

**SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL
BRUMOV - BYLNICE**

PROVOZNÍ ŘÁD

Provozovatel :

IČ :

DIČ:

MĚSTO BRUMOV-BYLNICE

00283819

CZ00283819

Vypracoval: Šebesta Petr

ČERVEN 2012

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

VSTUPNÍ LIST

Identifikační údaje zařízení a provozovatele :

Název zařízení : Sportovní a rekreační areál Brumov – Bylnice
Říky, 763 31 Brumov-Bylnice

Místo : Brumov - Bylnice

Zahájení provozu : Červenec 2007

Provozovatel : Město Brumov – Bylnice
nám. H. Synkové 942, 763 31 Brumov-Bylnice

Generální projektant rekonstrukce : CENTROPROJEKT a.s.
Štefánikova 167
760 30 Zlín

Vedoucí plaveckého areálu : Ing. Kamil Sedlačík

Kapacita zařízení : průměrná kapacita 500 osob/den
max. zatížení 1 100 osob/den
okamžitá kapacita 230osob/den
dle §17 odst. 1 vyhlášky 238/2011 Sb.

Zodpovědná osoba za provoz : Ing. Kamil Sedlačík
Tel. kontakt : 736 767 793

Provozní doba 1.6. – 30.6. : Po – Pá : 14 - 19
So – Ne : 10 - 19

1.7. – 31.8. : Po – Ne : 10 - 19

Večerní koupání : 20 - 22

Podmínkou otevření je teplota : ovzduší $\geq 17^{\circ} \text{C}$
vody min. 14°C

Zpracovatel provozního řádu : CENTROPROJEKT a.s.
pro zkušební provoz stavby Štefánikova 167, 760 30 Zlín

Datum vyhotovení : Červen 2012

Tento provozní řád byl schválen
dne a platí do

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Provozní řád zahrnuje základní pravidla pro užívání, obsluhu a údržbu Sportovního a rekreačního areálu v Brumově – Bylnici.

Tento provozní řád vychází z projektové dokumentace zpracované firmou CENTROPROJEKT a.s. a Technické zprávy z ledna 2006.

Systém napouštění bazénů je pitnou vodou, vypouštění bazénů bude prováděno po dechloraci do dešťové kanalizace a systém vypouštění pracích vod je do dechlorační jímky a poté do splaškové kanalizace.

OBSAH PROVOZNÍHO ŘÁDU

- 1. Vstupní list**
- 2. Obsah provozního řádu**
- 3. Zásady provozu**
- 4. Požární poplachové směrnice**
- 5. Havarijní a traumatologický řád**
- 6. Návštěvní řád**
- 7. Provozní řád obsluhy úpravny vody**
- 8. Provoz chemického hospodářství**
- 9. Požadavky na jakost vody v umělých koupalištích**
- 10. Hodnoty jakosti vody, četnost kontroly**
- 11. Ověřování kvality vody**
- 12. Sanace bazénů**
- 13. Likvidace odpadů**
- 14. Bezpečnost a ochrana zdraví**
- 15. Provozní dokumentace**
- 16. Personální obsazení**
- 17. Závěr**

ZÁSADY PROVOZU

Provozní doba	1.6. – 30.6.	:	Po – Pá : 14 - 19 So – Ne : 10 - 19
	1.7. – 31.8.	:	Po – Ne : 10 - 19
	Večerní koupání	:	20 - 22

1. Bazény - bezpečnost návštěvníků zajišťuje potřebný počet plavčků. Minimálně jeden plavčík musí být řádně vyškolený, ostatní plavčíci jsou zaškoleni provozovatelem a mají potřebné vstupní školení.
2. Technologie - na směně 1 vyškolený strojník
3. Ošetřovna - přenosná lékárnička, léky k zastavení krvácení, desinfekční prostředky s virucidním účinkem, ruční dýchací přístroj
4. Úklid - šatny, WC, sprchy, umývárny, ochozy bazénu, rychlé občerstvení, ostatní prostory (přístupné veřejnosti, provozní, komerční) - během provozu + pravidelný úklid za použití desinfekčních prostředků
5. Odpadky + úklid - strojníci, plavčíci, uklízečky, během provozu pravidelný úklid
6. Kontrola vody v bazénu
 - Kontrola kvality vody v bazénu bude prováděna podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č.238/2011 Sb., v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště.
 - **O kvalitě vody a množství dopouštěné vody je nutné vést záznam v provozním denníku!** (viz. Hodnoty jakosti četnost kontroly).

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

1. POVINNOST POSKYTNOUT POMOC

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

2. ZPŮSOB VYHLAŠOVÁNÍ POPLACHU: POPLACH JE VYHLAŠOVÁN VOLÁNÍM „HOŘÍ“ , ROZHLASEM, TELEFONEM

3. POVINNOST HLÁSIT POŽÁR:

- každá osoba, která zpozoruje požár je povinna tento bezodkladně oznámit na ohlašovnu požáru v SSRZ nebo přímo na Ohlašovnu požáru v Brumově na tel. 150, přičemž ohlásí:
 - kde hoří („Sportovní a rekreační areál v Brumově - Bylnici“)
 - co hoří (konkrétní místo a materiál)
 - kdo volá (jméno a číslo telefonu)
- Ohlašovatel položí sluchátko a počká na zpětné ověření a následovně ohlásí vznik požáru vedoucímu plaveckého areálu nebo zástupci organizace

4. POVINNOSTI PO VYHLÁŠENÍ 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

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

- **DŮLEŽITÁ POHOTOVOSTNÍ TELEFONNÍ ČÍSLA:**

Ohlašovna požárů v Brumově - Bylnici	150	Hasičský záchranný sbor v Brumově - Bylnici	
Zdravotní záchranná služba	155	Tísňové volání	112
Policie ČR v Brumově - Bylnici	158	Povodí– vodohospodářský dispečink, nepřetržitá služba	
Městská policie v Brumově - Bylnici	156	SmVaK Zlín a.s., RS	
Ředitel – p. Ing. Martin Bernard		Moravská vodárenská, a.s. Zlín	577103136
Sportovní a rekreační areál v Brumově - Bylnici		Krajská hygienická stanice ve Zlíně	577210266

- **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.

HAVARIJNÍ A TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN

1. Pracoviště : „Sportovní a rekreační areál v Brumově - Bylnici“
2. Rozmístění prostředků první pomoci : telefon, lékárnička, zdravotnická brašna jsou k dispozici u plavčíka a u obsluhy bazénů
3. Dosažení rychlé lékařské pomoci : záchranná služby v Brumově - Bylnici - Pohotovost, tel.: 155,
4. Technická opatření a poskytování první pomoci řídí vedoucí pracovník objektu, případně jiný pověřený pracovník
5. Prostředky pro dopravu raněných - vozidlo záchranné služby či jiné vozidlo, které je k dispozici v rámci plaveckého areálu
6. Hlášení pracovních a ostatních úrazů, hromadných, těžkých, smrtelných a provozních havárií – Vedoucímu letního koupaliště a následně řediteli SSRZ

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Při všech vzniklých situacích je nutno jednat rychle a rozhodně !

NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD

Tento návštěvní řád má sloužit k dodržování platných předpisů, ochrany zdraví a bezpečnosti návštěvníků letního koupaliště a musí být návštěvníky bezpodmínečně dodržován.

