuštěna do recipientu.

Dechlorační nádrž (PS 203)

Vypouštění vody z praní filtrů bude realizováno přes dechlorační nádrž. Prací voda se v této jímce pomocí provzdušňování zbaví chloru a poté se vypustí gravitačně do recipientu. Vypouštět se bude pouze horní část vody, která nebude obsahovat usazené kaly. Usazené kaly na dně jímky budou dle potřeby pomocí fekálního vozu odvezeny na ČOV. Vypouštění bazénu a akumulací nádrže bude probíhat až po nenucené dechloraci do recipientu. Proces dechlorace provzdušňováním bude ovládán ručně. Po vyprání filtrů obsluha spustí dmychadlo a po nastaveném čase se dmychadlo automaticky vypne. Dechlorační jímka má bezpečnostní přepad svedený do recipientu.

Proces dechlorace bude probíhat v tomto pořadí:

Provzdušnění vody v jímce.

Doba provzdušnění T = 1h

výkon provzdušňovacího dmychadla, Q = 300 m³/h, 0,25 bar

obsah volného chlóru max. 0 - 0,3 mg/l

Sedimentace provzdušněné vody:

doba sedimentace, T = 4-6 h

max. koncentrace NL 40 mg/l

Vypouštění dechlorované vody - otevřením vypouštěcího kulového ventilu 40 cm nad dnem dechlorační jímky.

Vypouštění kalů - vždy po ukončení sezóny je potřeba vysát kalovou jímku fekálním vozem, v případě potřeby i během sezóny. Jednotlivé doby budou upřesněny na základě zkušebního provozu a zaznamenány do Provozního deníku. V průběhu zkušebního provozu bude

provozovatel provádět měření obsahu volného chlóru před každým vypouštěním do recipientu po dobu minimálně 1 měsíce. V případě překročení stanoveného obsahu bude prodloužena doba dechlorace, případně se přijmou jiná opatření tak, aby byla dodržena mezní hodnota znečištění vypouštěných vod.

Kvalita odtékající vody z dechlorační nádrže bude mít následující ukazatele:

Sledovaný parametr	průměr	max
CHSKCr	70 mg/l	120 mg/l
NL	20 mg/l	30 mg/l
BSK5	18 mg/l	25 mg/l
NC (dusík celkový)	- mg/l	- mg/l
PC (fosfor celkový)	2 mg/l	5 mg/l

Je nepřípustné provozování dechlorační nádrže při nedodržení limitů znečištění ve vypouštěné odpadní vodě stanovených vodohospodářským rozhodnutím.

12. KONTROLA JAKOSTI VODY

12.1 POŽADAVKY NA JAKOST VODY V NÁDRŽÍCH KE KOUPÁNÍ A NA JEJÍ KONTROLU

Kvalita vody bude pravidelně kontrolována dle §13 - §15 vyhlášky č. 238/2011 Sb.

A) Zdroj vody (řeka Staříč) - tabulka č.1, příloha č.7

Ukazatel	Jednotka	Limitní hodnota	Četnost
Escherichia coli	KTJ/100 ml	30	1x měsíčně
Intest.Enterokoky	KTJ/100 ml	15	1x měsíčně

Jakost vody nesmí překročit limitní hodnoty uvedené výše v tabulce.

Pokud je v průběhu koupací sezóny překročena limitní hodnota mikrobiologického ukazatele, je nutné provést bez prodlení opakovaný odběr. Pokud voda z řeky Staříč nebude vyhovovat uvedeným limitům, bude jako zdroj dopouštění využíván vodovod pro veřejnou potřebu do vyšetření příčiny a provedení nápravy (včetně vyhovujícího vzorku vody dle tabulky č. 1, přílohy č. 7).

12.2 POŽADAVKY NA MIKROBIOLOGICKÉ A FYZIKÁLNĚ-CHEMICKÉ UKAZATELE JAKOSTI VOD V UMĚLÝCH KOUPALIŠTÍCH A SAUNÁCH

Dle §6a, odst. (1), písm. a) Zákona 258/2000 Sb., příl. č. 8 vyhlášky č.238/2011 Sb.

B) Mikrobiologické požadavky

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda na přítoku	Bazénová voda během provozu	
			Mezní hodnota	Nejvyšší mezní hodnota
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	0	*)
počet kolonií při 36°C	KTJ/1 ml	20	100	*)
Pseudomonas aeruginosa	KTJ/100 ml	0	0	*)
Stafylococcus aureus	KTJ/100 ml	0	0	100
Legionella spp.	KTJ/100 ml	10	10	100

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

- 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*.
- Hodnoty *Pseudomonas aeruginosa* větší než 50 KTJ/100 ml nebo hodnoty *Pseudomonas aeruginosa* větší než 10 KTJ/100ml a současně počty kolonií při 36°C větší než 100 KTJ/ml.

B) Fyzikální a chemické požadavky

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda na přítoku	Bazénová voda během provozu	
			Mezní hodnota	Nejvyšší mezní hodnota
průhlednost			nerušený průhled na celé dno	
zákal	ZF		0,5	
pH			6,5 -7,6	
TOC	mg/l		2,5 mg/l nad hodnotu plnicí vody	
dusičnany	mg/l		20 mg/l nad hodnotu plnicí vody	
volný chlor	mg/l		0,3 – 0,6 mg/l do 28°C	
vázaný chlor	mg/l			0,3
chlореčnany, chloritany	mg/l			30
redox-potenciál pH 6,5 – 7,3 pH 7,3 – 7,6	mV	≥ 750 ≥ 770	≥ 700 ≥ 720	

12.3 KONTROLA JAKOSTI VODY UMĚLÉHO KOUPALIŠTĚ A SAUNY

Dle příl. č. 9 vyhlášky č.238/2011 Sb.

Kontrolovaný ukazatel	Četnost kontroly	Poznámky
obsah volného a vázaného chloru	1h před zahájením provozu a každou 4tou hodinu, 1x měsíčně laboratoř laboratoř	1
teplota vody v bazénu	3x denně	2
redox-potenciál	každou čtvrtou hodinu	3
průhlednost	průběžně, nejméně 3x denně	4
pH	1x denně, 1x měsíčně laboratoř laboratoř	5
zákal	1x za 14 dní laboratoř	6
dusičnany	1x za 14 dní laboratoř	7
TOC	1x měsíčně laboratoř	8
mikrobiologické ukazatele (<i>Escherichia coli</i> , počet kolonií při 36°C, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	1x měsíčně (přítok, bazén) laboratoř	9
Legionella spp.	1x za 3 měsíce (přítok) laboratoř	10
Staphylococcus aureus	1x za 3 měsíce (přítok, bazén) laboratoř	11
Chloritany a chlorečnany	1x měsíčně laboratoř	12

- Obsah volného chloru je měřen kontinuálně, instalovaným měřicím zařízením. Obsah vázaného chloru je měřen ručně. anebo Obsah volného a celkového chloru je měřen pomocí přenosného zařízení - fotometr Multi Direct.
Výsledky jsou zaznamenávány do Provozního deníku 1h před zahájením provozu a následně každou 4 hodinu v průběhu provozu k aktuálně prováděnému měření.
1x měsíčně je hodnota obsahu volného a vázaného chloru kontrolována akreditovanou laboratoří.
- Teplota se měří 3x denně teploměrem.
Naměřené teploty jsou zaznamenávány do Provozního deníku 3x denně a zároveň uváděny na viditelném místě na koupališti.
1x měsíčně je naměřená hodnota kontrolována akreditovanou laboratoří.
- Hodnota redox-potenciálu je měřena kontinuálně, instalovaným měřicím zařízením.
Naměřená hodnota je zaznamenávána do Provozního deníku 1h před zahájením provozu a každou 4 hodinu provozu.
- Průhlednost vody je kontrolována průběžně, slovní hodnocení je zaznamenáno do Provozního deníku 3x denně.
- Hodnota pH je měřena pomocí přenosného zařízení - fotometr Multi Direct.
Hodnota pH je měřena kontinuálně instalovaným měřicím zařízením.
1x denně je hodnota zaznamenána do Provozního deníku, dále dle potřeby.
1x měsíčně je naměřená hodnota kontrolována oprávněnou laboratoří.
- Hodnota zákalu je 1x za 14 dní kontrolována v bazénové vodě akreditovanou laboratoří.
- Obsah dusičnanů je 1x za 14 dní kontrolován v bazénové vodě akreditovanou laboratoří.

