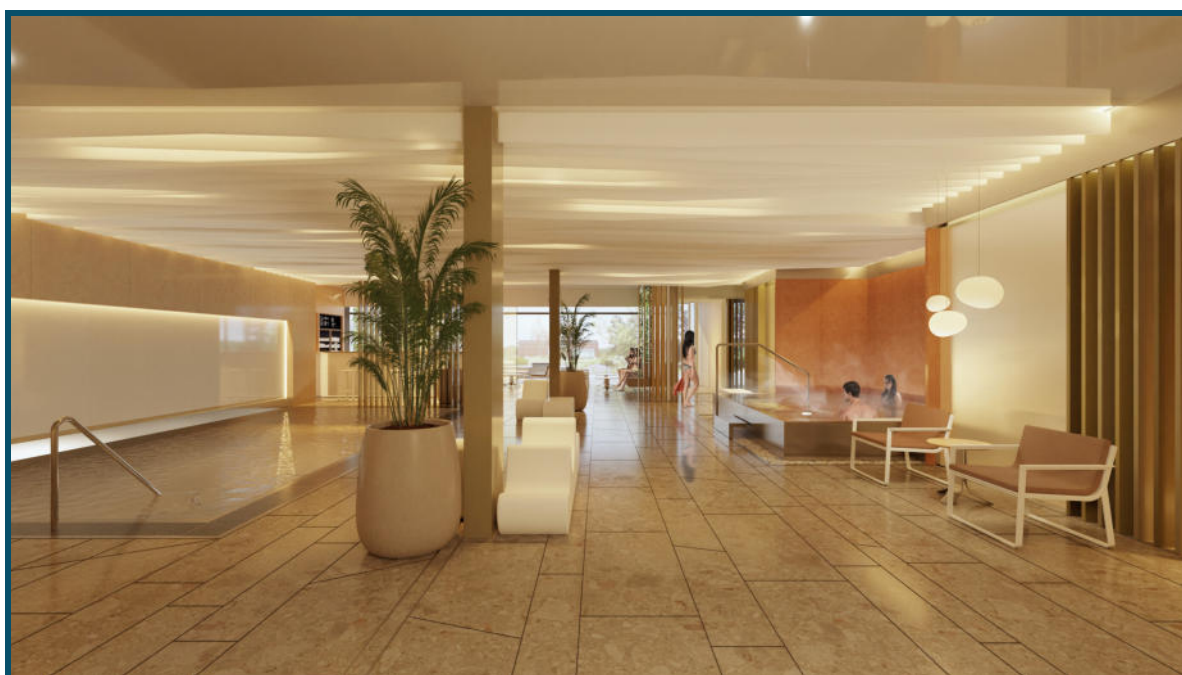


# PROVOZNÍ ŘÁD

## WELLNESS ZÓNA



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.

**OBSAH PROVOZNÍHO ŘÁDU:**

1. Vstupní list.....	3
2. Požární poplachové směrnice.....	5
3. Havarijní a traumatologický plán.....	6
4. Právní předpisy.....	6
5. Povinnosti a zodpovědnost zaměstnanců.....	7
6. Úvod.....	7
7. Technologické vybavení bazénů, whirlpoolů a ochlazovacích bazénů.....	9
A) Interiérový plavecký bazén (WLN 1).....	11
B) Interiérový nerezový Whirlpool (WLN 3).....	12
C) Interiérový nerezový a keramický ochlazovací bazén (WLN 2).....	13
D) Exteriérový nerezový Whirlpool (WLN 5).....	15
E) Exteriérový nerezový ochlazovací bazén (WLN 6).....	16
Technologické řešení.....	17
8. Metodické usměrnění KHS (dle č.j. MZDR 24483/2022-10/OVZ), Pro technologie a recyklaci pracích vod z filtrů v umělých koupalištích.....	27
9. Technologické vybavení prohříváren, Kneippového chodníku a dalšího příslušenství.....	29
Ceremoniální finská sauna (WLN 7), Bio sauna (WLN 8), Panoramatická finská sauna (WLN 10).....	30
Parní lázeň (WLN9) .....	31
Finská sauna - dámská zóna.....	31
Kneippův chodník (WLN 4) .....	33
10. Zdroj vody.....	34
11. Společná zařízení.....	35
12. Způsob manipulace s prádlem a úklidové prostory.....	37
13. Požadavky na mikrobiologické a fyzikálně-chemické ukazatele jakosti vod v umělých koupalištích a saunách.....	38
14. Kontrola jakosti vody umělého koupaliště sauny.....	39
Rozšířený monitoring z důvodu instalace recyklace prací vody z filtrů umělého koupaliště.....	42
Odběr vzorků akreditovanou laboratoří.....	43
15. Provozní deník.....	47
16. Pracovní a kontrolní činnost.....	47
17. Bezpečnost, hygiena a ochrana zdraví při práci.....	48
18. Úklid prostor.....	50
19. Nakládání s odpady.....	53
20. Provozní podmínky.....	53
21. Provozní dokumentace.....	54
22. Zaměstnanci.....	54
23. Závěrečná ustanovení.....	55

**Přílohy:**

Příloha č. 1 – Provozní řád recyklační technologie praní odpadní vody z filtrů

Příloha č. 2 – Návštěvní řád

**Provozovatel má živnostenské oprávnění:**

Provozování tělovýchovných zařízení a zařízení sloužících k regeneraci a rekondici.

## **1. VSTUPNÍ LIST**

- Místo provozu: **OMEGA centrum sportu a zdraví**  
Legionářská 19, Olomouc 779 00  
tel: 585 205 700/800
- Provozovatel: **GEMO SPORT, a.s.**  
Legionářská 1299/19, Olomouc 779 00  
IČ: 27813282, DIČ: CZ27813282  
tel.: 585 205 701, e-mail: klienti@omegasport.cz, www.omegasport.cz
- Provozní doba: Provozní doba Centra je pondělí až pátek od 6:00 do 22:00 hodin, víkendy a svátek od 7:00 do 22:00 hodin (s výjimkou dní dopředu oznámených dat).  
Provozní doba wellness zóny je denně od 8:00 do 22:00
- Předseda představenstva: Ing. Jaromír Uhýrek
- Hlavní manažer: Mgr. Miroslav Dvořák, Ph.D.  
Tel: 604 896 069  
e-mail: dvorak@omegasport.cz
- Zpracovatel Provozního řádu: Ing. Radka Sosík  
Tel: 725 065 809  
e-mail: radkanovotna22@gmail.com
- Datum vyhotovení: Červenec 2024

Podpis provozovatele: .....

Razítko: .....

**Schválila: Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje, pracoviště Olomouc**

Pod č.j.: .....

Dne: .....

Podpis: .....

Razítko: .....

## Kontakty a důležitá telefonní čísla

- **KHS Olomouckého kraje – pracoviště Olomouc**

Wolkerova 74/6  
779 00 Olomouc

Telefon: +420 585 719 111

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

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 Wellness zóny v souladu s platnými právními předpisy.

Ustanovení tohoto Provozního řádu je závazné pro všechny zaměstnance a smluvní pracovníky provozu Wellness zóny.

## **2. 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 zdoání 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 vyhlásování 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 – recepce (OMEGA centrum sportu a zdraví) nebo přímo na Ohlašovnu požáru na tel. 150, přičemž ohlásí:

- kde hoří („Wellness zóna, OMEGA centrum sportu a zdraví, Olomouc“)
- 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 hlavnímu plavčíkovi 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.

### **3. HAVARIJNÍ A TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN**

1. Pracoviště: „Wellness zóna“.

2. Rozmístění prostředků první pomoci:

Telefon a Lékárnička jsou k dispozici na jednotlivých pracovištích.

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

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

Osoba zajišťující kontrolu vybavení lékárničky: hlavní recepční.

3. Dosažení rychlé lékařské pomoci: záchranná služba – pohotovost, tel.: 155.

4. Technická opatření a poskytování první pomoci řídí provozovatel, případně jiný pověřený pracovník.

5. Prostředky pro dopravu raněných – vozidlo záchranné služby či jiné vozidlo, které je k dispozici v areálu OMEGA centrum sportu a zdraví.

6. Hlášení pracovních a ostatních úrazů, hromadných, těžkých, smrtelných a provozních havárií bude nahlášeno vedoucímu pracovníkovi a následně řediteli.

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

### **4. PRÁVNÍ PŘEDPISY**

**Při provozu Wellness zóny jsou 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.

## **5. POVINNOSTI A ZODPOVĚDNOST ZAMĚŠTNANCŮ**

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 Wellness zóny a vydat při jejich odchodu.

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

## **6. ÚVOD**

Objekt Wellness zóny je situován v prostorách OMEGA centra sportu a zdraví.

### **Je zde vybudováno:**

Plavecký bazén, ochlazovací bazén, ochlazovací bazén – zóna ženy, whirlpool, finská sauna, bio sauna, parní lázeň, kneippův chodník, venkovní panoramatická finská sauna, venkovní whirlpool a venkovní ochlazovací bazén, odpočívárny, výrobník ledové tříště.

Provoz je navržen k relaxačním účelům, pro celoroční provoz.

Přístup do prostor je bezbariérový.

### **Vstup**

Do prostor wellness ve 1NP se návštěvníci dostanou hlavním vstupem do sportovního centra s odbavením na recepci.

Klient se vždy při příchodu řádně zaregistruje na recepci a to buď prokázáním se členskou kartou, nebo zaplacením příslušného jednorázového vstupu. Poté obdrží interní čip v podobě náramku, který mu umožní vstup do šaten. Tento čip je klient povinen mít u sebe po celou dobu pobytu v relaxační zóně.

Od obsluhy obdrží návštěvník k zapůjčení osušku/ručník/prostěradlo.

Koš na špinavé prádlo je umístěn na recepci.

Přístup k technologiím v 1PP je řešen samostatným vchodem, bez vzájemného propojení s wellness.

Obsazenost wellness zóny s venkovní saunou se odvíjí od obsazenosti šaten sportovního centra (max. 212 šatních skříněk). Kapacita regenerační zóny bude kontrolována přes automatický evidenční systém na hlavní recepci a přes turnikety na čip. Další kontrolu bude provádět personál na

recepce, případně je zajištěno podružné automatické sčítání lidí dle provozu (bazénová hala, saunová hala, venkovní prostory).

Wellness je obsluhováno vyškoleným personálem sportovního centra.

Návštěvníci přechází do šaten přes špinavou zónu, kde si zují obuv. V šatně začíná čistá zóna.

V šatně je návštěvníkům k dispozici fén, zrcadlo, odpadkový koš a lavice. Je zde k dispozici WC pro imobilní včetně sprchy a umyvadla. V rámci dámské šatny budou k dispozici i žehličky na vlasy.

Plavecký úbor ani plavky se zde nepůjčují.

Ve všech prostorách zodpovídají za své děti rodiče.

Obsazenost bude evidována provozovatelem v Provozním deníku.

V prostorách relaxační zóny není dovoleno provádět osobní hygienu (holení, pedikúru apod.)

Z bazénové haly nelze přímo vstoupit na terasy. Prosklená posuvná stěna není určena k průchodu mezi bazénovou halou a venkovní terasou. Vstup na terasy venkovní relaxační zahrady a k venkovní sauně je zajištěn samostatným zádveřím s tepelnou clonou a pochozí čistící zónou.