- Vstup na koupaliště je povolen pouze návštěvníkům s platnou vstupenkou, kterou si návštěvník zakoupí v pokladně u vstupu. V prostorách koupaliště je každý návštěvník povinen dodržovat ustanovení tohoto návštěvního řádu a dbát pokynů zaměstnanců bazénu.
- Dětem mladším 10-ti let je přístup na koupaliště dovolen jen v doprovodu dospělé osoby.
- Vstup do bazénů je povolen pouze v plavkách nebo v plaveckém úboru.
- Při naplnění kapacity koupaliště se vstup uzavře až do uvolnění dalších míst odchodem některých návštěvníků.

Zákaz vstupu na koupaliště a dalších prostor areálu

- Osobám postiženým horečkou, zánětem očních spojivek, kožními nebo přenosnými nemocemi, parazity, vyrážkami a nemocemi provázenými výtokem.
- Osobám nacházejícím se v karanténě pro výskyt infekce, členům rodiny nebo příslušníkům domácnosti v nichž se vyskytla přenosná nemoc a nemocný není izolován.
- Osobám opilým nebo pod vlivem drog.
- Zvířatům. Mimo asistenční psy pro nevidomé návštěvníky, kteří musí být řádně označeni, držitel psa musí mít k němu průkaz a zodpovídá za to, že pes nebude skákat do vody a obtěžovat ostatní návštěvníky.
- Dětem do 1 roku věku a dětem od 1-3 let je vstup do bazénu povolen jen v plavečkách s přiléhavou gumičkou.
- Dětem do 10 let bez doprovodu osoby starší 15 let.

Povinnosti návštěvníků

- Před vstupem do bazénů jsou návštěvníci povinni se osprchovat a dodržovat osobní hygienu. Zachovávat čistotu všech míst areálu koupaliště a při svém jednání dbát bezpečnosti vlastní i ostatních.
- Do prostoru bazénů vcházet výhradně přes brodítko.
- Peníze a cenné předměty mohou návštěvníci ukládat v pokladně, jinak za jejich ztrátu provozovatel koupaliště nenese odpovědnost.
- Předměty nalezené v prostorách areálu koupaliště je nálezce povinen odevzdat plavčíkovi nebo v pokladně, kde bude proveden zápis do knihy nálezů.
- Návštěvníci jsou povinni šetřit zařízení areálu koupaliště a uhradit škody nebo ztráty, které byly jejich vinou způsobeny na zařízení areálu nebo na majetku ostatních osob.
- Přípomínky, týkající se provozu nebo zaměstnanců koupaliště, mohou návštěvníci uplatňovat v pokladně nebo u vedoucího koupaliště.
- Návštěvník je povinen opustit bazény 30 min před ukončením provozní doby.
- Řídit se pokyny odpovědných pracovníků

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

- Zakázané činnosti v areálu
- Chovat se způsobem, ohrožujícím bezpečnost a pořádek.
- Rušit klid ostatních návštěvníků.
- Vzájemně se potápět, srážet, házet do vody, běhat po ochozech a skákat z nich, jako i z jiných možných míst (vodní atrakce).
- Volat o pomoc bez příčiny.
- Znečišťovat vodu a ostatní prostory pliváním, odhazováním odpadků, apod.
- Kouřit a konzumovat potraviny a nápoje v jiných prostorách, než k tomu určených.
- Vstupovat do prostoru bazénů se žvýkačkou.
- Vnášet do areálu skleněné předměty a jiné předměty ohrožující bezpečnost návštěvníků.
- Vodit do areálu psy nebo jiná zvířata. – viz pozn.- zákaz vstupu.
- Vnášet do bazénu nafukovací předměty, ploutve, míče. (povoleny jsou pouze nafukovací rukávy a plavecké brýle)

Atrakce - pouštějí a obsluhují se ze stanoviště plavčíka. V atrakcích dbejte zvýšené opatrnosti.

- Relaxační bazén – divoká řeka, dnová masáž a perlička, stěnová masáž, vodní chrlič, šplhací síť, podvodní reflektory, vodopád a vodní a vzduchová masážní lavice a masážní lehátka

Vyloučení z návštěvy bazénu

- Z areálu koupaliště bude bez nároku na vrácení vstupného vykázán návštěvník, který přes napomenutí, nebude dodržovat ustanovení tohoto návštěvního řádu, neuposlechne pokynů odpovědných pracovníků nebo se bude chovat jiným nevhodným způsobem.
Neopustí-li návštěvník v takových případech areál na vyzvání, může odpovědný pracovník požádat o zakročení člena bezpečnostní agentury nebo přímo Městskou policii a Policii ČR.

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 areálu. Kontrolu dodržování zásad hygienického chování návštěvníků provádí průběžně obsluha areálu.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Šatny, sprchy, WC

Převlékárny	
3 ks převlékáren pro ženy 3 ks převlékáren pro muže	
Sprchy – 4 vnitřní s teplou vodou	
4 ks venkovní - součástí brodítek - PRO SPRCHY JE POUŽITA PITNÁ VODA	
WC	
Ženy	Muži
4 ks + 4 ks umývadel + 3 sprchy	3 ks + 3 ks pisoárů + 4 ks umývadel + 2 sprchy
splňují požadavky § 31, vyhl. 238/2011 Sb.,	

Areál je zásobován pitnou vodou ze skupinového vodovodu Slavičín, jehož provozovatelem je Moravská vodárenská, a.s.

Teplá voda do sprch je vyráběna z pitné vody v elektrických ohříváčích.

PROVOZNÍ ŘÁD OBSLUHY ÚPRAVY VODY

1. Související právní předpisy

Při provozu bazénů jsou v plné míře respektovány níže uvedené předpisy:

- Zákon č.151/2011 Sb., kterým se mění zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011 ze dne 10. srpna 2011, kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště a sauny.
- Zákon č.356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích
- Zákon č. 185/2001 o odpadech
- Vyhláška MZ č. 409/2005 o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
- Elektrotechnické předpisy ČSN. ČSN 341010; ČSN 341610; ČSN 343100, ČSN 343101; ČSN 343102; ČSN 343103; ČSN 343108;
- ČSN 343205 Obsluha elektrických strojů točivých a práce s nimi

2. Základní parametry bazénů

	Plavecký bazén	Dětský bazén	Dvojskluzavka s dojezdovým bazénem
Rozměr	25 x 13,25	5 m osmihran	4 m osmihran
Hloubka	1,1 – 1,8	0,1 – 0,25	1,1 m
Plocha m ²	331	45,2	39
Objem m ³	482	13	40
Objem akumulace m ³	Společná 55		
Max. zatížení	1000 os/den	100 os/den	700 os/den
Prům.zatížení	500 os/den		

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Provoz	12 hod		
Teplota vody	24 - 28°C	24 - 28°C	24 - 28°C
Okamžité zatížení	186	30	24

	Plavecký bazén	Dětský bazén	Dvojskluzavka s dojezdovým bazénem
Velikost filtru	2000 mm		
Počet filtrů	3		
Filtrační rychlost	40 m ³ /h/m ²		
Celkový oběhový výkon filtrační stanice	269 m ³ /h	13 m ³ /h	40 m ³ /h
Intenzita recirkulace	1,8 h	1 h	1 h

3. Bilance spotřeby vody

Zdrojem vody pro napouštění bazénů a ředění je měřená pitná vody z vodovodního řádu.

Množství ředící vody je nutno zaznamenávat registračním vodoměrem !