8. Hodnota TOC je kontrolována 1x měsíčně oprávněnou laboratoří, v bazénové vodě.
9. Mikrobiologické ukazatele (*Escherichia coli*, počet kolonií při 36°C, *Pseudomonas aeruginosa*) jsou v bazénech kontrolovány 1x měsíčně oprávněnou laboratoří, na přítoku i v bazénové vodě.
10. *Legionella* spp. je kontrolována oprávněnou laboratoří 1x za 3 měsíce v dětském bazénu, na přítoku.

Legionella spp. je kontrolována oprávněnou laboratoří 1x měsíčně v plaveckém bazénu, na přítoku i v bazénové vodě.
11. *Staphylococcus aureus* se kontroluje oprávněnou laboratoří 1x za 3 měsíce, na přítoku i v bazénu.
12. Chloritany a chlorečnany se kontrolují v bazénech 1x měsíčně (v bazénové vodě) oprávněnou laboratoří.

Ručně naměřené hodnoty se měří pomocí přenosného zařízení – fotometr Multi Direct (volný a celkový chlor, pH) založeného na metodě DPD měření, který pracuje s reagensy ve formě tablet nebo kapiček, postupuje se dle návodu výrobce měřicího zařízení. Kalibrace je prováděna dle potřeby dodavatelskou firmou v četnosti min. 1x za 5 let.

Ručně naměřené hodnoty (volný chlor a celkový chlor s dopočtem vázaného chloru, pH) zapisuje obsluha úpravy vody do Provozního deníku v četnosti určené vyhláškou MZ č. 238/2011 Sb..

Naměřené hodnoty jsou archivovány po dobu 5 let.

12.4. LABORATORNÍ KONTROLA

Kontrolní rozborů včetně odběrů smí provádět pouze akreditovaná laboratoř a ta zasílá výsledky rozborů do elektronického informačního systému Ministerstva Zdravotnictví ČR – registr „PiVo“.

Pravidelné odběry a laboratorní analýzy provádí Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, pracoviště Olomouc.

Provozovatel ukládá protokoly z kontrolních rozborů po dobu nejméně 5 let. Kontrola jakosti vody je prováděna v četnosti dle požadavku vyhlášky č. 238/2011 Sb., §28, příloha č. 9.

Pokud výsledky rozborů neodpovídají stanoveným mezním či nejvyšším mezním hodnotám přijme provozovatel nápravná opatření a účinnost opatření prokazuje kontrolním rozbořem v ukazatelích, které překročily mezní či nejvyšší mezní hodnoty.

V případě **překročení mezní hodnoty** ukazatele jakosti vody ke koupání musí provozovatel okamžitě vyšetřit příčinu a přijmout účinná opatření k nápravě provedením kontroly dodržení požadavků stanovených zákonem č. 258/2000 Sb., k provozování umělého koupaliště a sauny (§ 6b odst. 2 zákona).

V případě **překročení nejvyšší mezní hodnoty** ukazatele jakosti vody ke koupání je provozovatel povinen provoz nebo oddělitelnou část provozu umělého koupaliště do doby odstranění závady **zastavit** (§ 6b odst. 2 zákona).

Provozovatel umělého koupaliště je povinen o zastavení provozu umělého koupaliště nebo jeho části (z důvodu překročení nejvyšší mezní hodnoty ukazatele jakosti vody ke koupání, bezodkladně informovat příslušný orgán ochrany veřejného zdraví (KHS Šumperk). V oznámení uvede náležitosti podání stanovené správním řádem, důvod zastavení provozu, přijaté opatření a očekávanou dobu jeho trvání.

Provozovatel je povinen o zastavení provozu umělého koupaliště nebo jejich části po dobu trvání znečištění vody informovat veřejnost; a to po celou dobu trvání znečištění. Informace musí být umístěna na recepci u vstupu do Koupaliště, musí být snadno čitelná, v nesmazatelné formě a nesmí obsahovat jiné údaje než údaje týkající se znečištění vody (§ 6b odst. 1 věta druhá zákona č. 258/2000 Sb.).

12.4.1. ODBĚR VZORKŮ AKREDITOVANOU LABORATOŘÍ

Kvalita vody z řeky Staříč je kontrolována akreditovanou laboratoří na ukazatele (Escherichia coli, Enterokoky) dle vyhlášky č. 238/2011 Sb., příloha č. 7, tab. 1. a to v četnost 1x měsíčně.

Vždy na začátku sezóny bude odebrán vzorek Plnicí vody ve zdroji v rozsahu: dusičnany a TOC, aby bylo možno zjistit nárůst koncentrace těchto ukazatelů v bazénové vodě během provozu (dle § 16 odst. 3 vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb.).

Před zahájením letní koupací sezóny (cca 14 dní) provede akreditovaná laboratoř kontrolu jakosti vody ke koupání v rozsahu hygienických ukazatelů jakosti stanovených § 6a odst. 1 písm. a) tohoto zákona, v návaznosti na ustanovení § 26 odst. 3 - příloha č. 8 vyhlášky č. 238/2011 Sb.

Plavecký bazén (do 28°C), se zařízením vytvářející aerosol

ukazatel	četnost	
	přítok	bazén
Escherichia coli	1x měsíčně	1x měsíčně
počet kolonií při 36 °C	1x měsíčně	1x měsíčně
Pseudomonas aeruginosa	1x měsíčně	1x měsíčně
Staphylococcus aureus	1x za 3 měsíce	1x za 3 měsíce
Legionella spp. (pouze při T>23°C)	1x měsíčně	1x měsíčně
TOC	nestanovuje se	1x měsíčně
chlorečnany, chloritany	1x měsíčně	1x měsíčně
dusičnany, zákal	nestanovuje se	1x za 14 dní
volný chlor, vázaný chlor, pH	nestanovuje se	1x měsíčně

Dětský bazén (do 28°C), bez zařízení vytvářející aerosol

ukazatel	četnost	
	přítok	bazén
Escherichia coli	1x měsíčně	1x měsíčně
počet kolonií při 36 °C	1x měsíčně	1x měsíčně
Pseudomonas aeruginosa	1x měsíčně	1x měsíčně
Staphylococcus aureus	1x za 3 měsíce	1x za 3 měsíce
Legionella spp. (pouze při T>23°C)	1x za 3 měsíce	nestanovuje se
TOC	nestanovuje se	1x měsíčně
chlorečnany, chloritany	1x měsíčně	1x měsíčně
dusičnany, zákal	nestanovuje se	1x za 14 dní
volný chlor, vázaný chlor, pH	nestanovuje se	1x měsíčně

U bazénů s délkou do 26 m (dětský bazén) se ve smyslu vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb. v bazénové vodě pro mikrobiologický rozbor odebírá po jednom vzorku u obou protilehlých, kratších stran bazénu.

Pro chemický rozbor se odebírá slévaný vzorek u obou protilehlých kratších stran bazénu.

Na přítoku do dětského bazénu se odebere pro mikrobiologický rozbor 1 samostatný vzorek a pro chemický rozbor 1 samostatný vzorek.

Pro vyšetření Legionella spp. se odebere 1 vzorek na přítoku.

U bazénů s délkou větší než 26 m (velký bazén) se ve smyslu vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb. v bazénové vodě pro mikrobiologický rozbor odebírá po samostatném vzorku ve všech 4 rozích bazénu.

Pro chemický rozbor se odebírá slévaný vzorek ze všech 4 rohů bazénu.

Na přítoku do velkého bazénu se odebere pro mikrobiologický rozbor 1 samostatný vzorek a pro chemický rozbor 1 samostatný vzorek.