Plavací pomůcky – V prostorách bazénové haly stejně jako v celých prostorách regenerační zóny nejsou poskytovány žádné pomůcky k plavání.

**Do Saunové zóny** (tj. sauna, pára, ochlazovací bazén) je povolen vstup bez plavek. Vstup do 15ti let je povolen pouze v doprovodu dospělé osoby.

**Do prostoru bazénů a whirlpoolů** je povolen vstup pouze v plavkách nebo plaveckém úboru z pružného přiléhavého materiálu, bez kovových ozdob a zipů. Nepřípustné jsou bermudy, kraťasy či americké plavky.

Dětem mladším 15ti let je vstup povolen pouze za doprovodu osoby starší 18ti let. Děti v rozmezí let 0 – 9,99 nemají vstup do mokré zóny povolen. Děti, které dosáhly věku 10 let, mají vstup povolen.

Do saun a parní komory je povolen vstup osobám v rozmezí 10 - 15 let věku pouze v doprovodu osoby starší 18ti let. Součástí saunové haly je upozornění zákonných zástupců na podmínky saunování dětí - při saunování dětí do 18ti let doporučujeme využívat spodních lavic.

Do Saunové zóny (tj. sauna, pára, ochlazovací bazén) je povolen vstup bez plavek.

### **Zákaz vstupu**

- Dětem od 0 – 9,99 let.
- Zvířatům.
- Osobám se srdečními, oběhovými nebo jinými vážnějšími zdravotními potížemi nebo rizikově těhotné ženy, by se měly o možnosti využívání Wellness zóny poradit s lékařem.

### **Vybavení pro handicapované klienty**

Bazénová hala je vybavena stropním zvedákem pro přesouvání imobilních klientů. Toto zařízení může ovládat pouze proškolený personál, který je vždy přítomen.



WC pro imobilní klienty je v pravidelných intervalech kontrolováno personálem za účelem úklidu, bezpečnostního monitoringu, příp. spláchnutí

### **Návštěvníci jsou povinni dodržovat Návštěvní řád!**

Celé Centrum nebo jeho část může být uzavřena v důsledku pořádání sportovních a společenských akcí, ev. v důsledku oprav či generálního úklidu apod. Kluboví členi budou o této skutečnosti informováni prostřednictvím e-mailu a na webových stránkách [www.omegasport.cz](http://www.omegasport.cz) Termín případné uzavírky bude zveřejněn s dostatečným předstihem na informačním panelu v prostorách recepcce.

Vstup na jednotlivá sportoviště je povolen nejpozději jednu hodinu před koncem provozní doby Centra. Prostory bez rezervace, jako je mokrá zóna a fitness, je Klient povinen opustit nejpozději do 21:50 hod, aby byl schopen centrum opustit v rámci otevírací doby, tedy do 22:00 hod.

Obchod, beauty salon, a masérské služby mají jinou provozní dobu a jejich provoz se řídí samostatnými provozními řády.

## **7. TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ BAZÉNŮ, WHIRLPOOLŮ A OCHLAZOVACÍCH BAZÉNŮ**

Tlg. okruh	Účel zařízení	Plocha (m <sup>2</sup> )	Objem (m <sup>3</sup> )	Teplota vody (°C)	Zařazení dle vyhlášky č.238/2011 Sb.
A	Interiérový plavecký bazén	28,9	37,5	28	plavecký bazén
B	Interiérový whirlpool	10	10	36	koupelový bazén
C	Interiérové ochlazovací bazény	5,15 + 2,8	5,67 + 2,7	10 - 12	plavecký bazén
D	Exteriérový whirlpool	18	18	36	koupelový bazén
E	Exteriérový ochlazovací bazén	8,3	9,67	6 - 12	plavecký bazén

Veškeré návrhy technického řešení a technologického vybavení, zařízení a materiálů jsou provedeny v souladu s ustanovením vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění pozdějších předpisů.

Navržená technologie zajistí jakost bazénových vod dle požadavků § 6 a následujících z. č. 258/2000 Sb.

### **Kapacity:**

Interiérový plavecký bazén: min. 3 m<sup>2</sup> plavání, 1x protiproud, 2x stěnová hydro masáž, 9 osob

Interiérový Whirlpool: sezení na lavičích 10 osob

Interiérové ochlazovací bazény: min. 0,5 m<sup>2</sup>, 6 + 3 osoby

Exteriérový Whirlpool: sezení na lavičích, ležení na lehátku 13 osob

Exteriérový ochlazovací bazén: min. 0,5 m<sup>2</sup> 8 osoby

Mikroklimatické podmínky Wellness odpovídají požadavkům vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb., příloha č. 12.

<b>Faktor prostředí</b>	<b>Hala bazénu</b>	<b>Přilehlé prostory pro uživatele</b> (šatny, WC, sprchy, chodby atd.)	<b>Vstupní hala</b>
<b>Intenzita osvětlení</b>	min. 200 luxů pro rekreační koupání	200 luxů	100 luxů
<b>Teplota vzduchu</b>	o 1 – 3°C vyšší než voda vody v bazénu	Sprchy min. 19°C Šatny a místnosti pro pobyt osob min. 15°C	
<b>Relativní vlhkost vzduchu</b>	max 65%	sprchy max 85% ostatní prostory max 50%	
<b>Intenzita výměny vzduchu</b>	min. 2x za hodinu	sprchy min. 1x za hodinu šatny 5-6x za hodinu ostatní prostory tak, aby vyhovovaly limitním hodnotám relativní vlhkosti vzduchu	min. 1x za hodinu

Mikroklima zajišťuje centrální vzduchotechnika, jejíž intenzita je nastavena dle požadavků jednotlivých prostor. Osvětlení je umělé, přirozené a kombinované.

Podlahy jsou ze snadno čistitelného materiálu, v plném rozsahu v požadovaném protiskluzném provedení, v mokřích částech odvodněné a vyspádované do podlahových vpustí. Stěny místností dle jejího charakteru buď s keramickým soklem po obvodě a s čistitelným povrchem (umyvateľné nátěry), v mokřích prostorech s obkladem do výšky min. 2 m. Podlahy v místnostech s interiérovými bazény jsou provedeny a vyspádovány tak, aby nedocházelo ke zpětnému natečení vod do bazénu, tzn. za přelivnými žlábkami odspádovány od bazénu do vhodně navrženého odvodňovacího systému podlah, v daném případě převážně do liniových odvodňovacích prvků (interiérové bazény, ochlazovací bazén).

Podlahy u exteriérových bazénů jsou skrze kompozitní palubkovou podlahu svedeny do bodových vpustí. V hlavních trasách od bazénu jsou podlahy temperovány (opatření proti zamrzání).

## A) Interiérový plavecký bazén

Jedná se o nerezový bazén obdélníkového tvaru s recirkulací s rozměrem 3,9 x 7,4 m a hloubkou 1,3 m. Teplota vody 28°C.

Bazén je určen pro oddychové účely, je zde 1x protiproud, 2x stěnová hydromasáž.

Nerezová konstrukce s vnitřním nerezovým pláštěm z vysokojakostní legované nerezové oceli. Je tvořen rámovou konstrukcí přenášející tlak do stávající železobetonové vany. Samotné stěny jsou zhotoveny z hladkého, jednostranně broušeného plechu. Dno je tvořeno plechem s protiskluzovou úpravou.

Bazén je na horní straně ukončen třístrannou přelivnou hranou s přepadem vody do přepadového žlábků (min. 2/3 z obvodu), krytý odnímatelnými polypropylénovými roštnicemi s protiskluzovou úpravou. Přívod bazénové vody je rozveden dnovým rozvodem tak, aby zajišťoval 100 % cirkulaci bazénové vody v celém objemu bazénu.

Dnové rozvody jsou vyrobeny rovněž z nerezového materiálu a jsou tvořeny soustavou trysek a uspořádány tak, aby odpovídaly hydraulickým požadavkům a zamezily vzniku jakýchkoliv hluchých míst v bazénu. Vstup do bazénu je zajištěn schody s madlem.

Bazén je dále vystrojen protiproudým zařízením a párem vícebodových hydromasážních stěnových trysek a párem podhladinových LED světlometů. Podél dlouhé stěny s masáží je osazeno nerezové madlo. Bazénová voda je z technologického hlediska ošetřována v samostatné recirkulační úpravně v 1PP (pod bazénem).

Bazén je osazen základním technologickým systémem úpravy vody. Recirkulační systém vody přivádí filtrovanou a chemicky upravenou vodu do dnového rozvodného systému, zakončeného speciálními dnovými kanály s tryskami se širokým rozptylem, odvod vody ze dna bazénu je zajištěn sáním ve dně.

Vodní plocha pro jednoho návštěvníka – neplavce je dle vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb. doporučena 3 m<sup>2</sup>. Najednou se může koupat 9 osob.

Ochozy bazénu – podlahy bazénové haly jsou dlážděné v protiskluzovém provedení.

Kolem bazénu je snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou a s takovým spádem, že voda při úklidu odtéká do odvodňovacího zařízení (vyspádovaná drážka cca 1,5 m od přelivného žlábků), následně odtéká do kanalizace. Stejným způsobem je provedeno a provozně nastaveno odkanalizování všech komunikačních ploch, které na ochozy přímo navazují; veškerá voda při úklidu z těchto ploch musí odtékat tak, aby nemohla negativně ovlivnit kvalitu vody v bazénu.

Pro vypuštění bazénu do kanalizace je ve dně osazena gule.

Voda v bazénu je dle potřeby dohřívána tepelným výměníkem.

**Technický popis plaveckého bazénu**

Rozměr bazénu (délka x šířka)	3,9 x 7,4 m
Hloubka bazénu	1,3 m
Objem vody (V)	37,5 m <sup>3</sup>
Vodní plocha (S)	28,9 m <sup>2</sup>
Teplota vody	28 °C
Kapacita bazénu: 3 m <sup>2</sup> pro 1 neplavce	9 neplavců
Zařazení bazénu, ve vztahu na využití a teplotu vody	plavecký bazén, se zařízením vytvářející aerosol
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 30 l na osobu
Zdroj vody	pitná voda
Doba recirkulace bazénu	3 h
Recirkulační výkon	16 m <sup>3</sup> /h
Recirkulační čas	2h 21min

**B) Interiérový nerezový whirlpool**

Nerezový, obdélníkového tvaru rozměru 2,7 x 3,7 m a hloubkou 1 m.

Nerezová konstrukce s vnitřním nerezovým pláštěm z vysokojakostní legované nerezové oceli. Je tvořen rámovou konstrukcí přenášející tlak, samotné stěny jsou zhotoveny z hladkého, jednostranně broušeného plechu. Dno je tvořeno plechem s protiskluzovou úpravou.

Bazén je na horní straně ukončen celoobvodovou přelivnou hranou s přepadem vody do přepadového žlábků, který je osazen ve dvou výškových úrovních, krytý odnímatelnými polypropylénovými roštnicemi s protiskluzovou úpravou. Přívod bazénové vody je rozveden dnovým rozvedem tak, aby zajišťoval 100 % cirkulaci bazénové vody v celém objemu bazénu. Dnové rozvody jsou vyrobeny rovněž z nerezového materiálu a jsou tvořeny soustavou trysek a uspořádány tak, aby odpovídaly hydraulickým požadavkům a zamezily vzniku jakýchkoliv hluchých míst v bazénu.