Napouštění bazénů

- Plavecký bazén 482 m³
- Dětské brouzdaliště 13 m³
- Akumulační jímka 55 m³
- Dvojskluzavka s dojezdovým bazénem 40 m³

Částečná denní výměna plaveckého bazénu cca 60 l/osobu cca 30 m³/den

Množství prací vody k regeneraci filtru : 16,7 m³

Odpadní vody: Vznikají při regeneraci náplní filtru a odpouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody. Odpadní vody jsou svedeny do dechlorační jímky a odtud po snížení obsahu Cl a sedimentaci vypuštěny do kanalizace. (Pro odstranění Cl je přiveden do dechlorační jímky vzduch od dmyhadla). Před vypuštěním do kanalizace je odebrán zkušební vzorek (nulová hodnota Cl) a teprve potom je jímka vypuštěna. Celkové vypouštění bazénů bude provedeno také po dechloraci. (Bazén se nechá cirkulovat cca 1 – 2 dny bez přídavku dezinfekčního přípravku (plynný Cl). Po odebrání zkušebního vzorku a nulové hodnotě Cl je bazén vypuštěn.

Předpoklad vypuštění bazénů : 1 x za rok (před uvedením do provozu)

Předpoklad praní filtrů : Dle potřeby 1 – 3 filtry (16,7 - 30 m³/den)

Toto množství bude započteno do množství ředící vody 60 l na osobu a den, může být rozvrženo do jednotlivých dnů v týdnu

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Měřený přívod pitné vody je zaústěn do akumulární nádrže a je doplněn uzavíracím elektroventilem včetně ochozu kolem elektroventilu a automatickou regulaci dopouštění vody.

4. Likvidace odpadních vod

Odpadní vody vznikají při regeneraci náplní filtračních jednotek (předpoklad potřeby regenerace je 3 – 4 x týdně) a odpouštěním denní množství ředící vody. Množství ředící vody je dáno návštěvností v požadovaném množství 60 l/osobu/den.

Do splaškové kanalizace se budou vypouštět odpadní vody z praní filtrů, brodítek a přepadu z akumulární jímky. Vypouštění bazénů bude prováděno do dešťové kanalizace. Celkové vypouštění bazénů bude provedeno po dechloraci před začátkem nové letní sezóny.

Kvalita odtékající odpadní vody

Nerozpuštěné látky	do 200 mg/l
BSK ₅	do 5 mg/l
CHSK _{mn}	do 10 mg/l
Rozpuštěné látky	do 600 mg/l

5. Popis zařízení a technologie úpravy vody

Systém úpravy vody tvoří 1 cirkulační okruh, které se dělí na 2 větve:

- plavecký bazén a víceúčelový bazén
- dětský bazén

Znečištěná voda z nerezových bazénů, dojezdového foliového bazénu a foliového dětského bazénu je odváděna přelivným žlábkem opatřeným zakrývací mřížkou do společné akumulární nádrže 55 m³ (společná pro všechny venkovní bazény) umístěné poblíž místnosti strojovny filtrace – vedle provozní budovy. Vodotěsnost a povrchová úprava dna a stěny dojezdového, dětského bazénu a akumulární nádrže je zajištěna bazénovou folií DLW modré barvy o tloušťce 1,5 mm (sestavující ze dvou na sebe svařených pásů, mezi kterými je zalisována polyesterová textilní vložka). Tato folie vykazuje mimořádnou pevnost, rozměrovou stálost, je hygienická s antimikrobiologickou úpravou, odolná proti hnití, plísním, stárnutí a povětrnostním vlivům. Životnost folie DLW u venkovních bazénů je minimálně 20 let. Pod folii je položena podkladová geotextilie, která tvoří mechanickou, tepelnou a biologickou ochranu vnitřní foliové vložky. Pro odvod vody z přelivných žlábků je osazeno potrubí, svádějící gravitačně bazénovou vodu nad hladinu v akumulární nádrži. Z akumulární nádrže je bazénová voda vedena sacím potrubím k oběhovým čerpadlům s vlasovými předfiltry a poté do tří pískových filtrů pr. 2000 mm s filtrační vrstvou 1 m, bočním revizním vstupem. Filtry jsou umístěny v provozní budově. Pro měření aktuálního cirkulačního výkonu úpravy vody jsou osazeny do potrubí pro jednotlivé bazény průtokoměry.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Usazené částice jsou z pískových filtrů odstraňovány zpětným proplachem a jsou odváděny do dechlorační nádrže a následně do splaškové kanalizace. Dopouštění ředící vody pro bazény je do společné akumulární nádrže – regulace je automatická. Na přívodu je osazen registrační vodoměr. Zdrojem pro napouštění je pitná voda z vodovodního řádu. Upravená voda je vedena zpět do bazénů dnovým rozvodem, kde jednotlivé rozvody k bazénům lze samostatně uzavřít. Na skluzavku je rozvodem přiváděna upravená voda z víceúčelového bazénu. Kromě vlastní filtrace vody jsou v úpravně umístěny automatické dávkovací stanice korekčních chemikálií složených z dávkovacích čerpadel a řídicí automatiky, zajišťující chemickou úpravu bazénové vody. Jako referenční je určen víceúčelový bazén – komplexní vyhodnocování kvality vody, v dětském bazénu je regulován pouze obsah chlóru. Pro chemickou úpravu víceúčelového, plaveckého a dojezdového bazénu je instalována automatická jednotka pro kontinuální měření a regulaci hodnot volného Cl, pH, Redox potenciál. Pro dětský bazén je instalována automatická jednotka pro kontinuální měření a regulaci hodnot volného Cl. Zařízení bude řídit dávkování plynného chlóru a u víceúčelového regulovat hodnotu pH. Vázaný chlor se bude měřit ručně hodinu před zahájením provozu a pak každou čtvrtou hodinu, například přístrojem PC Checkit. Vzorek vody pro měřící celou je odebírán samostatně z každého bazénu. K vyvločkování koloidních částic a ke zvýšení účinnosti filtru je pro oba filtrační okruhy instalováno dávkovací zařízení flokulačního činidla.

Potrubní rozvody ve filtrační stanici a čerpacích jímkách atrakcí jsou provedeny z tlakových trubek PVC – U vč. tvarovek s lepenými spoji. Venkovní tlakové rozvody uložené v zemi jsou provedeny z tlakových trubek PN 10 s lepenými nebo hrdlovými spoji těsněnými pryžovými o-kroužky. Fitinky, kulové ventily, uzavírací a zpětné klapky jsou v provedení PN 1,6 Mpa. Potrubí přelivů do akumulace (beztlakové) je z PVC – systém KG.

Obsluha úpravny vody

Instalovaná filtrační technika a čerpadla mají automatizovaný chod a vyžadují pravidelný dohled. Pracovník obsluhy bude provádět kontrolu hladiny v akumulární nádrži, kontrolu chodu čerpadel, čistoty vlasových filtrů a filtrů dmychadel, kalibraci měřícího a regulačního zařízení, čištění sond (životnost sond se pohybuje cca ½ - 2 roky, a je závislá na kvalitě vody, zatížení a cyklu kalibrace), kontrolu a čištění dávkovacích zavedení – cca 1 x týdně, kontrolu a případně dle potřeby výměnu těsnění a odvzdušňovacích ventilů filtrů, kontrolu dávkovacích hadiček (případně jejich výměnu) a musí provádět kontrolu kvality vody podle provozního řádu dle vyhlášky 238/2011 Sb.

Dále je třeba provádět kontrolu a případnou výměnu dílů podléhajících rychlému opotřebení které jsou předmětem běžné údržby (nepodléhají garancím), jako jsou těsnění, ucpávky, membrány, ložiska čerpadel, sondy, světelné zdroje, a zařízení přicházející do styku s chlorem a chemikáliemi.

Cyklus kontrol a výměn opotřebovaných dílů je uveden v předaném přehledu kontrol a údržby při převímce.

- Oběhová čerpadla

Trvalý chod filtrace na požadovaný maximální výkon zajišťují oběhová čerpadla v souběžném chodu. Jejich součástí jsou lapače hrubých nečistot.