Pro vyšetření Legionella spp. se odebere 1 vzorek na přítoku a 1 slévaný vzorek v bazénu, který se získá smísením bazénové vody.

Měření ukazatelů stanovených na místě odběru se provádí ve vzorcích odebraných z jednoho místa, případně se tyto ukazatele stanovují sondou ponořenou přímo do bazénové vody (volný chlor, celkový chlor, pH).

Vzorky vody z bazénu se odebírají 15 cm pod hladinou.

Odběry jsou prováděny za provozu bazénu; nejdříve 3 hodiny po zahájení provozu, jedná-li se o kontrolu prováděnou provozovatelem, nebo kdykoliv během provozu, jedná-li se o kontrolu prováděnou v rámci státního zdravotního dozoru. Pokud je provoz bazénu kratší než 3 hodiny, doba mezi začátkem provozu a odběrem se úměrně zkrátí.

Orgánu ochrany veřejného zdraví se zasílají v elektronické podobě pouze výsledky kontroly provedené výše citovanou oprávněnou laboratoří (mikrobiologické rozborů, chemické rozborů).

Průběžné provozní laboratorní analýzy rozborů vzorků vod provádí obsluha v úpravně vody, na laboratorním stolku.

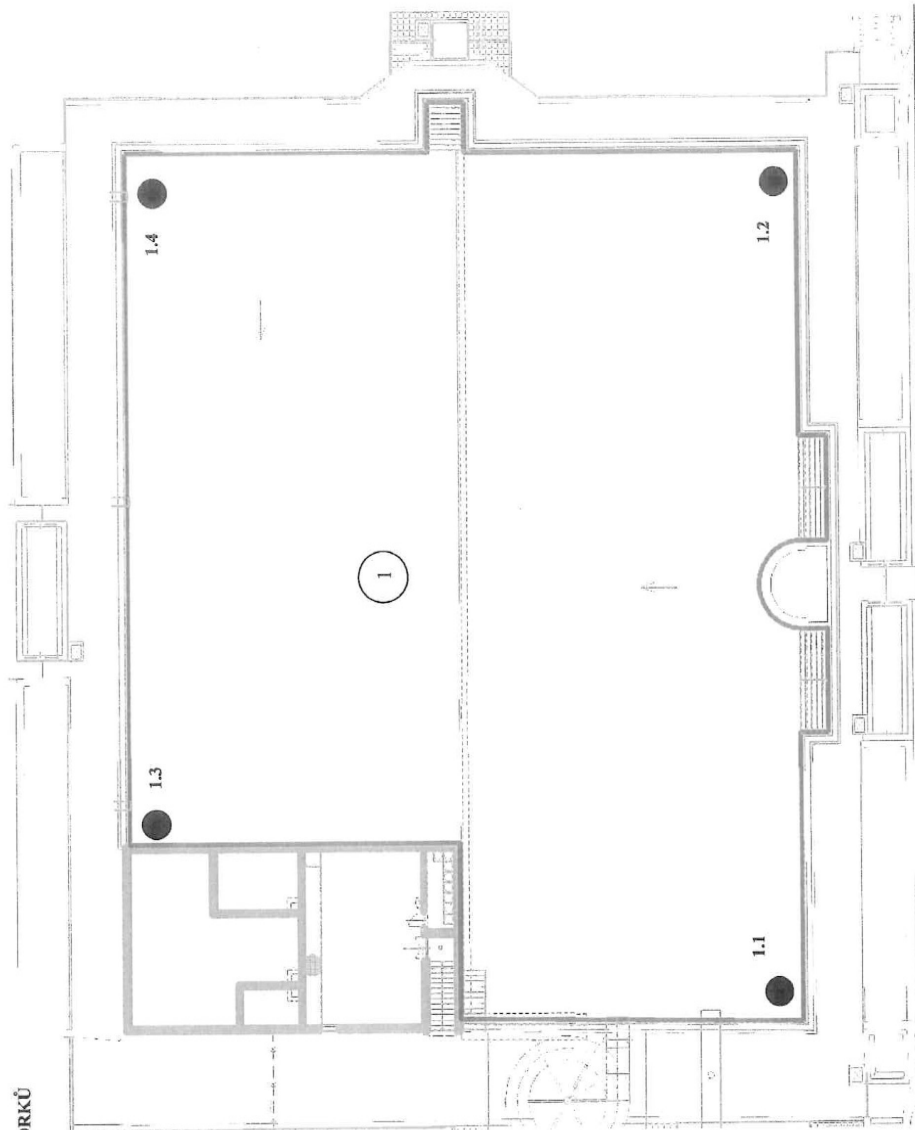
Výsledky rozborů prováděné akreditovanou laboratoří musí být odeslány do databáze „PiVo“ do 4 pracovních dní od odběru vzorku.

Výsledky rozborů Legionella spp. musí být odeslány do databáze „PiVo“ do 14 pracovních dní od odběru vzorku.

9

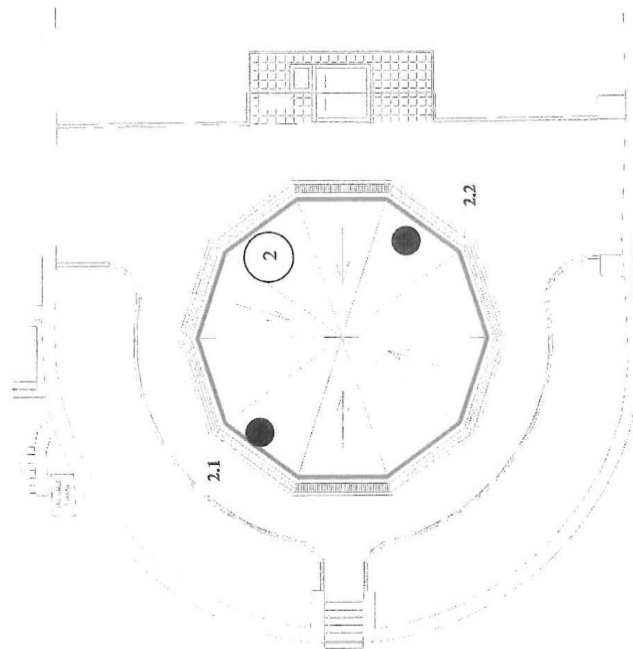
4.3 MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ

● MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ



10

● MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ



12.5 NAVRŽENÁ NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ VYHOVUJÍCÍ JAKOSTI BAZÉNOVÉ VODY

V případě zjištění nevyhovující jakosti bazénové vody budou neprodleně činěna vhodná nápravná opatření vzhledem k závažnosti nálezu a bude zajištěn bezodkladný odběr opakovaného vzorku k laboratorním analýzám.

O nevyhovující jakosti bazénové vody a o prováděných nápravných opatřeních bude vždy neprodleně informována KHS Olomouckého kraje prokazatelným způsobem.

Například – možná nápravná opatření, vždy vyhodnoceno dle situace:

- Chlorace bazénové vody chlornanem sodným.
- Upuštění části bazénové vody a doplnění ředící vodou.
- Vyprání filtru.
- Upuštění části bazénové vody a doplnění ředící vodou (např. v případě zjištění nevyhovující TOC).
- Vypuštění bazénu, vyčištění a vydezinfikování a následné napuštění pitnou vodou.
- Doporučuje se provést opakovaný rozbor vzorku bazénové vody na nevyhovující ukazatele.
- Kontrola funkčnosti a případná kalibrace či servis měřicího a dávkovacího zařízení.

Pokud nepomohou výše uvedená nápravná opatření, nebo došlo-li k většímu znečištění (krev, hleny, stolice apod.), bude ihned provedeno následující:

- Vypuštění bazénu do kanalizace, vyčištění a vydezinfikování vany bazénu a následné napuštění (přes úpravnu) pitnou vodou.
- Vždy při vypuštění bazénu je nutno bazén řádně vyčistit, vydezinfikovat včetně všeho příslušenství, které je v kontaktu s bazénovou vodou, důkladně vypláchnout pitnou vodou – s odvodem vody do kanalizace.