Vstup do bazénu je zajištěn schůdky s madlem. Bazén je dále vystrojen trubkovou lavicí v sedáku instalovanou vzduchovou masáží a ve stěnách osazenými vícebodovými hydromasážními tryskami. Osvětlení zajišťuje trojice podhledinových LED světlometů.

Bazénová voda je z technologického hlediska ošetřována v samostatné recirkulační úpravně v 1PP (pod bazénem).

### Technický popis whirlpoolu

Rozměr	2,7 x 3,7 m
Hloubka whirlpoolu	1 m
Objem vody (V)	10 m <sup>3</sup>
Teplota vody	36°C
Kapacita	10 osob
Zařazení bazénu, ve vztahu na využití a teplotu vody	koupelový bazén, se zařízením vytvářející aerosol
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 45 l na osobu
Zdroj vody	pitná voda
Doba recirkulace whirlpool	do 45 min
Recirkulační výkon	15 m <sup>3</sup> /h
Recirkulační čas	40 min

**Bazén je vypouštěn a mechanicky čištěn nejméně 1x za 2 týdny.**

**Nejméně 1x týdně je provedena důkladná sanitace veškerého technického příslušenství bazénu, které je v kontaktu s bazénovou vodou.**

Kolem whirlpoolu je snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou a s takovým spádem, že voda při úklidu odtéká do odvodňovacího zařízení (vypádovaná drážka cca 1,5 m od přelivného žlábků), následně odtéká do kanalizace. Stejným způsobem je provedeno a provozně nastaveno odkanalizování všech komunikačních ploch, které na ochozy přímo navazují; veškerá voda při úklidu z těchto ploch musí odtékat tak, aby nemohla negativně ovlivnit kvalitu vody ve whirlpoolu.

Voda v bazénu je dle potřeby dohřívána tepelným výměníkem.

## C) Interiérový nerezový a keramický ochlazovací bazén

Jedná se o soustavu dvou bazénů.

**První ochlazovací bazén** je navržen jako nerezový o rozměru 2,25 x 2,15 m a hloubky 1,15m. Nerezová konstrukce s vnitřním nerezovým pláštěm z vysokojakostní legované nerezové oceli. Je tvořen rámovou konstrukcí přenášející tlak do stávající železobetonové vany. Samotné stěny jsou zhotoveny z hladkého, jednostranně broušeného plechu. Dno je tvořeno plechem s protiskluzovou úpravou. Bazén je na horní straně ukončen celoobvodovou přelivnou hranou s přepadem vody do přepadového žlábků krytý odnímatelnými polypropylénovými roštnicemi s protiskluzovou úpravou. Vstup do bazénu je zajištěn schody s madlem. Bazén je dále vystrojen osvětlením, a to párem podhladinových LED světlometů.

**Druhý ochlazovací bazén** je stávající, železobetonový s keramickým pláštěm umístěný v dámské sauně o rozměru 1,4 x 1,93 m a hloubky 1,2 m.

Bazén je přelivový, s třístrannou přelivnou hranou s přepadem vody do přepadového žlábků (min. 2/3 z obvodu), krytý odnímatelnými polypropylénovými roštnicemi s protiskluzovou úpravou. Vstup do bazénu je zajištěn vybetonovaným schodištěm s keramickým obkladem, pro zajištění bezpečnosti doplněn nerezovým madlem.

Přívody bazénové vody jsou rozvedeny dnovými rozvody tak, aby zajišťovaly 100 % cirkulaci bazénové vody v celém objemu bazénů. Dnové rozvody jsou vyrobeny rovněž z nerezového materiálu a jsou tvořeny soustavou trysek a uspořádány tak, aby odpovídaly hydraulickým požadavkům a zamezily vzniku jakýchkoliv hluchých míst v bazénu.

Bazénová voda je z technologického hlediska ošetřována v samostatné recirkulační úpravně v 1PP.

Ochozy bazénu – podlahy bazénové haly jsou dlážděné v protiskluzovém provedení.

Kolem bazénu je snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou a s takovým spádem, že voda při úklidu odtéká do odvodňovacího zařízení (vyspádovaná drážka cca 1,5 m od přelivného žlábků), následně odtéká do kanalizace. Stejným způsobem je provedeno a provozně nastaveno odkanalizování všech komunikačních ploch, které na ochozy přímo navazují; veškerá voda při úklidu z těchto ploch musí odtékat tak, aby nemohla negativně ovlivnit kvalitu vody v bazénu.

Pro vypuštění bazénu do kanalizace je ve dně osazena gule.

### Technický popis bazénů (nerezový/keramický)

Rozměry	2,25 x 2,15 m / 1,4 x 1,93 m
Hloubky	1,15 m / 1,2 m
Objemy vody (V)	5,67 m <sup>3</sup> / 2,7 m <sup>3</sup>
Teplota vody	10-12 °C
Kapacita	5 / 2 osoby
Zařazení bazénu, ve vztahu na využití a teplotu vody	ochlazovací bazén
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 30 l na osobu
Zdroj vody	pitná voda
Doba recirkulace	do 2 h
Recirkulační výkon	5,5 m <sup>3</sup> /h / 2,5 m <sup>3</sup> /h
Recirkulační čas	1 h 2 min / 56 min

## D) Exteriérový nerezový whirlpool

Nerezový, obdélníkového tvaru rozměru 2,4 x 7,5 m a hloubkou 1 m.

Nerezová konstrukce s vnitřním nerezovým pláštěm z vysokojakostní legované nerezové oceli. Je tvořen rámovou konstrukcí se vzpěrami přenášející tlak, samotné stěny jsou zhotoveny z hladkého, jednostranně broušeného plechu. Dno je tvořeno plechem s protiskluzovou úpravou. Bazén je na horní straně ukončen celoobvodovou přelivnou hranou s přepadem vody do přepadového žlábků, krytý odnímatelnými polypropylénovými roštnicemi s protiskluzovou úpravou.

Přívod bazénové vody je rozveden dnovým rozvedem tak, aby zajišťoval 100 % cirkulaci bazénové vody v celém objemu bazénu. Dnové rozvody jsou vyrobeny rovněž z nerezového materiálu a jsou tvořeny soustavou trysek a uspořádány tak, aby odpovídaly hydraulickým požadavkům a zamezily vzniku jakýchkoliv hluchých míst v bazénu.

Vstup do bazénu je zajištěn schůdky s madlem. Bazén je dále vystrojen trubkovou lavicí v sedáku instalovanou vzduchovou masáží a ve stěnách osazenými vícebodovými hydromasážními tryskami a trubkovým lehátkem s instalovanou vzduchovou masáží. Venkovní sprcha je napojena na pitnou a teplou vodu, je určena pouze k oplachu těla bez použití mycích přípravků, voda ze sprchování je svedena mimo recirkulační systém. Teplá voda je nahřívána horkovodem v boilerech a permanentně cirkuluje.

Osvětlení zajišťuje čtveřice podhledinových LED světlometů.

Pro eliminaci tepelných ztrát je bazén vybaven podhledinovým lamelovým krytem pro zakrývání hladiny, jeho návin je instalován v kratší stěně pod lavicí (obsluhuje pouze personál, je zde umístěn spínač). Těleso bazénu je vsazeno do původní vany s přisazenou šachtou, s chráničkovým propojením pro spojení s technologickou úpravnou bazénové vody osazenou v 1PP.

### Technický popis whirlpoolu

Rozměr	2,4 x 7,5 m
Hloubka whirlpoolu	1 m
Objem vody (V)	18 m <sup>3</sup>
Teplota vody	36°C
Kapacita	13 osob
Zařazení bazénu, ve vztahu na využití a teplotu vody	koupelový bazén, se zařízením vytvářející aerosol
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 60 l na osobu
Zdroj vody	pitná voda
Doba recirkulace whirlpool	2 h
Recirkulační výkon	16 m <sup>3</sup> /h
Recirkulační čas	1h 8min

**Bazén je vypouštěn a mechanicky čištěn podle jakosti vody.**

Kolem whirlpoolu je snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou. Podlahy jsou skrze kompozitní palubkovou podlahu svedeny do bodových vpustí. V hlavních trasách od whirlpoolu jsou podlahy temperovány (opatření proti zamrzání). Veškerá voda při úklidu z těchto ploch musí odtékat tak, aby nemohla negativně ovlivnit kvalitu vody ve whirlpoolu.

Sprcha u venkovního whirlpoolu je smíšená pitná a teplá voda a je nutné ji v zimních měsících při minusových teplotách vždy vypustit a odstavit.

Voda v bazénu je dle potřeby dohřívána tepelným výměníkem.

## **E) Exteriérový nerezový ochlazovací bazén**

Nerezový bazén obdélníkového tvaru o rozměru 2,0 x 4,16 m a hloubce 1,15 m.

Nerezová konstrukce s vnitřním nerezovým pláštěm z vysokojakostní legované nerezové oceli. Je tvořen rámovou konstrukcí se vzpěrami přenášejíci tlak, samotné stěny jsou zhotoveny z hladkého, jednostranně broušeného plechu. Dno je tvořeno plechem s protiskluzovou úpravou.

Bazén je na horní straně ukončen celoobvodovou přelivnou hranou s přepadem vody do přepadového žlábků, krytý odnímatelnými polypropylénovými roštnicemi s protiskluzovou úpravou. Přívod bazénové vody je rozveden dnovým rozvedem tak, aby zajišťoval 100 % cirkulaci bazénové vody v celém objemu bazénu. Dnové rozvody jsou vyrobeny rovněž z nerezového materiálu a jsou tvořeny soustavou trysek a uspořádány tak, aby odpovídaly hydraulickým požadavkům a zamezily vzniku jakýchkoliv hluchých míst v bazénu.

Vstup do bazénu je zajištěn schůdky s madlem. Osvětlení zajišťuje podhladinový LED světlomet.

Pro eliminaci tepelných ztrát je bazén vybaven pojízdou pochůzní terasou pro zakrývání hladiny (ocelový rám s dřevěnými lamelami), obsluhuje pouze personál, je zde umístěn spínač).

Bazénová voda je z technologického hlediska ošetřována v samostatné recirkulační úpravně v 1PP, v nově budovaném objektu panoramatické sauny.

Kolem bazénu je snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou. Podlahy jsou skrze kompozitní palubkovou podlahu svedeny do bodových vpustí. V hlavních trasách od bazénu jsou podlahy temperovány (opatření proti zamrzání). Veškerá voda při úklidu z těchto ploch musí odtékat tak, aby nemohla negativně ovlivnit kvalitu vody v bazénu.

Ochlazovací sprchy u domečku jsou pouze ochlazovací a jsou napájené pitnou vodou. Sprchy je nutné v zimních měsících při minusových teplotách vždy vypustit a odstavit.

Pro vypuštění bazénu do kanalizace je ve dně osazena gule.