- Čerpadla pro přísávání plynného chlóru

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Slouží pro vytvoření podtlaku k přísávání plynného chlóru. Při vypnutí všech oběhových čerpadel filtrace daného cirkulačního okruhu a při praní filtrů je nutné čerpadlo vypnout pokud zařízení nepracuje v automatickém režimu.

- Čerpadla pro odběr vzorků

Jsou napojeny na odběrová místa jednotlivých bazénů a zajišťují kontinuální nátok na měřicí zařízení. Před čerpadly jsou vsazeny filtry, přebytek vody je vracen do akumulací nádrže..

- Lapač hrubých nečistot

Jsou umístěny v oběhových čerpadlech filtrace a v čerpadlech atrakcí. Mechanické předčištění je prvním čistícím článkem úpravy bazénové vody. Slouží k hrubému předčištění vody od vlasů, vláknin a pod. i jako ochrana čerpadel. K separaci dochází v lapači před sacím kanálem čerpadla, přístupném po odšroubování víka lapače. Před vyjmutím košíku lapače musí být zastaven chod čerpadla a uzavřeny klapky na sání a na výtlačku. Kontrola znečištění se provádí průběžně a vyčištění dle potřeby min. jednou za 2 dny.

- Akumulační jímka

Vyprázdnění bude provedeno oběhovými čerpadly přes filtry (přímo bez průchodu pískovou filtrační náplní) do dechlorační jímky a poté do splaškové kanalizace, zbytek vody ze snížené části bude přepuštěn do jímky u filtračních čerpadel a přečerpán kalovým čerpadlem do kanalizace.

Jedenkrát týdně doporučujeme jímky vysát pomocí bazénového vysavače k zamezení tvorby usazenin (vysávání provádět při maximální hladině). Kompletní čištění jímky se provede po ukončení sezóny, nebo před jejím zahájením přípravkem na čištění fólie. Např. DINOCLEAN.

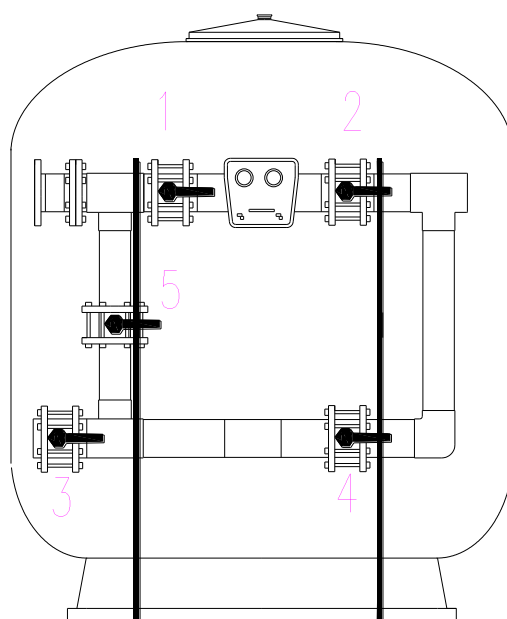
- Pískové filtry

Stav a množství pískové náplně je nutné kontrolovat 1 x za 1/2 roku a podle potřeby doplnit jemnou frakcí písku 0,4 – 0,8 mm do min. úrovně v ose přívodního potrubí bazénové vody, max úroveň po doplnění je cca 10cm nad horním lícem tohoto přívodu . Je nutno pravidelně 1x týdně kontrolovat odvzdušňovací ventily ve víku filtrů (vyčištění, údržba nebo výměna těsnění).

Jednotlivé funkce filtru jsou u tohoto typu ovládány pěti základními uzavíracími klapkami.

Viz nákres.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „



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

Běžný postup při praní filtru_ veškeré přepínání klapek a ventilů je prováděno při vypnutých oběhových čerpadlech . Vždy se pracuje s jedním filtrem. Ostatní filtry jsou uzavřeny !!! Praní provádíme až do doby než teče čistá voda (kontrola průhledítkem na filtru). U filtrů s plochým tryskovým dnem nesmí tlak při zpětném vymývání v žádném případě překročit 80 kPa.

Zpětný proplach – praní se provádí cca 5 min. vzduchem; cca 8 min. vodou - zafiltrování – usazovací proplach cca 3 min. při otevřeném odvzdušňovacím kulovém kohoutu napojeným do kanalizace. Po přestavení uzavíracích klapek následuje běžná provozní filtrace. Kontrola stavu zanesení filtrační náplně (zanesení filtru) se provádí průběžným sledováním manometrů na filtru. Dle potřeby, případně vždy stoupne-li tlak přibližně o 0,5 baru nad hodnotu tlaku po vyprání filtru, je nutné filtr regenerovat zpětným proplachem.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Množství náplně filtrů (od spodní vrstvy) :

Průměr filtru	Frakce 1,6 – 4 mm	Frakce 1 – 1,6 mm	Frakce 0,4 – 0,8 mm
D 2000	1000 kg	1000 kg	2750 kg

6. Provoz nerezových bazénů

ODSTAVENÍ BAZÉNU

Zásadně by měl být čas na odstavení mimo provoz minimální, jelikož každý druh nečistoty v prázdném bazénu snadno zaschne. A zaschlou nečistotu není tak snadné odstranit.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při používání čistících prostředků, vody apod. je nutné dodržovat všechny předpisy vztahující se na ochranu životního prostředí a čistotu vody.

NAPUŠTĚNÍ BAZÉNU

Při napuštění bazénu je nutno překontrolovat všechny zabudované části (např. žebříky, zábradlí, podvodní osvětlení apod.). Zkontrolujte i příruby, vzpěry, taktéž i svorky a sešroubované díly, nátrubky, spoje.

Při napouštění bazénu dnovým kanálem dbejte na to, aby tlak nepřekročil 0,3 bar, což odpovídá hodnotě 3m VS(vodního sloupce). Tím se zamezí deformaci krytů dnových kanálků.

Taktéž i prudké otevření armatur způsobuje tlakové nárazy v potrubí.

ZIMNÍ OPATŘENÍ

Provoz areálu je sezónní a z toho vyplývají důležité zásady pro zimní odstávku. Týkají se nejen úpravny a filtrace bazénové vody v suterénu provozní budovy, ale i vlastních nerezových bazénů, které zůstávají (mimo mělké) přes zimu napuštěny. Trubní rozvody v terénu jsou převážně v nezámrazné hloubce a pokud není dále uvedeno jinak, nemusí se na zimu vypouštět. Obdobně se nepředpokládá zamrznutí v hlubokých podzemních jímkách čerpadel ani jímky akumulární.. Toto neplatí o vlastních čerpadlech, které je nutno na zimu odstavit, vypustit a vyčistit. Vzhledem k teplotním výkyvům a srážkám v mimosezónním období je nutno pravidelně kontrolovat výškovou úroveň vody v bazénech a podle potřeby některé dále popsané úkony opakovat.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Vzhledem k systému napouštění a spádování rozvodů je nutno postupovat v tomto pořadí:

Dětský bazén – úplné vypuštění včetně všech napojených potrubních rozvodů, uzávěr i přívodního potrubí filtrované vody včetně vypouštěcího kohoutu zůstává otevřený.

Víceúčelový a plavecký bazén – vodní hladina se sníží pod úroveň odběrné mušle vzorku vody, rozvod se v suterénu provozní budovy vypustí a kryt se nahradí zátkou, výtlačná potrubí pro atrakce se v jímce čerpadel odvodní a následuje zavičkování trysek divoké řeky a horních trysek stěnové masáže, přívod filtrované vody se v provozní budově uzavře (rozvod zůstává zavodněn).