Po provedených nápravných opatřeních je nutno provést kontrolní vzorek na nevyhovující ukazatele, a to co nejdříve.

Jakost bazénové vody zajišťuje strojník/obsluha úpravny vody, voda musí vykazovat vlastnosti dané vyhláškou MZ č. 238/2011 Sb..

Denně je kontrolováno:

- odečet ředící vody (odečet z vodoměru – denní stav vodoměru ředící vody),
- korekci pH, dávkováním pH⁻, 1x denně provádí měření pH vody pomocí ručního přístroje, dle výsledků provádí okamžitá opatření,
- kontrola čištění vlasového filtru a jeho dezinfekce,
- praní pískového filtru, dle znečištění (min. 1x denně),
- dle potřeby čistí bazénové dno od případných mechanických nečistot,
- kontrola chodu průtokoměru,
- kontrolu chodu dezinfekčního zařízení, tj. dávkování chlornanu sodného,
- dezinfekci vody chlornanem sodným, aby byl vázaný chlor na výstupu max. 0,3 mg/l,
- průhlednost (transmisi) bazénové vody průběžně, nejméně však 3x denně kontroluje nerušený průhled na celé dno bazénu, dle výsledku kontroly – při snížení průhlednosti provádí opatření (úpravu dávky čiridla, ředění vody apod.),
- během provozu 3x denně (před zahájením provozu a dále v průběhu provozu) provádí měření teploty vody v bazénu a teploty vzduchu, teplotu vody a vzduchu průběžně vyznačuje na viditelném místě,
- 1h před zahájením provozu a během provozu každou 4tou hodinu měří pomocí přenosného ručního přístroje koncentraci volného, vázaného a celkového chloru a dle výsledků provádí okamžitá opatření,
- 1h před zahájením provozu a během provozu každou 4tou se měří redox-potenciál (ADS) a dle výsledků provádí okamžitá opatření korekcí v dávkování činidel.

Denně se dopouští ředící voda - min. 60 l/osobu/den
Stav se odečítá na vodoměru.

Zhoršení čirosti filtrované vody může být, při mimořádně vysoké návštěvnosti, známkou nízké dávky koagulátu (super tekutý vločkovač a zjiskřovač), nepostačující k číření vody, v takovém případě je nutno korigovat - zvýšit dávku koagulantu. Další příčinou může být zanesený pískový filtr, v takovém případě je nutno okamžitě filtr vyprat a zafiltrovat.

Mimo provozní dobu může být provoz úpravny vody přerušen, ale musí být zahájen nejméně tak, aby se vyměnil celý objem vody v bazénech, a aby došlo k jeho ohřátí na požadovanou teplotu.

V návaznosti na ustanovení §28 odst. 1,4 vyhlášky č. 238/2011 Sb., je četnost kontroly správného chodu dezinfekčního zařízení se záznamem do Provozního deníku vždy 1h před zahájením provozu a dále nejméně každou 2hou hodinu. V Provozním deníku je zaznamenán čas zahájení provozu.

Kontrolní měření je prováděno vždy na stejném místě bazénu, ne však vždy ve stejný den (z důvodu odlišnosti provozů).

Zodpovědnost za kvalitu vody odpovídající zákonu nese provozovatel.

13. PROVOZNÍ DENÍK

O provozu úpravny vody je veden Provozní deník.

Do tohoto deníku se zaznamenávají zejména následující údaje:

- čas zahájení provozu,
- záznamy o poruchách a provedených opravách,
- záznamy o přerušení provozu úpravny vody,
- záznamy o kvalitě vody a o naměřených hodnotách ukazatelů dle vyhlášky č. 238/2011 Sb.,
- záznamy o kontrole chodu dezinfekčního zařízení (po 2 hodinách)
- záznamy o denním počtu návštěvníků,
- teplota vody a vzduchu,
- záznamy o odběrech vzorků vody laboratoří,
- záznam o množství ředící vody (odečet z vodoměru – denní stavy vodoměru ředící vody),
- záznamy odečtu údajů o měření intenzity recirkulace – 2x denně (před a po zahájení provozu),
- záznam o recirkulačním výkonu -digitální průtokoměr (bez možnosti ukládání dat),
- záznamy o provedených nápravných opatřeních při zjištění nevyhovující kvality bazénové vody,
- záznam o kalibraci měřících sond,
- záznamy o vypuštění, vyčištění a dezinfekci,
- výměna barelů s chemikáliemi,
- záznam o kontrole mikroklimatických podmínek - měření teploty vzduchu.

Provozní deník s údaji měřenými provozovatelem na místě je archivován po dobu 1 roku.

Je nutné evidovat výsledky kontrol jakosti vody pro koupání po dobu min. 1 roku (údaje měřené na místě), po dobu 5ti let – analýzy vody.

14. PRACOVNÍ A KONTROLNÍ ČINNOST

Všeobecné pokyny pro provoz strojního zařízení

- Provozovatel zajišťuje kvalifikovaný technologický dozor nad provozem tech.zařízení, dále zajišťuje opravy a údržbové práce většího rozsahu, kontroluje a řídí práci obsluhy.
- Obsluhu může provádět jen duševně a fyzicky zdatný člověk, starší 18 let.
- Pracovník musí být zaškolený, obeznámený s bezpečnostními předpisy, s provozem a funkcí zařízení, musí mít znalosti o obsluze a údržbě strojně technologického zařízení a úkonech potřebných na odstranění poruch popř. havárie.

Pokyny pro uvedení úpravny do provozu

Před uvedením do chodu se provede:

- kontrola elektrotechnického zařízení
- kontrola strojního zařízení
- kontrola příslušných trubicích rozvodů

Stejný postup se volí po každé dlouhodobé přestávce.

Všeobecné povinnosti obsluhy:

Závady a poruchy bezodkladně opraví, popřípadě zajistí opravu. Sleduje a provádí údržbu a revizi zařízení podle provozních předpisů strojního a technologického zařízení.

Obsluha během dne sleduje funkci a provoz zařízení, v případě poruchy zajišťuje v co nejkratší době opravu.

Obsluha zodpovídá:

- za správný a bezporuchový chod technického zařízení
- za opravy a včasné nárokování materiálu a náhradních dílů,
- za přidělené nářadí a pracovní pomůcky,
- za udržování prostoru celého koupaliště.

Povinnosti provozovatele

Provozovatel je povinen zabezpečit nezávadný provoz koupaliště. Celá jeho činnost se musí opírat o dodržování všech nařízení a předpisů o provozování veřejných koupališť, zejména vyhlášky č. 238/2011 Sb. Zodpovídá za zdravotně nezávadný provoz koupaliště. Své podřízené vede k tomu, aby řádně plnili své povinnosti. Jejich činnost kontroluje a vyhodnocuje. Mimo sezónu provádí činnost, která obnovuje a rozšiřuje možnosti poskytování služeb v areálu koupaliště dle koncepce rozvoje koupaliště. Přípravuje areál pro další sezónu tak, aby mohla být včas zahájena.

Povinnosti plavčků**Prováděná činnost na stanovišti:**

Nosí viditelné označení plavčků.

Stanoviště plavčků v době provozu je na označených místech, tj. 2 paluby v pravém rohu bazénu a jedno stanoviště u plavčíkárny - plavčík-údržbář.

Činnost plavčíka na palubě

Základní a stěžejní činnost plavčíka je pozorování koupajících se a jejich činnosti v bazéně. Při zjištění, že některý z koupajících se, je v nebezpečí, neprodleně mu poskytne pomoc v potřebném rozsahu. Na poskytování pomoci okamžitě upozorní kolegu, případně ho požádá o pomoc. Když zjistí, že koupající se provádějí nebezpečnou činnost, případně činnost v rozporu s koupacím řádem, je povinen je na ni upozornit. Nejdříve signální píšťalkou, při neuposlechnutí, slovní domluvou, při dalším neuposlechnutí požádat provozovatele, aby zjednal nápravu. V žádném případě se nepouští do samostatného řešení případu s agresivními návštěvníky. Tyto případy řeší obsluha koupaliště, případně provozovatel koupaliště. V krajním případě v součinnosti s Městskou policií.