### Technický popis bazénu

Rozměr	2 x 4,16 m
Hloubka	1,15 m
Objem vody (V)	9,57 m <sup>3</sup>
Vodní plocha (S)	8,32 m <sup>2</sup>
Teplota vody	6-12°C
Kapacita	8 osob
Zařazení bazénu, ve vztahu na využití a teplotu vody	ochlazovací bazén
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 60 l na osobu
Zdroj vody	pitná voda
Doba recirkulace	do 2h
Recirkulační výkon	8 m <sup>3</sup> /h
Recirkulační čas	1h 12min

## Technologické řešení

Systém technologické úpravy vody interiérového bazénu, whirlpoolů a ochlazovacích bazénů bude probíhat v samostatných technologických okruzích (5), označeném písmenem A. až E. Všechny recirkulační okruhy jsou tvořené úpravnou bazénové vody se samonosnou akumulací nádrží, oběžným recirkulačním čerpadlem, jedno/vícevrstevným filtrem s pískovou náplní, středotlakou UV lampou, teplovodním výměníkem (dle charakteru bazénu pro ohřev či chlazení) a plně automatickou měřicí a dávkovací dezinfikační stanicí.

Rozmístění technologických zařízení je navrženo s ohledem na minimalizaci provozních nákladů a komfort obsluhy.

Technologie úpravy bazénové vody je navržena klasickým způsobem koagulační filtrace na tlakových filtrech s pískovou náplní s filtrační rychlostí cca 30 - 40 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>.

Technická místnost s technologickými úpravami bazénových vod je odvětrávána samostatnou vzduchotechnickou jednotkou, s min. 6 násobnou výměnou vzduchu za hodinu, nastavenou v podtlakovém režimu.

### Technologie úpravy bazénové vody spočívá v následujících procesech:

Odběr vody z bazénu bude zabezpečený z hladiny přelivným žlábkem. Přepadající voda ze žlábků bude gravitačně svedena potrubím do akumulací nádrže. Na potrubí před nádrží bude provedena odkalovací šyбка opatřená ventilem pro možnost odvodu vody při sanitaci přelivných žlábků mimo recirkulační systém úpravy bazénové vody.

Z akumulací nádrže je voda čerpaná oběžným čerpadlem, přičemž do této sací větve bude napojena i sací větev dnové vpusti, příp. vysavačové trysky.

Předčištění vody v lapači hrubých nečistot, který je součástí recirkulačního čerpadla.

Frekvenčně řízená recirkulační čerpadla s možností energetického snížení průtoku mimo provozní dobu wellness (viz. níže noční režim).

Filtrace zabezpečená tlakovým filtrem s pískovou filtrační náplní, lože výšky 0,6 m pro středně vysokou zatížitelnost.

Pneumaticky ovládané 5-ti a 3 cestné BESGO ventily, umožňující automatické řízení cirkulačních režimů vč. možností nočního energeticky úsporného recirkulačního režimu (pouze v době mimo provozní dobu wellness).

### **Popis energeticky úsporného recirkulačního systému:**

Ve smyslu § 25, odstavce 4, bude v první fázi provozního klidu probíhat technologická odstávka spočívající v provedení nutných úkonů zabezpečujících propírku pískových náplní filtračních jednotek a k dopuštění ředících vod v množství dle návštěvnosti. Po doplnění vod a promíchání ve standardním přelivovém recirkulačním okruhu (přeliv, akumulace, filtrace, bazén) bude ve druhé fázi spuštěn recirkulační okruh úpravy bazénové vody ve „skimmerovém“ režimu, tzn. bez zapojení přelivů a akumulací nádrže. Bazénová voda bude odebírána dnovou vpustí a po úpravě vrácena do bazénu soustavou výtlačných trysek. V určený čas před zahájením provozu bude systém opět přepnutý do přelivového režimu. Do zahájení provozu musí být recirkulací alespoň 1x vyměněn celý objem bazénu. Systém skimmerového režimu a standardního přelivového režimu je automatizován. Tohle opatření je provedeno z požadavku na maximální energetickou hospodárnost a ekonomickou udržitelnost provozních nákladů, zejména pro exteriérové prvky.

Ohřev či chlazení vody přes nerezové průtokové výměníky napojené na okruh primárního zdroje topné vody (TUV, chlazení).

Napouštění a dopouštění ředící vody pitnou vodou z vodovodního řadu přes registrační pulzní vodoměr do akumulací nádrže s elektronickým výstupem se záznamem hodnot do nadřazeného systému, ukládání měřených hodnot v intervalu po 1h – dají se stáhnout kdykoliv od doby spuštění provozu zpětně jako tabulka. Data jsou archivována po dobu 1 roku.

Akumulací nádrže vystrojené automatickým snímáním výšky hladiny dopouštěné vody, zajišťující udržování vodní hladiny v daných úrovních.

Chemické hospodářství – bazénová voda musí být udržovaná v kvalitě, kterou předepisuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011 Sb.

**Pro dezinfekci** bazénové vody bude použitý kapalný chlornan sodný jako dezinfekční činidlo – provádí se dávkováním na výtlačném potrubí za filtry.

**Pro korekci pH** (pH minus) bude dávkována kyselina sírová 25-40% (event. hydroxid sodný 5% (pH plus) rovněž prostřednictvím dávkovacího čerpadla.

Měření hodnot pH, ORP, Cl a teploty se provádí na měřící větvi pomocí měřících sond.

**Doplňková dezinfekce** pomocí středotlakého UV záření – určené pro komerční provoz, jejichž primární funkcí je ničení bakterií, virů, plísní a jejich spor a likvidaci/redukci vázaného chloru. Navrhovaná dávka UV záření má hodnotu 600 J/m<sup>2</sup>, UV transmise 94 %, vlnová délka záření UV 240 - 350 nm zajišťuje nejvyšší germicidní účinky, fotochemické a fotooxidační reakce, rozkládá chloraminy a tím i nepříjemné pachy v ovzduší v okolí bazénů, a snižuje hodnotu vázaného chloru.

UV lampa je v provozu během „přelivového režimu“ i v době úsporného „skimmerového režimu“.

Tato zařízení jsou vybavena elektronikou, která se stará o plně automatický provoz. Provozní hodiny UV lampy jsou evidovány. Evidence je archivována po dobu 1 roku. Po vyčerpání doby provozu UV lampy doporučené výrobcem/dovozcem je provedena výměna UV lampy.

**Pro chemický a mikrobiologický rozbor** jsou na výtlačné větvi před vstupem do bazénů a whirlpoolů osazené odběrné kohouty, pro monitoring průtoku vody osazené indukční průtokoměry s elektronickým výstupem do nadřazeného systému.

Data z veškerých technologických zařízení posílána do nadřazeného systému wellness, správa přes software na PC (obsluha, údržba, správce), vč. zobrazování chybového hlášení. Měření umožněno i ve „skimmerovém“ režimu v době provozního klidu.

## Akumulační nádrže

Jedná se o polypropylenové akumulční nádrže svařované z jednokomorových PP desek tl. 50 mm, různých rozměrů a objemů dle technologického návrhu od 2,8 do 7 m<sup>3</sup>.

Akumulační nádrže jsou vestrojeny systémem automatického dopouštění s automatickým snímáním výškových úrovní hladiny sledujícím minimální a maximální výšku hladiny, objem vody v návaznosti na chod filtrace a řízení propírky zařízení.

Množství dopouštěné vody je závislé na počtu návštěvníků – pro plavecké bazény 30 l/osoba, koupelové 45 l/osoba, venkovní bazény 60 l/osoba, které současně kryjí běžné ztráty z provozu (odpar, úkapy). Doplnění vod do bazénů je registrováno podružným (nefakturačním) vodoměrem s elektronickým zápisem.

Akumulační nádrže jsou dále vestrojeny havarijním přepadem zaústěným přes pachovou uzávěru do kanalizace, sací armaturou recirkulačního okruhu, dnovou výpustí pro čištění a úplné vypouštění zaústěné do kanalizace. Pro zlepšení pracovních podmínek a omezení vlhkosti na stavební konstrukce je akumulční nádrž uzavřená, vlezky řešeny poklopem, pro kontrolu opatřené vodoznakem. Napojení na potrubní rozvody přírubovými nebo závitovými spoji. Nádrže jsou umístěny ve strojovnách v 1PP pod bazény, v těsném kontaktu s recirkulační úpravnou, osazené na podlaze na 150 mm vysokých betonových soklech s výřezem pro osazení vypouštěcí armatury pro možnost úplného vypuštění nádrží. Nádrž je odvětraná do okolních prostor, které musí být důkladně vzduchotechnicky ošetřené – podtlakově odvětrané, odvlhčené, příp. odvětrané do exteriéru.

## Pískové filtrační zařízení

Okruh A.

– písková filtrační nádoba průměru 800 mm, určená k mechanickému čištění bazénové vody. Nádoba na 445 kg jednofrakční pískové náplně frakce 0,4 – 0,8 mm. Při navrhovaném oběžném filtračním čerpadlu o výkonu 16 m<sup>3</sup>/hod. při 12 m/v.s. činí filtrační rychlost 32 m<sup>3</sup>/hod/m<sup>2</sup>.

Okruh B.

– písková filtrační nádoba průměru 800 mm, určená k mechanickému čištění bazénové vody.

Nádoba na 445 kg jednofrakční pískové náplně frakce 0,4 – 0,8 mm. Při navrhovaném oběžném filtračním čerpadlu o výkonu 15 m<sup>3</sup>/hod. při 12 m/v.s. činí filtrační rychlost 30 m<sup>3</sup>/hod/m<sup>2</sup>.

Okruh C.

– písková filtrační nádoba průměru 500 mm, určená k mechanickému čištění bazénové vody. Nádoba na 130 kg jednofrakční pískové náplně frakce 0,4 – 0,8 mm. Při navrhovaném oběžném filtračním čerpadlu o výkonu 8 m<sup>3</sup>/hod. při 12 m/v.s. činí filtrační rychlost 41 m<sup>3</sup>/hod/m<sup>2</sup>.

Okruh D.

– písková filtrační nádoba průměru 800 mm, určená k mechanickému čištění bazénové vody. Nádoba na 445 kg jednofrakční pískové náplně frakce 0,4 – 0,8 mm. Při navrhovaném oběžném filtračním čerpadlu o výkonu 16 m<sup>3</sup>/hod. při 12 m/v.s. činí filtrační rychlost 32 m<sup>3</sup>/hod/m<sup>2</sup>.

Okruh E.

– písková filtrační nádoba průměru 500 mm, určená k mechanickému čištění bazénové vody. Nádoba na 130 kg jednofrakční pískové náplně frakce 0,4 – 0,8 mm. Při navrhovaném oběžném filtračním čerpadlu o výkonu 8 m<sup>3</sup>/hod. při 12 m/v.s. činí filtrační rychlost 41 m<sup>3</sup>/hod/m<sup>2</sup>.

Oběžné filtrační a prací čerpadla – polypropylenová, frekvenčně řízená, tzn. s možností volby otáček /výkonu - 400 V, vybavené lapačem vlasů a hrubých nečistot krytém průhledným krytem integrovaným v tělese oběžného čerpadla. Pro ovládání režimu chodu filtrační jednotky je instalován pneumaticky ovládaný 5-ti cestný BESGO ventil. Chod a činnost úpraven bude řízen nadřazeným řídicím systémem.