Akumulační jímka musí (s ohledem na kolísavou hladinu spodní vody) zůstat min. z poloviny naplněná, při čištění se voda přečerpá čerpadly sání přímým průchodem přes filtry (bez průchodu pískovou filtrační vrstvou) do dechlorační jímky a poté do kanalizace. Zbytek ze snížené kalové jímky se přepustí do přečerpávací jímky u čerpadel sání a odtud zabudovaným kalovým čerpadlem do kanalizace. Toto úplné vyčerpání se nesmí provádět při zvýšené hladině spodní vody.

Jímka čerpadel sání filtrace – uzavřít přívodní klapky k čerpadlům a vypustit rozvody do filtrační stanice. Hlavní přívod vody do akumulace jímky v terénu před vstupem do jímky se uzavře, voda v rozvodu se vypustí, vodoměr odvodní nebo demontuje.

Jímka čerpadel atrakcí – odstavení a zimní údržba čerpadel viz výše, nerezový rozdělovač se posuzuje jako součást bazénu tzn. že se nevypouští. V pravidelných intervalech se kontroluje funkce přečerpávacího kalového čerpadla (zásuvka pod napětím) – platí pro i pro jímku u čerpadel sání a v suterénu provozní budovy! Dále viz. bazény.

Provozní budova – hlavní bazénová technologie (filtrace a úprava vody). Po uzavření příslušných bazénových rozvodů (viz bazény) se provede vypuštění všech rozvodů a zařízení, vypouštěcí kohouty zůstanou otevřeny. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat měřicímu a dávkovacímu zařízení pro chem. úpravu vody. V každém případě je nutno vytáhnout (nebo vyšroubovat) měřicí sondy a uložit je do přepravních pouzder naplněných KCL roztokem nebo pitnou vodou proti vyschnutí (destilovaná voda se nesmí použít) a uložit ve vyhřívané místnosti. vodu z měřících cel a nátokových hadiček je nutno vypustit. Dávkovací hadičky chemikálií je nutno demontovat a pročistit profukem.

Chlorovna - odstavení a uzavření všech láhví s chlorem, vypuštění vody z rozvodů umyvadla v předsíni.

Brodítka – venkovní rozvod vody (pitná voda) vypustit, sprchy doporučujeme demontovat a potrubí doporučujeme profouknout vzduchem a rozvod nechat rozebrán.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

VYPOUŠTĚNÍ BAZÉNU

Vypouštění nerezového bazénu se provádí jednou za rok, a to běžným otevřením šoupátka na odtoku, ve výjimečném případě z důvodu vyšší úrovně hladiny kanálu odsáváním pomocí čerpadla. Zásadně by měl být čas na odstavení mimo provoz (předsezónní údržba) minimální, jelikož každý druh nečistoty v prázdném bazénu snadno zaschne. A zaschlou nečistotu není tak snadné odstranit.

Při základním čištění bazénu a vtokových míst je nutno zamezit nahuštění chemikálií. Nezapomeňte sundat víka dnových kanálků, nádrží a dělicích desek, kanálky a nádrže řádně propláchněte, vypusťte a vysušte. Vypouštěcí otvory nechte otevřené až do nového napuštění.

Vyčistěte a zkontrolujte povrchové plochy před opětovným napuštěním bazénu.

OPATŘENÍ PŘI DELŠÍ PŘESTÁVCE PROVOZU (ZAŘÍZENÍ MIMO PROVOZ)

Pokud bude bazén z jakýchkoli důvodů delší čas prázdný (vypuštěn), je nutno provést následující opatření: Je nutno snížit hladinu spodní vody, aby nedošlo s vzednutí dna bazénu

ÚPLNÉ VYPUŠTĚNÍ

Při základním čištění bazénu a vtokových míst je nutno zamezit nahuštění chemikálií. Nezapomeňte sundat víka dnových kanálků, nádrží a dělicích desek, kanálky a nádrže řádně propláchněte, vypusťte a vysušte. Vypouštěcí otvory nechte otevřené až do nového napuštění.

Vyčistěte a zkontrolujte povrchové plochy před opětovným napuštěním bazénu. Před zahájením provozu (nové sezóny) je třeba nechat provést analýzu vodovodní vody, protože přípojka vody je přes zimní odstávku odpojena a nemusí být vyhovující.

ÚDRŽBA NEREZOVÝCH BAZÉNŮ

Pracovní pokyny pro používání chemikálií v nerezových bazénech

Nepracujte při přímém slunečním záření, protože při něm se voda odpařuje a dochází ke koncentraci kyselin.

Dodržujte bezpečnostní opatření (ochranné brýle, ochranný oděv, používání gumových rukavic). Po práci si vždy řádně opláchněte ruce. Při vypuštění chemikálií do kanálu nebo do odtoku dbejte na dostatečnou neutralizaci a ředění.

POZOR!

Nepoužívejte nikdy ostrá kovová nářadí, brusné kameny, kovové kartáče, kovovou vatu (vlnu) z běžného kovu, pilníky apod. Použitím daných předmětů by mohlo dojít k poškození povrchu a k cizí korozi.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

ČIŠTĚNÍ NAPUŠTĚNÉHO BAZÉNU - BĚHEM PROVOZU

Plochy, které přicházejí průběžně do styku s vodou v bazénu, tj. dno, boční stěny, okraje bazénu, průtokové kanálky, je možno čistit běžně na základě dodržování platného předpisu.

Okraje bazénu, boční stěny, průtokové mřížky se čistí jemnými kartáči s dlouhou rukojetí, a to při zapnutém filtračním zařízení ještě před praním filtru.

Stavební nerezové díly, které se nacházejí nad vodní hladinou, jsou vystavené obzvláště velkému zatížení – kondenzace vodní párou (především při zvýšené teplotě vody a vzduchu), stříkání apod.

Odpařováním vznikají vodní kapky a tvoří se zbytková sůl vč. usazenin chloridů, jejichž koncentrace se při vysychání zvyšuje. Neustálým opakováním tohoto procesu vzniká nebezpečí poškození povrchových ploch. Abychom tedy zabránili poškození pasívní vrstvy, musí se tyto části (stavební díly) pravidelně oplachovat čerstvou vodou a vyčistit !

ZÁKLADNÍ ČIŠTĚNÍ

Stěny a dno bazénů se musí pravidelně (1 – 2x týdně) čistit mechanicky nebo pomocí automatického bazénového vysavače, tak , aby byly trvale bez stop znečištění nebo nárustu řas. U dětského a dojezdového bazénu doporučujeme čištění dle zatížení bazénu min 1x za dva dny.

Každý bazén musí být minimálně jedenkrát v roce vypuštěný a vyčištěný, protože pro tvorbu a stálost pasívní vrstvy je nutná existence čistého kovového povrchu.

LEHKÁ ZNEČIŠTĚNÍ (PRACH, SAZE APOD.)

Tato znečištění opláchněte vodou během poklesu vodní hladiny, a to nejdříve boční stěny a pak dno bazénu pomocí tlakové hadice nebo vysokotlakým čisticím zařízením.

Zbývající nečistoty odstraníte alkalickými nebo syntetickými čisticími prostředky. Doporučujeme čisticí prostředky s přísadou sódy, amoniaku apod.

PEVNĚ USAZENÉ NEČISTOTY

Použijte nejdříve syntetické čisticí prostředky a přimíchejte k nim mycí přípravky, které jsou běžně k dostání v obchodech, jako jsou např. Vim, Cif atd. Drhněte vždy ve směru broušení (brusu). Silný vodní kámen a vápno odstraníte použitím zředěné kyseliny dusičné v poměru 1:3. Přitom dodržujte bezpečnostní a pracovní pokyny.