Prostor paluby může plavčík opustit jen v těchto případech

- poskytování první pomoci,
- kontrola čisté zóny a okraje bazénu,
- odstraňování mechanických nečistot z vodní hladiny,
- upozornění návštěvníků na nevhodné chování případně porušování Návštěvního řádu koupaliště,
- při měření teploty vzduchu a vody v bazéně,
- při střídání plavčíka na věži.

Činnost plavčíka - údržbáře

Základní a stěžejní činnost je pozorování koupajících se a jejich činnosti v dětském bazénu a bazénu pro neplavce. Při zjištění, že některý z koupajících se je v nebezpečí, neprodleně mu poskytuje pomoc v potřebném rozsahu. Na poskytování pomoci okamžitě upozorní kolegu, případně ho požádá o pomoc. Když dojde k závěru, že koupající se provádějí nebezpečnou činnost, je povinen je na ni upozornit nejdříve signální píšťalkou, při neuposlechnutí slovní domluvou, při dalším neuposlechnutí požádat správce, aby zjednal nápravu. Stanoviště opouští jen v případě kontroly strojovny a doplnění chemických přípravků k úpravě vody. Střídání na stanovištích se řídí zvláštním rozpisem, který je uložen v místnosti pro plavčíky a je volně k nahlédnutí správci a ostatnímu vedení.

Činnost plavčíků před otevřením a po uzavření koupaliště

Vzhledem k délce otevírací doby koupaliště, plavčíci slouží ve dvou směnách, jejich obsazení je dáno zvláštním rozpisem. Plavčíci se dostaví do zaměstnání 2h před otevřením.

Do otevření koupaliště provádějí tuto činnost:

Uklidí a zkontrolují čistou zónu, vynesou odpadky z odpadkových košů. Posbírají odpadky v zelené zóně. Podle pokynů Vedoucího provozu provedou chlorování vody a odeberou vzorky vody. Odebírají 4 vzorky, z každého rohu bazénu jeden. Provedou měření volného a celkového chloru (rozdílem zjistí hodnotu vázaného chloru) pH, Redox potenciálu a vizuální kontrolu zákalu. Změří teplotu vody a vzduchu a zapíše ji na tabuli.

Druhá směna po uzavření koupaliště zpravidla ve 20h provedou celkový úklid prostoru koupaliště, zjistí případné vzniklé závady. Drobné závady na místě odstraní. Na místě neodstranitelné závady nahlásí Vedoucímu provozu. Během provozní doby plavčíci nesmějí vykonávat žádnou jinou činnost, než je výše popsána v odstavcích „Činnost plavčíka na palubě“ a „Činnost plavčíka – údržbáře“.

Mimo otevírací dobu koupaliště se plavčíci řídí pokyny Vedoucího provozu koupaliště.

Povinnosti vedoucího provozu

Povinnosti Vedoucího provozu při úpravě vody a údržbě areálu

Vedoucí provozu je povinen zabezpečit přípravu koupaliště k otevření. Zodpovídá za čistotu bazénu před prvním napuštěním. Zodpovídá za přípravu a funkčnost úpravny vody. Zodpovídá za řádné napuštění bazénu.

Při provozu zabezpečuje provoz vodního hospodářství bazénu podle platných předpisů, zejména co se týče zabezpečení zdravotní nezávadnosti vody.

K zabezpečení zdravotní nezávadnosti vody je povinen podle vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb., přílohy č. 9 provádět kontroly vody v bazénu. Dané kontroly zabezpečit technologicky správně a v předepsaných intervalech. Zabezpečit takové chemické ošetření vody a v takovém rozsahu, aby měla požadované parametry. O daných kontrolách, zjištěných výsledcích a provedených opatřeních vede řádný záznam.

V rámci ošetřování vody je povinen podle předpisu sledovat funkčnost úpravny vody, jejich jednotlivých prvků, tj. filtrů, ventilů, pohonných jednotek, elektroinstalace. Zabránit, nepovolaným osobám vstupovat do technologických prostorů koupaliště, případně jim zabránit v manipulaci s ovládacími prvky. Denně, po skončení provozu, zabezpečit nařazení vody v bazénu v minimálním množství 60 l/osobu/den. Nesmí dopustit, aby hladina vody v bazéně klesla při provozu 30cm pod úroveň ochozů.

Před otevřením a po uzavření provozu zkontrolovat areál koupaliště a přítomnému personálu vydat pokyny k provedení údržby areálu. Výsledek práce údržby zkontrolovat. Když ráno, po kontrole areálu, neshledá závady, vydá pokyn k otevření koupaliště. Po skončení prací, po uzavření bazénu, ukončí pracovní den. Má právo pozdržet otevření bazénu při shledání závad ovlivňujících bezpečný provoz. Po odstranění závad koupaliště otevře. Po kontrole provedení údržby má právo pozdržet přítomný personál až do odstranění zjištěných závad. Odstraňuje drobné závady, provádí nutné opravy, v případě havárie a větších oprav zabezpečuje opravu dodavatelským způsobem.

Povinnosti pokladního při výběru vstupného

Pokladní je povinen si řádně plnit své povinnosti. Včas otevřít pokladnu, mít připravené vstupenky v dostatečném množství všech tarifů k prodeji. Pokladnu mít otevřenou celou otevírací dobu koupaliště. Zbytečně se nevzdalovat z pracoviště. Musí být obeznámen s Provozním řádem koupaliště a jednotlivými tarify vstupenek, komu a jaké vstupenky je oprávněn prodávat, za splnění podmínek daných pro jednotlivé slevy ze základního vstupného. Zodpovídá za to, že do areálu koupaliště přes hlavní vchod nevstoupí nikdo bez platné vstupenky.

Každý den po zavírací době provede vyúčtování tržeb a řádně proti podpisu ji odevzdá osobně Vedoucímu provozu koupaliště.

Má osobní hmotnou zodpovědnost za peněžní prostředky, kterými manipuluje.

Povinnosti úklidu

Pracovník vykonávající úklid je povinen řádně si plnit své povinnosti, zdržovat se na určeném pracovišti.

Zodpovídá za to, aby na přiděleném pracovišti po celou dobu provozu byly dodrženy základní hygienické předpisy. Při nástupu na pracoviště provede základní úklid pracoviště, provede dezinfekci hygienického zařízení, sprch, šaten a společných prostor. Při provozu průběžně kontroluje všechny svěřené prostory s důrazem na čistotu, při zjištění jakékoliv závady (hlavně znečištění) ji okamžitě odstraňuje. Když závadu není schopen sám odstranit, okamžitě ji nahlásí Vedoucímu provozu, který je povinen ji neprodleně odstranit.

Dbá na řádné uložení čistících a dezinfekčních přípravků, zvláštní pozornost věnuje přípravkům zdraví škodlivým. Při manipulaci s nimi, dbát na to, aby s danými přípravky nepřišly do styku hlavně děti. Při úklidu používá k tomu účelu dodané dezinfekční přípravky, za jejich kvalitu a střídání je zodpovědný Vedoucí provozu koupaliště. Je povinen 1x za sezónu, z pravidla v půlce sezóny, obměnit použité čistící přípravky. Dezinfekční přípravky používá průběžně.

Plní další úkoly uložené Vedoucím provozu koupaliště.

Provádění čistění a úklidu

Odpočinkové plochy jsou opatřeny travnatým povrchem, který se pravidelně ošetřuje. Na jaře se provede vyhrabání spadlého listí a nečistot, opraví se poškozený povrch. Během vegetace se trávník ošetřuje průběžně tak, aby vždy působil upraveným dojmem. Četnost sekání je zabezpečována podle potřeby.

Úklid jednotlivých prostor se provádí 2x denně. Po ukončení koupacího dne se provede úklid veškerých prostor od odpadků. Před zahájením dne se provede úklid všech ploch, šaten a ostatních prostor, provede se dezinfekce podlah a stěn šaten, sprch a záchodů, včetně sedátka. Vyprázdní se koše na odpadky. Podle potřeby se provede sečení trávy na odpočinkových plochách. Odpad se shromažďuje do velkoobjemových prostor, které jsou smluvně vyvážené Technickými službami Jeseník, a.s.