Doba pro teoretickou obměnu vody:

Cirkulační okruh	Účel bazénu	Požadovaný min. výkon filtrace (m <sup>3</sup> /h)	Navržený výkon filtrace (m <sup>3</sup> /h)	Doba zdržení vody (h)
A.	Interiérový plavecký bazén	10,8	16	2 h 21 min
B.	Interiérový whirlpool	13,5	15	40 min
C.	Interiérové ochlazovací bazény	3,0	5,5 / 2,5	1 h 2 min / 56 min
D.	Exteriérový whirlpool	9,0	16	1h 8 min
E.	Exteriérový ochlazovací bazén	3,0	8	1 h 12 min

## ASIO POOLREC – recyklace odpadních vod

Systém dopouštění je řízen autonomním řídicím systémem Vameli se zobrazením na centrálním PC recepcce wellness. Současně jsou klíčové informace zobrazeny v nadřazeném systému MaR celého objektu (správce budovy) - v PC na recepci Wellness jsou ukládány všechny údaje jako datum a čas provozu, provoz jednotlivých technologických prvků, množství recyklované vody dopuštěné do jednotlivých akumulčních nádrží atd.). Data jsou archivována po dobu 1 roku (resp. neomezeně).

Logika řídicí jednotky pro dopouštění:

Pokud je systém POOLREC v provozu, vyhodnocuje požadavky na dopouštění vody. Požadavek na dopouštění vody vzniká minimálně 1x za 24hodin po praní filtru. Systém je nastaven tak, že při požadavku na dopouštění nejdříve dopustí čerstvou vodu z řádu minimálně 20 % a následně maximálně 80% dopouští ze systému POOLREC.

**Pokud POOLREC není v provozu (případně pokud dojde k poruše technologie, při údržbě technologie atd. ), funguje dopouštění standardně pouze z vodovodního řadu.**

**Pokud POOLREC není v provozu, je potřeba ručně přenastavit ventily tak, aby odpadní voda z filtru netekla do retenční jímky v suterénu, ale přímo do kanalizace – provede obsluha.**

Provozní řád ASIO POOLREC je přiložen v příloze č. 1 k Provoznímu řádu.

## Bilance spotřeby vody

Zdrojem vody pro první napuštění je rozvod pitné vody z vodovodního řadu.

Zdrojem vody pro legislativní povinnost denní výměny ředící vody (uvažované množství viz. níže) je pro bazény označené WLN1 (Int.nerez.bazén), WLN3 (Int.nerez.whirlpool) a WLN5 (Ext.nerez whirlpool) recyklovaná voda z technologické úpravy ASIO-POOLREC (viz níže odst. f)) a voda z vodovodního řadu, v uvažovaném poměru cca 4:1.

Ostatní bazény (WLN2, WLN6 – tj. ochlazovací bazény int. a ext.) jsou dopouštěné jen vodou z vodovodního řadu.

Množství a poměr dopouštěné vody z recyklační úpravy a vodovodního řadu bude zabezpečen a řízen MaR, kdy každá větev upravené vody vycházející z recyklační jednotky do jednotlivých bazénových okruhů je opatřena registračním vodoměrem s elektronickým výstupem pro monitorování. MaR bude řídit jednotlivé větve pomocí osazených elektroventilů. Upravená voda z recyklační jednotky bude zaústěna do akumulčních nádrží jednotlivých bazénových okruhů (viz. technologické schéma)

Systémy dopouštěné ředící pitné vody a dopouštěné ředící recyklované vody jsou oddělené, vyjma vzájemného komunikačního propojení a řízení nadřazeným elektronickým stupněm.

Pro bezproblémový provoz obou technologií, tedy technologie úpraven bazénových vod a recyklace bazénových vod, jsou tyto systémy vzájemně komunikačně propojené – MaR v těchto bodech:

- snímání výšky hladiny v nádrži na odpadní vodu z praní bazénových filtrů osazeným plovákovým spínačem pro sledování hladiny (dodávka fi. Asio)
- snímání výšky hladiny ve vyrovnávacích nádržích bazénové technologie – součástí technologie ovládní wellness bude samostatná řídicí jednotka, sbírající požadavky na dopouštění ze 3ks vyrovnávacích nádrží, a ovládající elektromagnetické ventily pro dopouštění recyklované vody. Výstupem z této jednotky bude požadavek na chod recyklační stanice POOLREC – bezpotenciálový kontakt (fi. BWS). Tímto bude technologie wellness řídit,

do které z nádrží recyklovaná voda poteče, současně je zajištěn požadavek na chod recyklační stanice odděleně pro jednotlivé bazény dle teploty vody v cirkulačním okruhu (vnitřní plavecký bazén, vnitřní whirlpool, venkovní whirlpool).

- Recyklace prací vody je prováděna postupně jednotlivě pro každý bazén.
- v případě, že stanice AS-POOLREC je aktivní a připravena k výrobě (čeká na požadavek na chod), posílá signál s tímto stavem – tento signál bude pro řídicí jednotku technologie bazénu povel, aby vyhodnotila požadavky na dopouštění a poslala požadavek na CHOD. Budou tak postihnuty všechny možné situace provozu, například, když recyklační úpravna AS-POOLREC nebude v provozu, nebo bude probíhat nějaký zásadnější servis na tomto zařízení.
- Požadavek na dopouštění vody vzniká minimálně 1x za 24 hodin po praní filtru. Systém je nastaven tak, aby při požadavku na dopouštění nejdříve dopustil čerstvou vodu z vodovodního řadu a následně zbytek dopustil ze systému AS-POOLREC.
- pokud AS-POOLREC není v provozu, funguje dopouštění standartně pouze z vodovodního řadu.
- Dopouštění ředící pitné a recyklované vody nebude ovlivněno tzv. skimmerovým režimem.

Množství ředící vody se stanovuje vyhláškou, pro vnitřní plavecké bazény 30 litrů/osoba (bazény s teplotou vody do 28 °C), pro vnitřní koupelové bazény 45 litrů/osoba (nad 28 °C) a pro venkovní bazény 60 litrů/osoba.

Bilance spotřeby vody mají informativní charakter, jelikož je složité predikovat skutečnou denní návštěvnost. Uvedené hodnoty vycházejí z modelového příkladu uvažované denní návštěvnosti cca 350 osob, přičemž maximálním obsazení bazénů může činit max. 47 osob.

#### Okruh A. – **Interiérový nerezový bazén – WLN 1**

- objem vany + obvyklé množství vody v akumulární nádrži = cca 39,5 m<sup>3</sup>
- částečná denní výměna (30 l/os), (~53 osob/průměr/den) = cca 1,6 m<sup>3</sup>/den
- praní filtru cca 1,5 m<sup>3</sup> (pro praní využívána ředící vody z částečné denní výměny)
- výměna celého objemu cca 1x ročně

#### Okruh B. – **Interiérový nerezový whirlpool – WLN 3**

- objem vany + obvyklé množství vody v akumulární nádrži = 14,0 m<sup>3</sup>
- částečná denní výměna (45 l/os), (~86 osob/průměr/den) = cca 3,9 m<sup>3</sup>/den
- praní filtru cca 1,5 m<sup>3</sup> (pro praní využívána ředící vody z částečné denní výměny)
- výměna celého objemu cca 1x měsíčně

#### Okruh C. – **Interiérový nerezový a keramický ochlazovací bazén – WLN 2**

- objem vany + obvyklé množství vody v akumulární nádrži = 10,0 m<sup>3</sup>
- částečná denní výměna (30 l/os), (~186 osob/průměr/den) = cca 5,6 m<sup>3</sup>/den
- praní filtru cca 0,7 m<sup>3</sup> (pro praní využívána ředící vody z částečné denní výměny)
- výměna celého objemu cca 1x měsíčně



**Okruh D. – Exteriérový nerezový whirlpool – WLN 5**

- objem vany + obvyklé množství vody v akumulární nádrži = 23,0 m<sup>3</sup>
- částečná denní výměna (60 l/os), (~81 osob/průměr/den) = cca 4,9 m<sup>3</sup>/den
- praní filtru cca 1,5 m<sup>3</sup> (pro praní využívána ředící vody z částečné denní výměny)
- výměna celého objemu cca 6x ročně

**Okruh E. – Exteriérový nerezový ochlazovací bazén – WLN 6**

- objem vany + obvyklé množství vody v akumulární nádrži = 10,3 m<sup>3</sup>
- částečná denní výměna (60 l/os), (~40 osob/průměr/den) = cca 2,4 m<sup>3</sup>/den
- praní filtru cca 0,7 m<sup>3</sup> (pro praní využívána ředící vody z částečné denní výměny)
- výměna celého objemu cca 1x měsíčně

Částečná denní výměna pitné vody v bazénech při předpokládané návštěvnosti = cca 18,4 m<sup>3</sup>/den.  
Množství prací vody k regeneraci filtrů = cca 5,9 m<sup>3</sup>/den (četnost dle zanesení pískové náplně odečtem z manometru)

Maximální kapacita vypouštěných vod do recyklační úpravně AS-POOLREC činí 10 m<sup>3</sup>/den.  
(Toto množství bude započteno do částečné denní výměny ředící vody).

## 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. Znečištění je největší při začátku praní a postupně se snižuje. Hodnota tohoto znečištění je dána četnosti praní.

**B) odpouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody**

Množství ředící vody je dáno návštěvností v požadovaném množství 30 / 45 / 60 litrů / osoba / den (dle charakteru bazénu).

**C) vypouštění bazénů**

Četnost vypouštění bazénů:

- viz. Bilance spotřeby vody (kapitola výše)

Jak je uvedeno v odstavci výše, odpadní (prací a ředící) vody z provozu bazénů budou vypouštěny pro bazény pod označením WLN1, WLN3, WLN5 do recyklačního zařízení AS-POOLREC, resp. do její sběrné 10 m<sup>3</sup> akumulární nádrže (v době provozní odstávky), s možností i přímého vypouštění do objektové kanalizace, bazény WLN2, WLN6 jen do objektové kanalizace.

## Chemická úprava bazénové vody

Hodnoty a množství chemikálií v bazénové vodě je stanoveno vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č. 238/2011 ze dne 10. 8. 2011, kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště a sauny.

Pro úpravu v bazénech je uvažováno s automatickými stanicemi pro měření a regulaci pH, volného chlóru a měření redox-potenciálu, složených z kompletních měřících a dávkovacích zařízení.

Chemikálie pro úpravu vody jsou v recirkulačních úpravnách vody (hlavní budova, venkovní sauna) uloženy v zásobnících zabraňující úniku do kanalizace. Úpravny jsou vybaveny umyvadly s přívodem pitné a teplé vody, osazenými oční sprškou. V úpravnách jsou uloženy bezpečnostní listy chemikálií a jsou zde k dispozici osobní ochranné pomůcky (ochranné brýle, gumové rukavice, pracovní oděv, vhodnou obuv), personál obsluhující úpravny vody má pracovní oděv a obuv.

## Popis automatické stanice

Pro měření a úpravu kvality bazénové vody je do recirkulačního okruhu bazénové vody vřazena plně automatická jednotka určená pro bazény s komerčním charakterem užívání pro měření volného chlóru, vázaného chlóru, hodnoty redox potenciálu a pH při teplotě měřeného vzorku.

Plně automatické jednotky se sestávají z průtočných kompaktních měřících cel, do kterých jsou přes uzavírací ventily a jemné filtry ze samostatné větve s posilovým čerpadlem přiváděny vody z bazénů. Tato větev je pak dále zaústěna do akumulární nádrže. Vzorky měřených bazénových vod jsou odebírány ze sacích mušlí osazených ve stěně bazénu, pod přelivným žlabem.

V měřící cele jsou osazeny průtočné armatury se snímačem minimální úrovně hladiny a snímačem průtoku měřené vody, přítokové a odtokové armaturky a sondy pro měření volného a vázaného chlóru, redox potenciálu a pH bazénové vody.