LEHKÉ POŠKOZENÍ POVRCHOVÉ VRSTVY

Vzdušná rez (kovový prach) nebo cizí rez z kovových součástí (např. vlasové sponky, mince apod.) způsobují zbarvení povrchové plochy.

Doporučujeme vyčištění povrchu pomocí čisticích prostředků jakou jsou Scotch-Brite a čistič nerezových povrchů.

Pokud tímto postupem nedocílíme uspokojivého stavu, použijte vícekrát zředěnou kyselinu dusičnou v poměru 1.3.

Nezapomeňte na dodržení bezpečnostních a pracovních předpisů.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

SILNĚJŠÍ NAPADENÍ POVRCHOVÝCH PLOCH

Tyto silně napadené povrchové plochy je nutno ošetřit mořidlem. Dodržujte bezpečnostní a pracovní předpisy.

Čištění průtokových mřížek

Průtokové mřížky lze čistit všemi slabě alkalickými nebo syntetickými čistícími prostředky, které obsahují přísadu sody, amoniaku apod.

Používání koncentrovaných kyselin či jedovatých látek je zakázáno, protože by mohlo dojít k poškození povrchu plochy. Rovněž i používání přístrojů k čištění, které poškozují povrch plochy, je zakázáno (např. velmi silný proud vysokotlakového čističe).

Čištění zbarvených ploch v bazénu

Plavecké pruhy uprostřed plaveckých dráh, hrany schodů apod. jsou chemicky zbarvené, popř. namořené. V obou případech je ohraničená odolnost vůči zásahům drhnutím. Proto je zakázáno používat škrabky, drhací přístroje, prostředky, pomocné materiály jako Scotch-Brite, prášky na drhnutí apod. I u čistících zařízení určených pro bazén, jako jsou vysavače dna, kartáče s násadkou, je nutno dávat pozor, aby nevznikl žádný drhací či škrábající efekt.

Čištění dnových kanálů

Díky zakrytému zemnímu prostorovému systému je dovolené odstranit kryt dnového kanálu. Kanál lze takto velmi lehce vyčistit.

Nejjednodušší a zpravidla dostačující možnost čištění kanálu je propláchnutí dnových kanálů díky uvolnění čistících otvorů. Kryty jsou přišroubované a lze je snadno odejmout speciálními Berndorf imbusovými klíči. Tyto jsou přiloženy v dodávce.

Ve výjimečných případech se požaduje odstranění celého krytu kanálu.

Dodržujte přitom následující pokyny:

Každý kryt, který není zašroubován, je zasunut.

Zasunutý kryt lze odejmout pomocí příslušného nářadí k tomu určeného.

Pozor, ať nepoškodíte těsnění.

Při zakrytí pomocí nasazení nebo nasunutí krytu dejte zadní těsnění do správné polohy.

Při zašroubování potřete šrouby krytu přiloženým speciálním prostředkem. Usnadní to opakované otevírání.

ZAKÁZANÉ PŘÍSADY

Používání jakýchkoli přísad, které ohrožují nebo poškozují ochrannou pasivní vrstvu nerezového bazénu je přísně zakázáno.

Dodržujte následující pokyny:

-nepoužívejte žádné prostředky na ničení řas, které obsahují soli těžkých kovů (sulfáty, mědi, stříbra, rtuti apod.)

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

-do bazénu nedávejte přímo žádné těžce rozpustné prostředky, jako jsou tablety či granuláty

-chemikálie dodáváme do bazénu ve zředěném stavu, rozpuštěném a v co nejlepším rozložení (dáváme jen do vedení s čistou vodou, přidáváme do nádrží s protékající vodou -buďte opatrní při přidávání kyselin solných, a to z důvodu korekce pH-hodnoty, protože maximální chloridové koncentrace lze dosáhnout rychleji.

PH-hodnota

Dodržování předepsané hodnoty pH je jedním z důležitých bodů kontroly vody v bazénu. Pokud se hodnota pH změní, nefunguje správně technika úpravy vody. U pH-hodnot nad nebo pod hranici od 6,5 do 7,6 stupňů může vyvstat koroze všech kovových dílů.

Chloridy

- dle vyhlášky 238/2011 Sb. se nesledují

Bazény napouštíme vodou s kvalitou pitné vody. Při kontinuálním dávkování desinfekčních prostředků-chlóru ve formě chlorového plynu, se pokaždé zvyšuje obsah chloridů ve vodě v bazénu. Obsah chloridů v bazénové vodě se zvyšuje i uvolňování potu a moči koupajících se návštěvníků.

Vzhledem k použití nerezových bazénů je nutno jako součást údržby těchto bazénů sledovat i hodnotu chloridů.

Na koncentraci chloridů v bazénové vodě existují u všech výrobků z nerez maximální povolené hodnoty. Pokud se tyto hodnoty překročí, může dojít k poškození vrchní vrstvy, popř. vzniká koroze.

Povolené maximální hodnoty pro naše koupaliště (Berndorf)ve vztahu na standartní látkový mechanismus jsou:

Látkový mechanismus-jakost materiálu 1.4404(X2CrNiMo17132) –max.500mg/l

PROVOZ CHEMICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Pro chemickou úpravu hlavního bazénu zábavné části a plavecké části je instalována automatická jednotka pro kontinuální měření a regulaci hodnot volného Cl, pH, Redox a teploty. Pro dětský bazén, je instalována automatická jednotka pro kontinuální měření a regulaci hodnot volného Cl. Zařízení bude řídit dávkování plynného chlóru a regulovat hodnotu pH. Pro plynulé dávkování plynného Cl budou použity bodové regulátory s elektrickým pohonem.

1. Zdravotní zabezpečení vody

Účelem této operace je zabezpečení bazénové vody po stránce bakteriologické. Měření a regulace dávkování je automatická. Úprava vody je plynným chlórem.

Provozní řád chlorovny viz. předaná dokumentace.

Sklad chemikálií je samostatná místnost v 1.NP, odvětrání místnosti je do fasády, v místnosti je umyvadlo , keramická dlažba a obklad stěn.

Osoby, které budou manipulovat s chem. látkami byly řádně proškoleny. Viz protokol o zaškolení obsluhy.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

2. Stabilizace hodnoty pH

Na základě naměřených hodnot bude automaticky upravována hodnota pH přípravkem **GHC pH plus tekutý (na bázi hydroxidu sodného), popř. GHC pH minus tekutý.** Přípravek GHC pH plus tekutý je standardně dodáván v 30 a 60 l kanystrech, případně podle potřeby zákazníka i ve větších obalech (200 l sudy nebo 1000 l IBC kontejner). GHC pH plus tekutý je zhruba 1,5 x účinnější než soda, což je dáno tím, že přípravek je vyroben na bázi hydroxidu sodného o koncentraci cca. 50 %. Při dávkování GHC pH plus tekutý se tedy dávkuje už čistá látka, která sama o sobě ovlivňuje pH nejsilněji. Při použití tekutých přípravků na bázi hydroxidu sodného rovněž odpadá pracná manipulace při rozpouštění sody.

3. Zamezení biologického osídlení vody

Pro zamezení rozvoje řas ve vodě bude nárazově používán přípravek SBF Algizid Super růžový nebo modrý. Tento přípravek proti řasám, je schváleny hlavním hygienikem pro použití ve veřejných bazénech a je také zaregistrovány jako biocidní přípravky.

4. Flokulační přípravek

Rychle působící flokulační činidlo k vyvločkování koloidních nečistot, k odstranění vznášejících se látek a ke zvýšení účinnosti filtru pomocí naostření, dávkování bude automatické. Dávkován bude tekutý přípravek SBF tekutý vločkovač F 40.