Udržování a úprava okolí bazénu

Okolí bazénu je rozděleno do dvou zón.

1. Čistá zóna - bezprostředně se dotýká okraje bazénu a je vydlážděna. Musí se udržovat v naprosté čistotě. Dlaždice se nesmí viklat a nesmějí prorůstat trávou. Na povrchu se nesmějí nacházet žádné cizorodé předměty, které by mohly způsobit poranění. Při provozu je čistota plochy průběžně kontrolována a průběžně odstraňováno zjištěné znečištění.

2. Travnatá plocha - sloužící k odpočinku. Daná plocha se udržuje řádně sestrhávána, zbavená jakýchkoliv cizorodých předmětů a odpadků. Při provozu koupaliště údržba dohlíží na čistotu plochy, při zjištění závady ji okamžitě odstraňuje. Když zjistí úmyslné znečišťování, či poškozování plochy návštěvníkem, je povinna na to upozornit daného návštěvníka. V případě nerespektování upozornění je povinna to neprodleně hlásit Vedoucímu provozu koupaliště, který okamžitě zjedná nápravu. V případě odporu návštěvníka použije služeb Městské policie.

Úprava venkovních hracích ploch

Údržba je musí udržovat čisté, bez cizorodých předmětů s nepoškozeným povrchem.

Povinností údržby je vždy pře

d otevřením zkontrolovat stav hracích ploch.

Povinnosti návštěvníků

Povinnosti návštěvníků jsou dány Návštěvním řádem koupaliště, který je umístěn na viditelném místě u vchodu do areálu koupaliště a je povinností personálu koupaliště vyžadovat jeho plnění.

15. BEZPEČNOST, HYGIENA A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Obsluhovaatel je povinen:

- při práci postupovat tak, aby neohrozil zdraví a život svůj i jiných,
- zúčastňoval se v zájmu své bezpečnosti školení, kurzů a výcviku pořádaných provozovatelem, skládat zkoušky ze znalostí bezpečnostních a hygienických předpisů,
- dodržovat bezpečnostní předpisy a směrnice a podrobovat se lékařským prohlídkám,
- oznamovat bezodkladně svým nadřízeným závady a poruchy, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví personálu, popřípadě provést opatření na odstranění nebezpečí,
- drobné poranění nebo úrazy zapsat do evidence.

Není povoleno:

- svévolná manipulace (zapínání, vypínání, regulace na strojích a zařízeních), která není v souladu s provozním předpisem, provozně-montážními předpisy výrobce atd.. Manipulace je povolena jen na základě příslušného ustanovení provozního předpisu, resp. na příkaz pověřené osoby,
- vykonávat opravy zařízení v chodu a pod napětím,
- vykonávat zásahy do elektrotechnického zařízení, když obsluha nemá kvalifikaci „pracovník znalý“ s výjimkou pojistek, které může vyměnit jen po vypnutí elektrického proudu,
- provádět jakékoliv práce, které jsou v rozporu s bezpečnostními předpisy,
- provádět práce v nebezpečných prostorách a konání, pro které nebyl pracovník poučen a při kterých nebyl zabezpečen zvýšený dozor,
- používat stroje, přístroje a nástroje nevyhovující vyžadovaným pracím,
- kouřit nebo zdržovat se s otevřeným ohněm v prostorách, kde je nebezpečí požáru,
- nosit do vyhrazených prostor alkoholické nápoje, pít je v pracovní době případně i přicházet do práce v podnapilém stavu,
- v prostoru koupaliště mimo vyhrazená místa nesmí být skladovány žádné, s provozem nesouvisející předměty.

Osobní ochranné pracovní prostředky:

Obsluha musí používat při práci přidělené osobní ochranné pracovní prostředky.

Požadavky na OOPP při manipulaci s chemickými činidly jsou specifikovány v Bezpečnostních listech jednotlivých přípravků.

Bezpečnostní listy dezinfekčních přípravků jsou uloženy v úklidové místnosti.
Bezpečnostní listy chemikálií k úpravě bazénové vody jsou uloženy v místnosti recirkulační úpravny.

Obsluha je povinna udržovat OOPP v pořádku a čistotě, musí být uloženy na vyhrazeném místě. Poškozené věci je třeba vyměnit, aby se poškozený ochranný prostředek nestal příčinou pracovního úrazu. Obzvláště důležité je používat ochranné prostředky při manipulaci s chemikáliemi a při práci, kde je nebezpečí úrazu elektrickým proudem. – viz. Bezpečnostní listy.

Ochrana před úrazem:

Zařízení jako celek i jeho jednotlivé části jsou navrženy a vybudovány tak, že jsou splněny příslušné bezpečnostní předpisy.

Aby se zabránilo možnostem úrazu při obsluze a údržbě, je třeba:

- udržovat zpevněné plochy pravidelným čištěním a odstraňováním nečistot tak, aby nedošlo ksmeknutí nebo uklouznutí,
- udržovat v pořádku osvětlení obslužných prostor a ihned vyměňovat žárovky a opravit poškozená svítidla,
- při provozu, údržbě a opravách nenechávat volně ležet nářadí a materiál, nenechávat při Přerušeni práce odkryté vstupy do podzemních prostor,
- při práci s chemikáliemi je nutno pracovat s použitím příslušných ochranných pomůcek
- dodržovat všechny bezpečnostní směrnice.

Ochrana před elektrickým proudem:

Stav elektrického zařízení a vybavení se musí pravidelně revidovat, při jakékoli práci na elektrických spotřebičích nebo elektrické instalaci musí být vypnut hlavní vypínač. Musí se zabezpečit, aby odstavené zařízení nemohlo být zapnuto. Hlavní vypínač musí být označen tabulkou „Hlavní vypínač“ nebo „Vypnout v nebezpečí“.

Elektrické zařízení je třeba udržovat v čistotě, pořádku a v provozuschopném stavu. Svorky kabelů je třeba pravidelně kontrolovat a dotahovat, aby se uvolněný spoj nestal příčinou havárie nebo úrazu.

Opravy, údržbu, změny apod. může vykonávat jen kvalifikovaný pracovník.

Při vzniku požáru na elektrických zařízeních se nesmí používat voda ani hasicí přístroj s vodní náplní. Při manipulaci s elektrickým zařízením se musí dodržovat všechny příslušné bezpečnostní předpisy a směrnice.

Kromě obecně platných pravidel bezpečné práce obsluhujících pracovníků a zajištění provozní bezpečnosti při užívání zařízení koupaliště a povinností uvedených v předchozích kapitolách je nutno dodržovat následující zásady:

- Revize technologických zařízení budou prováděny 1x ročně, správná funkce a kontrola zařízení trvalou obsluhou nepřetržitě.
- Při práci s chemikáliemi používat předepsané ochranné prostředky.
- Žádné chemikálie nesmí být vylévány do kanalizace.

16. ÚKLID PROSTOR

16.1 OČISTA BAZÉNU

- Lapače hrubých nečistot, které zachycují vlasy apod., se čistí min. 1x týdně.
- Přelivný žlábek a roštnice se čistí oboustranně min. 1x týdně.
- 1x týdně se provádí sanitace veškerého technického příslušenství bazénu, které je v kontaktu s bazénovou vodou.
- Používají se biocidní přípravky v předepsaných koncentracích a jsou pravidelně obměňovány.
- Do Provozního deníku jsou zaznamenávány i dny, ve kterých nebyl bazén v provozu.
- Po vypuštění bazénu je provedeno čištění stěn bazénu, omytí vodou s následnou dezinfekcí pomocí dezinfekčního přípravku a následným oplachem pitnou vodou.