Pokud jednotka vyhodnotí nízký obsah chlóru, nebo nízkou hodnotu pH oproti nastaveným hodnotám, vyšlou impuls pro dávkovací jednotky, které nadávkují potřebné množství kapalného chlornanu sodného (chlór stabilizovaný) a pH korektoru (pH minus) na úroveň kalibrovaných hodnot.

Řídící jednotky jsou nastaveny a zkalibrovány na optimální hodnoty chlórové dezinfekce 0,3 – 0,6 mg/l pro plavecké bazény, resp. 0,7-1,0 mg/l pro whirlpools a hodnotu pH 7,2.

Naměřené hodnoty jsou měřícími kabely přeneseny do vlastní jednotky, kde jsou optimální hodnoty signalizovány displejem a dále pak přes výstup posílány do nadřazeného systému wellness, ovládaného přes software na PC (s přístupem pro obsluhu wellness, údržbu a správce), vč. zobrazování chybového hlášení. Měřené hodnoty jednotlivých ukazatelů jednotlivých MaR jsou v nadřazeném systému evidovány a ukládány v intervalech cca 1h. Data jsou archivována po dobu 5ti let v PC verzi, včetně založení protokolů v papírové podobě.

MaR jednotka je propojena se sacími armaturami zásobníků chlornanu sodného a pH korektoru, které jsou vybaveny spínači signalizujícími vyčerpání zásobníků.

Injektory - dávkovací ventily jsou osazeny ve sdružené výtlačné větvi filtrace za ohřevem.

Navržené automatické jednotky umožňují manuální nastavení dávkování dezinfekčních prostředků k provedení nárazové dezinfekce bazénových vod a veškerého zařízení.

## Automatické dávkování koagulačního činidla – flokulace

Pro odstranění koloidních nečistot – (jemné nečistoty malé frakce pískovou filtrační náplní neodstranitelné) je využívána automatická dávkovací stanice dezinfekčních prostředků. Dávkovací injektor je vřazen před šesticestný ventil. Dávkováním 0,1 ml/m<sup>3</sup> výkonu filtrace dochází k vysrážení koloidních nečistot na frakce zachytitelné pískovou filtrační náplní. Dávkování je nastaveno na optimální množství a nevyžaduje úpravy.



Koagulační činidlo je na bázi hliníkových solí.

## **Doplňková dezinfekce UV lampou**

Na výtlačku z filtrační nádoby bude osazená středotlaká UV lampa určená do veřejného provozu, pracující s vlnovou délkou záření, která bezpečně ničí všechny mikroorganismy obsažené v bazénové vodě. Svým účinkem značně zlepšuje parametry bazénové vody a snižuje spotřebu chlornanu sodného a množství (likvidaci) vázaného chloru. Navrhovaná dávka UV záření má hodnotu 600 J/m<sup>2</sup>, UV transmise 94%, zajišťuje nejvyšší germicidní účinky, fotochemické a fotooxidační reakce, rozkládá chloraminy a tím zamezuje vzniku nepříjemných pachů v bezprostřední blízkosti při užívání bazénů. Zařízení je vybavené elektronikou, která se stará o plně automatický provoz. Dle specifikace je zařízení vybaveno automatickým stíráním lampy pro zajištění bezproblémového provozu a maximálního účinku.

## **Trubní rozvody**

Veškeré potrubní rozvody budou z tlakového PVC v provedení PN 1,0 Mpa, fitinky, kulové ventily, uzavírací a zpětné klapky v provedení PN 1,6 Mpa.

## **Ohřev / chlazení bazénové vody**

Pro ohřev bazénových vod jsou navrženy teplovodní nerezové výměníky, instalované na výtlačné větvi před dávkováním bazénové chemie. Výměníky jsou na primární větvi osazeny elektromagnetickým ventilem a event. posilovým oběhovým čerpadlem. Pro ochlazovací bazény jsou pak navrženy výměníky zapojené do okruhu chlazení.

## **Měření průtoku recirkulace**

Automatické kontinuální měření intenzity recirkulace všech bazénů s automatickým kontinuálním záznamem je zajištěno - Před vstupem ošetřené bazénové vody do systému výtlačných trysek je na potrubí osazen evidenční indukční průtokoměr, který je vybaven proudovým / frekvenčním / impulsním výstupem s přenosem dat / protokolu do nadřazeného systému, s ukládáním měřených hodnot v intervalu 1h, s archivací dat po dobu 1 roku (resp. neomezená).

## **Napojení na rozvod elektro**

V prostorách strojovny jsou osazené technologické rozvaděče, napojené na okruh 400V, jištěné v objektovém rozvaděči (bez proudové ochrany, ten je součástí tlg. rozvaděče). Kompletní elektroinstalace bude garantována výchozí revizní zprávou. Součástí realizační projektové dokumentace je elektroinstalace technologických wellness zařízení vč. projektu MaR.

## 8. METODICKÉ USMĚRNĚNÍ KHS (dle č.j. MZDR 24483/2022-10/OVZ)

### Pro technologie a recyklaci pracích vod z filtrů v umělých koupalištích

Metodické usměrnění se týká doporučeného postupu v případě, že má provozovatel umělého koupaliště v provozu technologii na čištění pracích vod z filtrů, které se nacházejí v bazénové recirkulaci, a takto vyčištěnou odpadní vodu dále využívá jako vodu ředící.

Recyklace pracích vod z filtrů v umělých koupalištích představuje nový stav, se kterým nebylo v době tvorby aktuálně platných právních předpisů počítáno, jelikož záměrem legislativy bylo, aby pro účely plnicí a ředící vody v umělých koupalištích byla využívána voda co nejlepší kvality, optimálně pitná.

Nová technologie nesmí zvyšovat stávající zdravotní rizika návštěvníků bazénů, avšak rizika spojená s recyklací pracích vod v bazénech nejsou v tuto chvíli dostatečně vyhodnocena. Hlavní riziko je spatřováno v možné vyšší expozici návštěvníků vedlejším produktům dezinfekce, dále ve výskytu (podmíněných) patogenních mikroorganismů, případně expozici různým dalším chemickým látkám.

Z důvodu předběžné opatrnosti je stanovena omezená doba, po kterou bude zařízení provozováno, a to v délce 6-ti měsíců.

Na základě rešerše zabývající se problematikou recyklace pracích vod v rámci bazénů zpracované na Státním zdravotním ústavu, byl navržen seznam parametrů, které by bylo vhodné sledovat. Tento rozsah se bude sledovat v přechodném období do doby, než bude dostatek údajů pro zhodnocení možných zdravotních rizik a příslušně upraveny právní předpisy. Pro účely tohoto monitoringu není nutné, aby byly všechny zkoušky akreditovány, ale laboratoř musí mít metodu alespoň interně validovanou.

#### **Ukazatele:**

Vedlejší produkty dezinfekce (VPD): vázaný chlor, trihalogenmethany (trichlormethan, tribrommethan, dibromchlormethan, bromdichlormethan), chloral hydrát a dichloroacetonitril

Bakterie: Clostridium perfringens (CP)

Organické látky: celkový organický uhlík (TOC), rozpuštěný organický uhlík (DOC).

Doplňující chemické a fyzikální ukazatele: pH, teplota, konduktivita, zákal, celkový fosfor (TP), celkový dusík (TN), volný chlor.

#### **Doprovodné informace:**

- a) Počet návštěvníků za poslední 3 dny (po jednotlivých dnech) a odhad aktuálního počtu návštěvníků v den odběru (do doby odběru vzorku vody).
- b) Množství ředící vody přidané do systému za poslední 3 dny (po jednotlivých dnech)

**Místo a četnost sledování:**

Odběr vzorků by měl být prováděn na minimálně 2 místech v rámci bazénového provozu:

- a) plnicí (ředící) voda – pitná voda z veřejného vodovodu
- b) voda na odtoku z bazénů – smíchaná voda odtékající z bazénu(ů) do systému recirkulace a úpravy tzn. akumulární nádrž.

Pro zajištění reprezentativnosti vzorku vody z hlediska výskytu a množství sledovaných ukazatelů, které mají souvislost s technologií na recyklaci pracích vod, je nutné prověřit, že ve vzorkované akumulární nádrži se shromažďuje jen voda z bazénů, do kterých je přiváděna (jakožto ředící voda) vyčištěná voda z praní filtrů. Pokud by tomu tak nebylo, **je nutné vzorky odebírat přímo z bazénu/bazénů, kam je takováto ředící voda přiváděna**, aby nedocházelo k naředění, jež by zkreslovalo skutečnou koncentraci sledovaných ukazatelů, které jsou koupající se jedinci vystaveni.

Zásadním požadavkem je, aby nové technologie recyklace vod nezvyšovaly obsah problematických látek v bazénové vodě.

Odběr těchto vzorků vody se provede minimálně 2x před zahájením používání vyčištěné recyklované prací vody z filtrů jakožto vody ředící.

Po uvedení recyklace do provozu se odběry vzorků provádí v četnosti minimálně 1x za měsíc.

Vedlejší produkty dezinfekce v plnicí vodě se budou stanovovat v četnosti 1x za 2 měsíce.

Rozsah sledovaných ukazatelů na jednotlivých místech odběru je uveden v Tabulce č. 1.

V průběhu této monitorovací fáze je nutné vést detailní průběžnou evidenci o celém procesu. Především je nutné vést podrobné záznamy o složení ředící vody po jednotlivých dnech, tzn. z kolika % recyklované vody v konkrétní den sestávala ředící voda, a o konkrétním technologicko-provozním uspořádání.

Tabulka č. 1: Přehled sledovaných ukazatelů

Místo odběru	Chemické a fyzikální ukazatele	Mikrobiologické ukazatele
Plnicí voda	Konduktivita, TOC, DOC, TP, TN, VPD	
Voda na odtoku z bazénů, případně jiné místo, které vyplyne z analýzy	pH, teplota, zákal, konduktivita, TOC, DOC, TP, TN, volný chlor, vázaný chlor, VPD	CP

Výsledky výše uvedených stanovení a další doprovodné informace budou každý měsíc předávány příslušné KHS.

## **9. TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ PROHŘÍVÁREN, KNEIPPOVA**

### **CHODNÍKU A DALŠÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ**

Název	Rozměr (mm)	Plocha (m <sup>2</sup> )	Objem (m <sup>3</sup> )	Teplota (°C)	Vlhkost (%)	Kapacita (osob)
Ceremoniální finská sauna	7,55 x 4,25	32,08	80,21	85 - 95	15 - 30	30
Bio sauna	3,9 x 2,4	9,36	19,66	75 - 85	25	12
Parní lázeň	3,1 x 2,6	7,80	17,55	47	100	8
Panoramatická finská sauna	4,4 x 4,4	19,36	46,46	80 - 95	10 - 20	12

Veškeré návrhy technického řešení a technologického vybavení, zařízení a materiálů jsou provedeny v souladu s ustanovením vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění pozdějších předpisů.

Mikroklimatické podmínky saun odpovídají požadavkům vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb., příloha č. 13.