Tekutý vločkovač a zjiskřovač je přípravek na bázi polyaluminiumhydroxidchloridu, což je flokulant generačně novější, řekněme vločkovač druhé generace. Jeho výhody oproti síranu hlinitému jsou následující: vločkuje zhruba 5x rychleji (při správné technologii je tak omezena tvorba vloček přímo v bazénu, protože se stihnou vytvořit ještě před vstupem do filtru, tato výhoda je zejména patrná u bazénů s vysokými výkony cirkulace kolem 200 m³/h a více), nejlépe funguje při pH kolem 7 (optimální pH bazénové vody), dávkování je zhruba 3x nižší a po vločkování je vodě daleko nižší obsah zbytkového hliníku.

Kalkulace spotřeby GHC Růžového algicidu a Super tekutého vločkovače a zjiskřovače

Bazén	Objem [m ³]	Algicid dopor. dávka [l/týden/100 m ³]	Vločkovač min. dávka [l/týden/100 m ³]	Algicid spotřeba [l/týden]	Vločkovač spotřeba [l/týden]
Víceúčelový	482	1	0,5	4,8	2,4
Dětský	13	0,5	0,5	0,065	0,065
Celkem	495	1,5	1	4,9	2,5

POŽADAVKY NA JAKOST VODY V UMĚLÝCH KOUPALIŠTÍCH

Požadavky na jakost bazénové vody a vstupní vody do bazénů jsou stanoveny v příloze č. 8 vyhlášky č. 238/2011 Sb..

A) Mikrobiologické požadavky

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda	Bazénová voda během provozu	
		Mezní hodnota	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 species	KTJ/ 100 ml	10	10	100

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

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

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

B) Fyzikální a chemické požadavky

Ukazatel	jednotka	Upravená voda před vstupem do bazénu	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		0,7 – 1,0 mg/l	
Vázaný chlor	mg/l			0,3
Redox potenciál	mV			
- při pH 6,5 – 7,3		750 ± 20	680 ± 20	
- při pH 7,3 – 7,6		770 ± 20	700 ± 20	

ČETNOST KONTROLY

Kontrola jakosti bazénové vody je prováděna v četnosti a rozsahu dle přílohy č. 9 vyhlášky č. 238/2011 Sb.

Poznámka :

Zhoršení čirosti filtrované vody může být, při mimořádné návštěvnosti známkou nízké dávky flokulantu, který nestačí čířit vodu. Další příčinou mohou být zanesené pískové filtry, v tom případě je nutno filtry vyprat a zafiltrovat.

Provozní rozbory vody jsou zajišťovány v rozsahu a četnosti daných vyhláškou u akreditované laboratoře a výsledky jsou zasílány prostřednictvím provádějící akreditované laboratoře do elektronického informačního systému „Pitná a rekreační voda – zkráceně PiVo a dále budou ke kontrole v zařízení. – zodpovědný je provozovatel.

OVĚŘOVÁNÍ KVALITY VODY

Odběrová místa vzorků bazénové vody:

Plavecký bazén

- Pro mikrobiologický rozbor: ▶ u bloků
 ▶ u masážního lehátka
- Pro fyzikálně-chemický rozbor ▶ slévaný z obou výše uvedených stran
- pro stanovení ukazatele legionella ▶ slévaný

Dále je odebírán vzorek bazénové vody na přítoku do bazénu v rozsahu vyhlášky č. 238/2011 Sb.

Dojezdový bazén pod skluzavkou

Jedno odběrové místo pro mikrobiologický rozbor a pro stanovení ukazatele Legionella sp.

Dětský bazén

Jedno odběrové místo pro mikrobiologický rozbor, fyzikálně-chemický rozbor a pro stanovení ukazatele Legionella sp.

(odběry se provádí za provozu, nejdříve 3 hod. po jeho zahájení)

Odběrné místo pro upravenou vodu z úpravny jsou umístěny ve strojovně filtrace a jsou na potrubí do jednotlivých bazénů označena :

- Hodnotu volného i vázaného chloru je nutné zapisovat vždy 1 hod před započítím provozu a poté každé 4 hodiny provozu.
- Redox potenciál – každou 4 hodinu
- Teplota vody v bazénu 3 x denně
- Průhlednost vody - kontrola se provádí průběžně , nejméně 3 x denně.
- pH - kontrola se provádí 1 x denně
- Stav vodoměru na dopouštěné vodě do akumulární nádrže 1 x denně.
- Velikost průtoku recirkulované vody v bazénech 1 x denně
- Zákaly – 2 x za měsíc
- TOC - kontrola se provádí 2 x za měsíc
- Dusičnany – 2 x za měsíc
- CHSK- Mn – 1 x měsíčně
- Mikrobiologické ukazatele - rozbor bude prováděn 1x měsíčně či podle pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví

Samostatné denní měření na místě pomocí přístroje PC Checkit - hodnoty Cl volný a vázaný, a hodnoty pH. V případě nevyhovujících výsledků, kdy nebudou dodrženy

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

požadavky platné vyhlášky, budou bezodkladně přijata účinná opatření, která budou zapsána do provozního deníku.

Výsledky kontrol budou okamžitě zhodnoceny a podle jejich výsledků bude upravena úprava vody tak, aby veškeré parametry odpovídaly předepsaným hodnotám.

V případě překročení mezní hodnoty ukazatele jakosti vody je nutno okamžitě vyšetřit příčinu a přijmout účinná opatření k nápravě (§ 28 odst. 5 vyhlášky č. 238/2011 Sb.).

V případě překročení nejvyšší mezní hodnoty ukazatele jakosti vody ke koupání, sprchování nebo ochlazování je povinen provozovatel provoz nebo oddělitelnou část provozu umělého koupaliště nebo sauny do doby odstranění závady zastavit (§ 6b odst. 2 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění). Informace musí být umístěna na všech pokladnách u vstupu, musí být snadno čitelná a nesmí obsahovat jiné údaje než údaje týkající se znečištění vody (§ 6b odst. 1 věta druhá zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění.

SANACE BAZÉNŮ

Vysávání bazénů bude prováděno pomocí bazénových vysavačů po skončení provozní doby.

Zásady provádění úklidu a desinfekce v prostorách koupaliště včetně pomocných a doplňkových prostor (šatny, sprchy, WC apod.) jsou dány požadavky v § 32 Vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště a sauny, zákona MZ č. 151/2011 Sb. a Vyhlášky č. 440/2000 Sb. a ze znalostí a zkušeností s těmito prostory – tuto vyhlášku vyhod'te, stejně jak v úvodu...

Při provádění desinfekce je nutno vycházet ze zásady, že základem bezpečného a zdravotně nezávadného provozu musí být čistota prostředí, že desinfekce nenahrazuje potřebu pravidelného úklidu, k němuž se používají běžné čisticí prostředky, po jejichž použití následuje oplach vodou. Čisticí a ředící prostředky je nutno střídat z důvodu případné rezistence mikroorganismů a případného senzibilizujícího účinku na pracovníky.