16.2 ÚKLID PROSTOR A DEZINFEKCE

Úklidem je zajišťována očista prostředí a odstraňování odpadu z užívaných prostorů. Při úklidu je prováděna mechanická očista (soubor postupů, při nichž se odstraňují nečistoty), na kterou navazuje dle potřeby používání dezinfekčních přípravků čili provádění dezinfekce. Při mechanické očištění jsou používány čisticí přípravky (detergenty), případně čisticí přípravky s dezinfekčním účinkem.

Dezinfekce se rozumí soubor opatření ke zneškodňování mikroorganismů pomocí fyzikálních, chemických nebo kombinovaných postupů, které mají za cíl přerušit cestu nákazy od zdroje, ke vnímavé fyzické osobě. Při volbě postupu dezinfekce, se vychází ze znalostí cest a mechanismů přenosu infekce a z možností ovlivnění účinnosti dezinfekce, faktory vnějšího prostředí a odolnosti.

Účel dezinfekce – vytvoření zdravotně nezávadného prostředí, ve smyslu vyhlášky MZ č. 195/2005, kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních nemocí.

Všechny prostory, předměty a zařízení jsou udržovány v čistotě. Po skončení provozu jsou všechny prostory omyty vodou a čisticím přípravkem, mechanicky vyčištěny kartáčem a následně vydezinfikovány dezinfekčním přípravkem, po uplynutí doby expozice opláchnuty pitnou vodou.

K chemické dezinfekci ploch a předmětů se používají oznámené biocidní přípravky dle zákona č. 120/2002 Sb., vždy s virucidním účinkem, schválené hlavním hygienikem ČR dle seznamu biocidních přípravků. Užití dle návodu výrobce, s platnými expiračními a expozičními lhůtami, s obměnou dle účinné látky. Při výměně dezinfekčního přípravku v dávkovači (denní příprava), tento vypláchnout pitnou vodou.

Při aplikaci dezinfekčních přípravků se musí dodržovat předepsaná expoziční doba. Přípravky jsou registrovány Ministerstvem zdravotnictví.

Úklid veškerých ploch včetně ploch určených pro odpočinek je prováděn před zahájením provozu i po jeho skončení.

Celoplošná i lokální dezinfekce prostorů a zařízení se provádí 2x denně, v případě lokálního znečištění ihned!

Při dekontaminaci plochy/předmětů kontaminovaných biologickým materiálem – plocha/předmět se překryje mulem/papírovou vatou namočeným ve virucidním dezinfekčním přípravku, po uplynutí doby expozice se místo očistí a dezinfikuje, vše za použití osobních ochranných pomůcek personálu.

Při náhodné kontaminaci pokožky zaměstnance nebo návštěvníka biologickým materiálem musí být provedena dezinfekce kontaminovaného místa dezinfekčním přípravkem a virucidním účinkem.

Úklidové pomůcky jsou barevně označeny dle čistěných ploch a povrchů, na které jsou použity.

Např: podlahy (oranžová), sprchy (modrá), WC (zelená), zrcadla (bílá), sanitární zařízení – froté hadra a houba atd.

Všechny prostory, předměty a zařízení jsou udržovány v čistotě. Denně před zahájením a po ukončení provozu je prováděn důkladný úklid všech místností, prostor a zařízení, ploch určených pro odpočinek a slunění.

Po skončení provozu jsou všechny prostory omyty vodou a čisticím přípravkem, mechanicky vyčištěny kartáčem a následně vydezinfikovány dezinfekčním přípravkem, po uplynutí doby expozice opláchnuty pitnou vodou.

V celém prostoru je snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou a s takovým spádem, že voda při úklidu odtéká do odvodňovacího zařízení, následně odtéká do kanalizace. Stejným způsobem je provedeno a provozně nastaveno odkanalizování všech komunikačních ploch, které na ochozy přímo navazují.

Bazénová voda recirkulačního okruhu je kontinuálně dezinfikována kapalným chlorem (biocidní přípravek uvedený v zákoně č. 120/2002 Sb.).

Přelivné žlábký a krycí mřížky na obvodech jsou dle potřeby vystříkány čistou vodou, následně jsou důkladně mechanicky vyčištěny, vydezinfikovány, a nakonec opláchnuty čistou pitnou vodou (musí být trvale beze stop znečištění a nárůstů řas).

K čištění bazénového dna a stěn bazénu slouží automatický podvodní vysavač Delphine 6005 (po skončení provozní doby). Dno i stěny musí být trvale beze stop znečištění a nárůstů řas.

Záchody včetně sedátek, prostory pro sprchování a šatny se průběžně udržují v čistotě a minimálně 1x denně umyjí dezinfekčním přípravkem.

Podlahy šaten, prostor pro sprchování, záchodů a pisoárového stání se denně dezinfikují a je provedena ochrana proti plísním. Jsou používány dezinfekční přípravky, které jsou pravidelně obměňovány.

Nádoby na odpadky opatřené víkem umístěné v šatnách, záchodech se vynášejí průběžně, aby nešlo k jejich přeplnění a znečišťování okolí.

Všechny úklidové prostředky po použití dezinfikovat: textilie, kartáče, košťata ponořením do dezinfekčního roztoku. Po expozici vyjmout a usušit v úklidové komoře.

Při práci s dezinfekčními přípravky je nutné používat osobní ochranné pomůcky (gumové rukavice, pracovní oděv, vhodnou obuv). Průběžně je doplňován toaletní papír, papírové ručníky a mýdlo. Denně je vynášen odpadkový koš.

Důležité je dodržet stanovenou koncentraci, dobu působení dezinfekčního přípravku, uvedenou v návodu výrobce. K přípravě dezinfekčního roztoku je potřeba používat odměrné nádoby nebo dávkovací pumpičky.

Kontrolu úklidu provádí Provozovatel, nebo jím pověřený pracovník.

Skladování dezinfekčních přípravků:

Všechny dezinfekční přípravky na plošnou dezinfekci jsou uloženy v úklidové místnosti. Při skladování musí být dodrženy podmínky výrobce.

Použití:

Přípravky na plošnou dezinfekci se používají k dezinfekci pochůzných ploch v objektu hygienických zařízení. Vlastní dezinfekce se provádí denně, zásadně po řádném očištění a omytí ploch a předmětů mýdlem nebo saponáty a po důkladném opláchnutí teplou vodou.

Příprava roztoků – dávkování:

Dezinfekční roztoky se připravují vpravením odměřeného (odváženého) dezinfekčního přípravku do odměřeného množství vody, (odhadování množství není přípustné - ani zvyšování koncentrace, za účelem zkrácení doby expozice - působení). Připravují se pro každou směnu čerstvé, bezprostředně před použitím. Vlastní dezinfekce se provádí omýváním, otíráním, ponořením, postřikem, formou pěny nebo aerosolem. Důležité je dodržet stanovenou koncentraci a dobu působení dezinfekčního přípravku, uvedenou v návodu výrobce. K přípravě dezinfekčních přípravků - roztoků, je doporučeno používat odměrné nádoby, případně váhy či dávkovací pumpičky. U všech dezinfekčních přípravků jsou další podrobnosti uvedeny v návodu jednotlivých výrobců. Musí být dodrženy expirační lhůty!!!

Bezpečnostní opatření:

Při použití dezinfekčních přípravků, je nutno dodržet pokyny výrobce, které jsou uvedeny na štítku. Vzhledem k tomu, že se jedná také o žíraviny, je nutno používat při manipulaci s DP gumové rukavice a v některých případech ochranné brýle.

V době a místě použití či skladování, je zakázáno ukládání a konzumování potravin a nápojů a je nezbytně nutné dodržet mytí rukou teplou vodou s toaletním mýdlem a ošetřit ruce ochranným krémem.