Místo	Výška od podlahy (m)	Min. teplota vzduchu (°C)	Max. teplota vzduchu (°C)	Max. rel. vlhkost vzduchu (%)	Výměna vzduchu	Min. intenzita osvětlení (lx)	Nouzové osvětlení
Chodba	1,6	15	-	50	2x za hodinu	100	+
Šatna	1,6	18	-	50	2x za hodinu	200	+
Prohřívárna			-	-	-	50	+
	1,5	-	80	15	-		
	2	-	110	-	-		
Vnitřní ochlazovna	-	-	-	70	2x za hodinu	75	+
Vnější ochlazovna	-	-	-	-	-	75	-
Odpočívárna	1,6	26	-	50	2x za hodinu	75	+
Záchod	1,6	15	-	-	50 m <sup>3</sup> na 1 klozetovou mísu	100	-

Mikroklima zajišťuje centrální vzduchotechnika, jejíž intenzita je nastavena dle požadavků jednotlivých prostor. Osvětlení je umělé, přirozené a kombinované.

Výměna vzduchu je zajištěna ve všech prostorách (nepřetržitá výměna 1x za 15 minut). Podlahy jsou ze snadno čistitelného materiálu, v plném rozsahu v požadovaném protiskluzném provedení, v mokřích částech odvodněné a vyspádované do podlahových vpustí. Stěny místností dle jejího charakteru buď s keramickým soklem po obvodě a s čistitelným povrchem (umyvateľné nátěry), v mokřích prostorech s obkladem do výšky min. 2 m. Podlahy v saunovací části budou odvodněny v líci stěny před vstupem do jednotlivých saun, další vpust' bude v samotné parní lázni.

## Ceremoniální finská sauna (WLN 7)

### Bio sauna (WLN 8)

## Panoramatická finská sauna (WLN 10)

**Návštěvníci sauny jsou povinni (před vstupem do sauny a po opuštění sauny) se důkladně osprchovat!**

Konstrukce stěn a stropů jsou tvořeny palubkovým dřevěným obkladem, pod kterým je souvrství tvořené tepelnou izolací s parozábranou. Vybavení potírny tvoří dřevěné lavice, šířky 600 - 800 mm ve dvou resp. třech výškách, doplněné podhlavníky, na podlaze pak dřevěným roštem. Součástí dodávky saun je čelní skleněná stěna s dveřmi, příp. celoskleněné bezprahové dveře, otevírané ven bez použití zámkové sklapky, elektrická saunová kamna, vždy dvě teplotní čidla

Saunové topidlo je zajištěno proti náhodnému dotyku bezpečnostní ohrádkou, provedení topidel do komerčního provozu. Interiér je osvětlen saunovým světlem, nouzovým osvětlením pod lavicí, dále pak teploměrem umístěným 2 m nad podlahou.

U vstupu je v kabině instalováno help tlačítko / alarm propojené do místa recepce. Výška jednotlivých saun je navržena tak, aby nad nejvyšší lavicí a stropem bylo vždy min. 1,2 m volného prostoru.

Jednotlivé díly sedacích plošin jsou vyjímatelné (hmotnost do 15 kg).

Podlaha – keramická dlažba s celoobvodovým soklem výšky 100 mm, pro jednodušší čištění a sanitaci podlahy, vyspádovaná ke vstupu (dveře bez prahu), před kterým je umístěn odvodňovací podlahový prvek – liniové podlahové odvodnění.

Prohřívárny se čistí, dezinfikují a větrají po skončení provozu a do druhého dne musí zůstat dveře otevřeny. Doporučená doba strávená v sauně je cca 10–15 minut.

Maximální teploty vzduchu stanovené vyhláškou – 1,5 m od podlahy: 80°C  
2 m od podlahy: 110°C

## Parní lázeň (WLN9)

Konstrukce stěn a stropů jsou tvořeny systémovým EPS obkladem s tvarově členěným (šikmým) stropem z téhož materiálového provedení. Komfortní ergonomické lavice mají zabudovaný rozvod elektrického přímotopného ohřevu. Stěny, lavice, podlaha obloženy mozaikovou keramikou.

Vstup celoskleněnými bezprahovými dveřmi, otevírané ven bez použití zámkové sklapky.

Ve stěně vedle vstupu je navržen solitér vývěru parního vedení (opatřeno krytem proti opaření) a hadice s designovým roháčkem umožňující oplach lavic před usednutím.

Osvětlení parní kabiny je zajištěno liniovým LED osvětlením pod sedáky lavic a ve stropě optovláknovým systémem – hvězdným nebem.

Generátor páry napojený na vnitřní vodovodní rozvody, opatřen automatickou funkcí odvápnování/ odstranění vodního kamene. Parní kabina je dovybavena systémem permanentního provonění a vstřikování aerosolu koncentrovaného solného roztoku.

Podlaha – keramická dlažba vyspádovaná do podlahové vpusti, která je součástí vybavení interiéru.

Strop šikmý či klenutý, takové výšky, aby nad horní lavicí a stropem bylo 1,2 m volného prostoru.

U vstupu je v kabině instalováno help tlačítko / alarm propojené do místa recepcce.

## Finská sauna – dámská zóna

Finská sauna v dámské zóně je nově rekonstruovaná.

Samostatná sauna pro ženy je v provedení klasická Finská sauna s teplotou 75-90° C v provedení aroma.

Kapacita sauny je max 8 osob.

Teplota v prohřívárně je automaticky regulována. V prostorách sauny je umístěn teploměr s rozsahem do 130 °C a vlhkoměr, a to ve vzdálenosti více jak 1 m od topidla a méně než 2 m nad podlahou. Přídavná aparatura zajišťuje řízený plev saunových kamenů vodou s vonnými esencemi v nastavitelných intervalech, množství a intenzitě aroma.

Saunové topidlo je zajištěno proti náhodnému dotyku bezpečnostní ohrádkou, provedení topidel do komerčního provozu.

Sauna je o velikosti 2,81 x 2,47 m, sv. výška 2,1 m a je umístěna jako celková vestavba do předem vyzděného prostoru, s vnitřním pláštěm provedeným z kanadské borovice Hemlock.

Čelní stěna se vstupem je provedena jako celoskleněná osazená do dřevěného masivního rámu.

Vybavení sauny tvoří 4 lavice šířky 60 cm s 2 podhlavníky a opěrky zad z bezsukové vrby Abachi.

Prostor nad sníženým stropem saunového boxu je odvětrán úhlopříčně do místností.

Dveře jsou bez zámkové klapky, bezprahové. Podlaha je vyspárovaná k vpusti před prohřívanou.

Prohřívárna se čistí, dezinfikuje a větrá po skončení provozu a do druhého dne musí zůstat dveře otevřeny. Doporučená doba strávená v sauně je cca 10–15 minut.

Maximální teploty vzduchu stanovené vyhláškou – 1,5 m od podlahy: 80 °C  
2 m od podlahy: 110 °C

## **Napojení na rozvody ZTI, Elektro, ÚT a VZT (odvětrání)**

Technologie prohříváren je umístěna ve strojovně v 1PP. K technologiím budou přivedeny kabely elektro v specifikované ve výkresové části PD.

Elektroinstalace budou napojeny přes technologické rozvaděče na okruh 230/400 V, jištěné v objektovém rozvaděči, dle druhu zařízení s nebo bez proudové ochrany 30 mA. Kompletní elektroinstalace je garantována výchozí revizní zprávou.

Pro generátor výroby páry je přiveden přívod vody ukončený ručním ventilem, dále odpady napojené na objektovou kanalizaci.

Rozvody ÚT – v saunách bude položeno systémové podlahové vytápění.

Provětrání a odvětrání (cirkulace vzduchu) prostoru saun je zabezpečeno přísávacím otvorem pod topidlem a přes regulovatelný výdech vyveden nad strop sauny, odtud pak výdechem do vzduchotechnicky ošetřených společných prostor (samotížné).

Cirkulace vzduchu, resp. páry je řešeno přívodem čerstvého vzduchu do směšovací armatury, která zabezpečuje požadované zhuštění páry, odvětrání je řešeno přes regulační talířový ventil a servopohonem řízenou klapkou napojenou do centrálního rozvodu vzduchotechniky. Před vstupem do parní kabiny ve stropním pohledu doporučen odtah do vzt – uniknuvší pára při otevření dveří.

## **Ochlazovací wellness sprchy, venkovní ochlazovna**

Vybavené podmínkovou baterií s klasickými a přivalovými hlavicemi, příp. i tropickým deštěm (velká růžice), ochlazovacím vědrem. Počet sprch je navržen tak, aby vyhověl požadavku: 1 sprcha na 4 saunující, s připočtením kapacitní podpory ochlazovacími bazény. Sprchy mají lehce čistitelný povrch stěn z mozaikového či formátového keramického obkladu do výšky min. 2,0 m.

Venkovní terasy budou sloužit jako venkovní ochlazovna, podlaha bude z kompozitních palubek, temperovaná – zabezpečená proti namrzání.



## **Kneippův chodník (WLN 4)**

Rádusový, tvořený čtveřicí vaniček provedených z nerezového materiálu, částečně zapuštěné do podlahy. Konstrukce vaniček je zateplena, s dvojitým dnem – roštem s obložky zabezpečující masáž chodidel.

Napuštěny jsou studenou (10–15 °C) a teplou vodou (do 40 °C) do výšky hladiny cca 250-300 mm. Objem vody cca 4 x 100 litrů. Vaničky jsou osazeny dnovými tryskami a přepadem pro udržování konstantní výšky hladiny a dnovou výpustí s pachovou uzávěrou. Součástí je bezpečnostní madlo a podhladinové LED RGB osvětlení.

Návštěvník přešlapuje na reflexologické desce, resp. prochází se v nádrži s teplou vodou přibližně po dobu jedné minuty, poté přechází do vody studené (10-15°C), po dobu cca 15 vteřin. Tento cyklus opakuje přibližně šestkrát až desetkrát, přičemž končí ve studeném oddíle s následným důkladným vytřením nohou dosucha.

Jedná se o proceduru prohřívání nohou v teplé vodě a ve studené/ledové vodě. Střídáním teplé a studené vody dosahuje Kneippův chodník blahodárných účinků na prokrvení nohou a zlepšení celkového metabolismu a mízního oběhu, v neposlední řadě podpora regenerace kožních a podkožních vrstev chodidla.

Voda bude napouštěna / vypouštěna přes elektromagnetickými ventily ovládaných nadřazeným systémem s průběžným dopouštěním vody v nastavených časových cyklech – výměna vody po 30 minutách provozu.

Po skončení provozní doby budou vaničky vysanitovány. Reflexologickou desku stačí jednoduše vyjmout, osprchovat vodou cca 42 °C z vodovodního řadu (tlakové mytí je zakázáno!), nechá se vyschnout a vydezinfikuje se určenou dezinfekcí.

Tlg. okruh	Účel zařízení	Plocha (m <sup>2</sup> )	Objem (m <sup>3</sup> )	Teplota vody (°C)	Zařazení dle vyhlášky č.238/2011 Sb.
F	Kneippův chodník	4 x 0,3	4x 0,1	12 / 40	-

## **Výrobník ledové tříště (WLN 11)**

Pro ochlazení v ledových studnách se používá led, vyráběný z čerstvé vody. Tento led má teplotu kolem -0,5 °C, takže vždy zůstává oddělený na malé kousky, není ani tvrdý ani příliš ledový a nemá ostré hrany.