- účel desinfekce – vytvoření zdravotně nezávadného prostředí ve smyslu Vyhlášky MZ č. 440/2000 Sb. zákona, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

- periody provádění

Bazénová voda recirkulačního okruhu je kontinuálně dezinfikována plynným chlórem. Celoplošná i lokální desinfekce prostorů a zařízení se provádí denně po skončení provozu, v případě lokálního znečištění ihned. K zabránění selekce případně rezistence mikrobů vůči přípravku dlouhodobě používanému se musí střídat dezinfekční prostředky s různými aktivními látkami (min. v intervalu 14 dní) – např. SAVO či Chloramin (chlorové preparáty) s DESAMEM OX (je na bázi peroxidu)

Doporučené dezinfekční prostředky pro provádění celoplošné i lokální dezinfekce předmětů a povrchů:

- universální čisticí prostředky SAVO Prim ,CHLORAMIX DT, DIKONIT, DESAM OX

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

- toalety, koupelny SAVO WC neředěný, SAVO ostatní 3%,
CHLORAMIN T
- podlahy SAVO 10, CHLORAMIN T
- stěny vypuštěného bazénu SAVO 10, CHLORAMIN T

pozor: výběr desinfekčních a čistících prostředků je omezen tím, že přelivové žlábký jsou zaústěny přímo do akumulací jímky !

Doba expozice – kliky, madla WC	min 30 min
- plošná desinfekce	vždy po zaschnutí , poté je proveden oplach teplou vodou.

Prostředky plošné desinfekce se používají k desinfekci pochůzných ploch v šatnách a sociálních zařízeních.

Desinfekční roztoky se připravují vpravením odměřeného nebo odváženého desinfekčního prostředku do odměřeného množství vody (odhadování množství není přípustné). Prostředky se připravují pro každou směnu čerstvé, bezprostředně před použitím. Vlastní desinfekce se provádí omýváním, otíráním, ponořením, postřikem, formou pěny nebo aerosolem. Důležité je dodržet stanovenou koncentraci, dobu působení

desinfekčního prostředku, uvedenou v návodu výrobce. K přípravě desinfekčního roztoku je potřeba používat odměrné nádoby, případně váhy nebo dávkovací pumpičky.

Při použití desinfekčních prostředků je nutno dodržet pokyny výrobce, kterou jsou uvedeny na štítku. Vzhledem k tomu, že se jedná o žíraviny je nutno používat při manipulaci s těmito prostředky gumové rukavice a někdy i ochranné brýle. V místě použití či skladování je zakázáno ukládání a konzumování potravin a nápojů a je nezbytně nutné dodržovat mytí rukou teplou vodou s toaletním mýdlem a ošetření rukou ochranným krémem.

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

Bazénová voda je kontinuálně recirkulována před úpravnu vody, kde se upravuje chemicky, mechanicky i bakteriologicky. Přesto dochází k částečnému znečišťování bazénových stěn a dna. Zde mohou začít vegetovat mikroorganismy, které se mohou adaptovat na některá desinfekční činidla, což může následně způsobit zdravotní problémy u návštěvníků. Proto je potřeba provádět denně manuální čištění stěn bazénu, dna bazénu pomocí automatického vysavače.

Úplná sanace bazénu, akumulací nádrže bazénu a rozvodného potrubí je třeba provádět minimálně jednou za rok. Před novým napuštěním je nutno provést proplach a desinfekci trubních rozvodů a armatur.

Soupis objektů a předmětů k běžné denní desinfekci:

- šatny mužů a žen
- sprchy a WC mužů a žen chodby
- brodítko

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Desinfekce dílčích předmětů:

- gumové předměty
- kliky dveří
- hadry a kartáče po použití
- plastové kbelíky
- výlevky, dřezy a umývadla
- záchody a pisoáry

LIKVIDACE ODPADŮ

A. Nezávadné odpady:

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

B. Závadné odpady

K zajištění provozu bazénové vody jsou používána chemická činidla – pH plus případně pH minus, flokulant SBF 40 a SBF algizid růžový ve vratných obalech. Čistící a desinfekční prostředky jsou dodávány v nevratných obalech – lahvích, kontejnerech a tlakových lahvích (spreje, pěny). Tyto nevratné obaly, včetně kontaminovaných prostředků, použitých k vlastnímu procesu desinfekce jsou separovány od běžných komunálních odpadů a je zajištěn jejich odvoz k profesionální likvidaci.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

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

- Revize technologických zařízení budou prováděny 1 x ročně, správná funkce a kontrola zařízení trvalou obsluhou nepřetržitě.
- Chemikálie používané pro úpravu vody jsou žíraviny, a proto je nutno při manipulaci s nimi postupovat velmi opatrně s předepsanými ochrannými prostředky
- Do prostoru úpravní vody je zakázán vstup nepovolaných osob a dětí
- Místnost úpravní vody je nutno dodržovat čistou a pořádek
- Je nepřípustné provozování bazénů bez denního napouštění předepsaného množství ředící vody
- Je nepřípustné provozování bazénu při nedodržení limitů znečištění ve vypouštěné odpadní vodě stanovených vodohospodářským rozhodnutím
- Při práci s chemikáliemi používat předepsané ochranné prostředky

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

- Při práci , která je spojena s rizikem poškození zdraví si vyžádat pomoc další osoby (vstup do strojovny při úniku chemikálií, revize akumulární jímky a pod)
- Žádné chemikálie nesmí být vylévány do kanalizace

Pravidla pro práci s nebezpečnými látkami viz. příloha

PROVOZNÍ DOKUMENTACE

- Atesty chemikálií používaných pro úpravu vody
- Návody pro obsluhu a údržbu strojního zařízení filtrace
- Zdravotní kniha obsahující povolení provozu, vodohospodářská rozhodnutí, záznamy orgánů hygienické služby o provedených prohlídkách a o vyšetření vody, závazné pokyny k odstranění závad, zdravotní průkazy obsluhy a záznamy o nehodách. Knihu vede provozovatel.
- Provozní denník , kde se vede každodenní záznam v rozsahu požadavků zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění , který provádí obsluha
- Kniha provozních zkoušek, která obsahuje zápisy o výsledcích všech prováděných zkouškách a kontrolách. Knihu založí provozovatel a předá ji obsluze bazénu, která ji případně předává jiným osobám k zápisu

PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ

Provoz bazénů je zajišťován pracovníky letního koupaliště. Obsazení jednotlivých funkcí, jejich sociální zařazení a náplň práce je následující:

- Vedoucí provozu
- Strojník úpravny vody, proškolen v oboru technologie úpravy a kontroly vody, manipulace s chemickými látkami, část elektro – znalost vyhlášky 50
- Plavčík, nositel průkazu o absolvování patřičných kurzů – záchrana tonoucího, umělé dýchání, ošetření zraněných osob apod.
- Uklizečka – proškolení o používání chemických, očistných a desinfekčních prostředků, jejich likvidaci a používání ochranných prostředků – brýle, rukavice, zástěra
- Pokladní
- Elektromechanik – znalost vyhlášky 50

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

S provozním řádem byl seznámen :

Jméno :	Funkce :	Datum :	Podpis

ZÁVĚR

Dodržováním doporučených zásad, uvedených v tomto provozním řádu budou vytvořeny podmínky k bezpečnému a zdravotně nezávadnému provozování bazénů na Sportovním a rekreačním areálu v Brumově - Bylnici. Tyto zásady je nutno umocnit trvalým dozorem u bazénů a atrakcí.

Zajištěný správný chod všech zařízení je podmíněn pravidelným odborným servisem.

„ SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL BRUMOV - BYLNICE „

Kontaktní adresa firmy provádějící servis :

CENTROPROJEKT a.s.

Štefánikova 167

760 30 Zlín

Tel./Fax : 576 011 285; 604 296 129 – Bravený Jiří

604 296 155; 604 296 157 – Šebesta Petr, Prudký Milan

e-mail : sebestap@centroprojekt.cz, prudky@centroprojekt.cz

Vypracoval : Petr Šebesta, CENTROPROJEKT a.s

Zdenek Blanař
starosta Města Brumov-Bylnice

V Brumově-Bylnici dne 13. června 2012