16.2.1 PŘÍKLADY MOŽNÝCH ČISTÍCÍCH A DEZINFEKČNÍCH PŘÍPRAVKŮ

Prostory	Min. četnost	Např. Čistící prostředek	Např. Dezinfekce
Podlahy v prostorách	min. 2x denně	jar, real	Savo Prim, nebo Dezox
WC	min. 1x denně	jar, real	Savo WC, nebo Dezox
Sprchy	min. 1x denně	jar, real	Savo Prim, Sanytol nebo Dezox
Dveře, keramické obklady	min. 1x denně	jar, real	Savo Prim, Sanytol nebo Dezox
Přelivné žlábký	Vždy při vypouštění bazénu	Bazénový čistící prostředek	SAVO nebo jiný dezinfekční prostředek nebo DESAM OX, či DESAM GK
Bazén	Min. 1x za sezónu	Bazénový čistící prostředek	SAVO nebo jiný dezinfekční prostředek nebo DESAM OX, či DESAM GK

Doba expozice - kliky, madla, WC - min. 30 minut.
- plošná dezinfekce - vždy do zaschnutí
- poté je provedeno opláchnutí teplou vodou

Dezinfekční přípravky se používají výhradně dle návodu výrobce a vždy jsou řádně označeny.

Před zahájením provozu po odstávce, nebo v případě nařízení kompletní sanace bazénu (KHS) je nutno postupovat následovně:

- Úplně vypustit bazén a veškeré rozvodné potrubí.
- Omýt stěny a dno bazénu pomocí kartáčů a hader za pomoci běžných mycích přípravků.
- Ze dna a ze stěn odstranit případný nárůst vodního kamene.
- Případné rezavé skvrny odstranit zředěným roztokem HCl 1:1.
- Opláchnout stěny a dna silným proudem vody.
- Očištěné plochy vydezinfikovat výše uvedenými způsoby.
- Před novým napouštěním systému provést proplach a dezinfekci trubicích rozvodů a jímky, včetně armatur a čerpadel.

Bazénová vana při kompletní sanaci bazénu je vypouštěna do městské kanalizace.

17. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

- S odpady je nakládáno souladu se zákonem č. 185/2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 154/2010 Sb.)

Nezávadné odpady, komunální:

Při běžném provozu jsou produkovány nezávadné, pevné, komunální odpady. V areálu jsou rozmístěny uzavíratelné nádoby s vloženými igelitovými sáčky na komunální odpad. Tyto sáčky se po ukončení provozu, případně během provozu, vynášejí do kontejnerů. Denně jsou nádoby vyloženy čistým igelitovým sáčkem.

Kontejnery jsou umístěny před vchodem do areálu a jsou denně odváženy na skládku komunálního odpadu.

Závadné odpady, nebezpečné:

K zajištění provozu úpravny bazénové vody jsou používána chemická činidla – pH, chlornan sodný, super tekutý vložkovač a zjiskřovač. Chemikálie jsou dodávány ve vratných obalech. Čistící a dezinfekční přípravky jsou dodávány v nevratných obalech - lahvích, pytlích, kontejnerech a tlakových lahví (spreje a pěny). Tyto nevratné obaly, včetně kontaminovaných přípravků, použitých k vlastnímu procesu dezinfekce, jsou separovány od běžného, pevného komunálního odpadu, do samostatné sběrné nádoby, uložené ve vyhrazeném prostoru a je smluvně zajištěn jejich odvoz k profesionální likvidaci.

Likvidace odpadu je smluvně zajištěna odpovědnou firmou.

Ve vratných obalech jsou dodávány přípravky pro úpravu bazénové vody a jako s takovými je s nimi nakládáno. Tyto obaly se vždy vrátí dovozci výměnou za plné barely. Jedná se o 10 l, 30 l, či 60 l barely.

18. PROVOZNÍ PODMÍNKY

Za dodržování tohoto Provozního řádu, zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb. zodpovídá provozovatel, který může přenést na jednotlivé vedoucí pracovníky a jiné zaměstnance dílčí povinnosti. Přenesením se ale nezbavuje odpovědnosti za dodržování tohoto Provozního řádu.

Provozovatel zajišťuje odborné školení zaměstnanců, které se týká základních hygienických a protiepidemických požadavků, záchranu tonoucích a poskytování první pomoci. Rovněž je nucen dbát toho, aby se všichni zaměstnanci podrobili lékařské prohlídce a byli vybaveni pracovními ochrannými prostředky dle hygienických předpisů a interní směrnice. Jsou proškoleni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a požární ochraně.

V prostorách areálu koupaliště je vyvěšen na zřetelném místě dobře čitelný:

- a) Návštěvní řád.
- b) Pokyny pro poskytování první pomoci.
- c) Tabule uvádějící teplotu vody a teplotu vzduchu.

Provozovatel průběžně zajišťuje, zda jsou řádně zabezpečeny veškeré plochy proti uklouznutí a provádí patřičná opatření k zjednání případné opravy.

Provozovatel zajišťuje takové personální obsazení, aby byla zajištěna bezpečnost návštěvníků.

Aktualizace či změny Provozního řádu se provádí vždy při změně podmínek v provozování koupaliště, nebo při změně technologie úpravy bazénové vody, či skutečností uvedených ve schváleném Provozním řádu. Změny jsou v souladu s § 6c) odst. 1. písm. g) zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů předkládány před jejich přijetím Krajské hygienické stanici Olomouckého kraje, pracoviště Šumperk

Kontrola dodržování základních zásad hygienického chování návštěvníků

Se zásadami hygienického chování jsou návštěvníci seznámeni prostřednictvím Návštěvního řádu, který je vyvěšen na viditelném místě u vstupu do koupaliště. Kontrolu dodržování zásad hygienického chování návštěvníků provádí průběžně obsluha.

19. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

- Návodů pro obsluhu a údržbu strojního zařízení.
- Vodohospodářská rozhodnutí, záznamy orgánů (KHS) o provedených prohlídkách, rozborů vody u akreditované laboratoře, závazné pokyny k odstranění závad a záznamy o poruchách a haváriích. Knihu vede provozovatel.
- Provozní deník, kde se vede každodenní záznam, který provádí obsluha.
- Elektronická provozní evidence umělého koupaliště a sauny.
- Kniha provozních zkoušek, která obsahuje zápisy o výsledcích všech prováděných zkouškách a kontrolách. Knihu založí provozovatel a předá ji obsluze, která ji případně předává jiným osobám k zápisu.

20. ZAMĚŠTNANCI

Všichni zaměstnanci musí projít vstupní lékařskou prohlídkou. Dbají na osobní hygienu tak, aby svým vzhledem a image reprezentovali celé zařízení. Nosí čistý pracovní oděv a obuv. Prádlo – oděv vyměňují min. 1x týdně. Myjí si ruce v tekoucí teplé vodě s použitím vhodného mycího (popřípadě dezinfekčního) přípravku v umyvadle určeném pro mytí rukou personálu před a po každém poskytnutí služby, po použití záchodu, po manipulaci s odpady a při jiném znečištění. K osoušení rukou používají jednorázové ručníky či osoušeče.

V pracovním oděvu a obuvi v průběhu pracovní doby nevstupují do nečistých prostorů a neopouštějí objekt.

Zaměstnanci nesmí přijít do práce v pracovním oděvu, vždy se musí převléknout. Zaměstnanci mají k dispozici vlastní šatnu, kde odděleně ukládají civilní prádlo od prádla pracovního, včetně obuvi.

Všichni pracovníci dbají na to, aby před požíváním jídel a nápojů měli umyté ruce a při práci s detergenty, dezinfekčními přípravky a chemickými látkami používali potřebné ochranné pracovní prostředky. Po práci s detergenty, dezinfekčními přípravky a chemickými látkami a přípravky si rovněž řádně umyli ruce a ošetřili vhodným krémem nebo sprejem.

Zaměstnanci, kteří pracují s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky, musí být seznámeni s pravidly o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s těmito látkami nebo přípravky.

Požadovaná kvalifikace zaměstnanců: středoškolské

21. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Dodržováním doporučených zásad, uvedených v tomto Provozním řádu budou vytvořeny podmínky k bezpečnému a zdravotně nezávadnému provozování koupaliště. Tyto zásady je nutno umocnit pravidelnou kontrolou.

Obsluha Koupaliště byla zaškolená a seznámena s Provozním řádem:

Jméno:	Funkce:	Datum:	Podpis:

V Jeseníku, dne:

.....
Petr Nedbal
ředitel