Technologicky se jedná o zařízení pro výrobu ledové tříště, které bude umístěno před ochlazovacími sprchami, zavěšeno pod stropem a potrubně propojeno do designového prvku, „kašny“, ve které se bude led shromažďovat. Výrobník je napojen na přívod pitné vody z vodovodního řadu a napojen na přívod 230 V.

V distribučním nerezovém potrubí je osazené čidlo sledující a ovládající spínání výrobníku při naplnění „kašny“.

Ta je vybavená odtokovou armaturou s pachovou uzávěrou do kanalizace (sifonem). Před ní je na podlaze osazená podlahová vpust', např. liniová.



## Odpočívárna

Nedílnou součástí wellness jsou dostatečně dimenzované vnitřní a venkovní odpočívárny vybavené polohovatelnými křesílky a lehátky se snadno omyvatelným povrchem, součástí relaxační zóny je bar včetně míst k sezení. Ženy mají svou vlastní odpočívárnu vybavenou 6ti lehátky. Z vnitřní odpočívárny venkovní sauny jsou přístupné 2 vnitřní ochlazovací sprchy napojené na rozvody pitné a teplé vody.

Lehátka v celém prostoru wellness zóny (venkovní terasy, bazénová část a vnitřní odpočívárny) nelze rezervovat. Pro odkládání ručníků a dalších věcí klientů slouží věšáky umístěné v jednotlivých prostorách. Lehátka z odpočíváren není možné vynášet do venkovního areálu.

## 10. ZDROJ VODY

Zdrojem pitné vody je veřejný vodovod (dodavatel: Moravská vodárenská a.s.).

**Teplá voda** je vyráběna z pitné vody z vodovodního řadu.

Společnost GEMO SPORT, a.s. není v provozně Omega centrum sportu a zdraví výrobcem teplé vody. Teplá voda je vyráběna na místě z vody pitné ve výměňkové stanici společnosti Veolia Energie ČR, která je smluvním výrobcem a dodavatelem topné vody. Společnost GEMO SPORT a.s. je majitelem horkovodné předávací stanice (dle kupní smlouvy ze dne 12.12.2008).

Vedení, kontroly, údržbu a opravy zajišťuje na základě věcného břemene společnost Dalkia ČR, a.s. – aktuálně společnost Veolia Energie ČR.

Ohřev teplé vody je řešen jako ústřední nepřímotopný zásobníkový s trvalým ohřevem pomocí deskového výměníku tepla. Zdrojem tepla je systém centralizovaného zásobování teplem. Ohřev teplé vody je zajištěn nepřímým ohřevem přes výměník tepla (topná voda / teplá voda).

Teplá voda je akumulována do akumulační nádrže o objemu 1.000 litrů.

Napojení výměníku tepla je provedeno v souladu s ČSN 060830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení.

Zajištění teplotní kvality na výtocích bude pomocí oběhového čerpadla a cirkulačního potrubí.

Provozovatel průběžně zajišťuje termodezinfekci akumulace a rozvodů teplé vody. Termodezinfekci provádí tak, že zvyšuje teplotu TUV na 75-80 °C v nočních hodinách.

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

**Legionella spp.**

Prevence výskytu Legionella spp. v teplé vodě je zabezpečena stabilním ohřevem vody na teplotu 60°C.

Nárazově – 1x měsíčně se doporučuje zvýšení teploty na cca 75-80 °C, kdy na koncovém místě musí být teplota vody min. 55°C.

**Provozovatel zabezpečuje 1x ročně rozbor (Legionella spp., počty kolonií při 36 °C) v teplé vodě akreditovanou laboratoří, a to v prostorách sprch hlavního objektu a objektu venkovní sauny.** Kvalita teplé vody je zajištěna dle přílohy č. 2 vyhlášky č. 252/2004 Sb.

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

Napouštění a dopouštění ředící vody pitnou vodou z vodovodního řádu přes registrační pulzní vodoměr do akumulární nádrže s elektronickým výstupem se záznamem hodnot do nadřazeného systému.

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

Odvod splaškových vod – napojení na veřejnou kanalizaci.

Odvod vody z bazénů – do recyklační úpravy a do kanalizace.

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

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

## **11. SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ**

### **ZÁZEMÍ ŠATEN A TOALETY**

Prostorům regenerační zóny předcházejí prostory šaten žen a mužů.

Dámská šatna disponuje 127 skříňkami.

Pánská šatna disponuje 107 skříňkami.

Skříňky se uzamykají čipovými gumovými náramky, každá z šaten má 9 sprch.

Veškeré povrchy obou šaten jsou ze snadno omyvatelných materiálů, podlahy tvoří dlažba.

#### **Kapacita hygienického zařízení a šaten v čisté zóně**

<b>ŽENY</b>	
šatna	127 skříňek: v omyvatelném a nenasákavém provedení
WC	2 klozety, 4 umyvadla, 9 sprch

**Kapacita hygienického zařízení a šaten v čisté zóně**

<b>MUŽI</b>	
šatna	107 skříňek: v omyvatelném a nenasákavém provedení
WC	2 pisoáry, 1 klozet, 4 umyvadla, 9 sprch

**Kapacita hygienického zařízení ve Wellness zóně**

Hlavní společná	1 pisoár, 3 klozety, 3 umyvadla, 9 sprch
Dámská sauna	2 sprchy
SO02	2 panoramatické sprchy
Sauna	1 pisoár, 2 klozety, 2 umyvadla
Venkovní prostor	3 sprchy

**ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST (vnitřní) za pánskými toaletami, za prostorem prádelny**

1 výlevka s vodovodní baterií pro teplou a studenou vodu, oční sprška, odvětrávaná, stěny jsou opatřeny snadno omyvatelným povrchem do výšky min. 180 cm.  
Je zde umístěn regál s úklidovými prostředky.

**ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST (venkovní sauna) za pánskými toaletami, za prostorem prádelny**

1 výlevka s vodovodní baterií pro teplou a studenou vodu, oční sprška, odvětrávaná, stěny jsou opatřeny snadno omyvatelným povrchem do výšky min. 180 cm.  
Je zde umístěn regál s úklidovými prostředky.

**Kapacita hygienického zařízení a šaten zaměstnanců**

<b>MUŽI</b>	
šatna	22 skříňek: v omyvatelném a nenasákavém provedení
WC	1 pisoár, 1 klozet, 3 umyvadla, 2 sprchy
<b>ŽENY</b>	
šatna	22 skříňek: v omyvatelném a nenasákavém provedení
WC	1 klozet, 3 umyvadla, 2 sprchy

Sanitární zázemí ve Wellness zóně kapacitně dostačuje počtu návštěvníků i zaměstnanců.

## **12. ZPŮSOB MANIPULACE S PRÁDLEM A ÚKLIDOVÉ PROSTORY**

Po příchodu do Wellness – na recepci, získá návštěvník malý ručník/osušku/prostěradlo.

Použitý ručník/osušku/prostěradlo odloží návštěvníci při odchodu do koše na špinavé prádlo umístěného u recepce, který se v průběhu dne vynáší. Veškeré zapůjčené prádlo je vždy čisté a dezinfikované.

Sportovní centrum disponuje vlastní prádelnou. Použité prádlo je po naplnění koše odváženo do prádelny, kde je okamžitě umístěno do pračky a následně vysušeno v sušičce, čisté prádlo je uschováno v uzavíratelné skříni na hlavní recepci. Tento proces se opakuje několikrát denně dle návštěvnosti. Prádlo je skládáno personálem na recepci v regenerační zóně. Teplota prací lázně minim. 60 °C, teplota sušení minim. 60 °C.

Prostory ukládání čistého a špinavého prádla, vč. prostor se skládáním prádla a prostory prádelny jsou denně čistěny a dezinfikovány, koše na čisté prádlo jsou čistěny a dezinfikovány denně, koše na špinavé prádlo jsou čistěny a dezinfikovány 1x týdně.

Při manipulaci s použitým prádlem personál používá OOPP (jednorázové nebo gumové rukavice), po práci si umyje a dezinfikuje ruce.

Koše na prádlo mají omyvatelný/pratelný vnitřní povrch.

### **Úklidové prostory**

Pro účely úklidu je využívána centrální úklidová místnost umístěnou za pánskými toaletami / za prostorem prádelny, která je vybavena omyvatelnými povrchy a pračkou, kde dochází k samostatnému praní čistících pomůcek. Prostory jsou vybaveny úložnými policemi. Místnost je vybavena sušákem na vyprané pomůcky. Výlevka je také součástí těchto prostor. Čistící pomůcky jsou separátně prány a sušeny v pračce a sušičce mimo prací cyklus ručníků. Pračka a sušička je následně před opětovným použitím vydezinfikována.

Pro účely úklidu se také využívá úklidová místnost venkovní sauny.

Teplota prací lázně při praní úklidových pomůcek je 90°C. Pomůcky užívané k úklidu WC jsou před praním dezinfikovány virucidním dezinfekčním přípravkem. Mopy jsou prány v samostatném pracím cyklu. Úklidové pomůcky jsou diferencovány dle ploch (např. barevně), po použití jsou čistěny, dezinfikovány a prány.

Povrchy a plochy mokré zóny jsou omyvatelné a dezinfikovatelné, podlahy bazénů jsou vyspárované do vpuští.

Práce spojené s úklidem prostor Wellness zóny: bazénová hala a sauny, sauna ženy, venkovní whirlpool, venkovní ochozy, venkovní sauna, venkovní ochlazovací bazén a sprchy, sanitární zařízení zákazníků i personálu, odpočívárny včetně lehátek a samotných saun, úklidové komory, prádelna, prostor pro uložení a manipulaci s čistým a špinavým prádlem jsou zajišťovány vlastními zaměstnanci. Součástí smlouvy o zabezpečení úklidu jsou přílohy o četnosti úklidu, odběrů stěrů včetně vyhodnocení a dezinfekční plán. Při úklidu se používá úklidová chemie značky např. CLEAMEN a virucidní dezinfekční přípravky. Veškeré čistící a dezinfekční prostředky jsou používány v souladu s návodem výrobce a jsou mezi sebou střídány v závislosti na účinné látce a to min. 1x

měsíčně při dodržování doby expirace. Pro případ nutnosti výplachu oka personálu způsobené špatnou manipulací s čistícím a desinfekčním přípravkem je k dispozici sprška pro výplach očí umístěná v úklidové komoře wellness a v úklidové komoře venkovní sauny.

Bezpečnostní listy užívaných chemických látek jsou uloženy na hlavní recepci centra.

Čištění bazénové haly a strojního zařízení zabezpečuje personál Omega CSaZ k tomu vyškolený. Personál recepcce wellness udržuje čistotu všech prostor a zařízení, se kterými přijde do styku veřejnost. Správce zajišťuje čištění vyrovnávacích nádrží jednotlivých recirkulačních okruhů, čistotu filtrů a dna bazénu. Pravidelně 1x ročně se vypouští celý interiérový bazén, provádí se záchovná údržba (výměna popraskaných dlaždic, spárování apod.) a čištění akumulací nádrže.

### **13. 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.

#### **A) Mikrobiologické požadavky**

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda na přítoku	Bazénová voda během provozu	
		Mezní hodnota	Mezní hodnota	Nejvyšší mezní hodnota
<b>Escherichia coli</b>	KTJ/100 ml	0	0	*)
<b>počet kolonií při 36°C</b>	KTJ/1 ml	20	100	*)
<b>Pseudomonas aeruginosa</b>	KTJ/100 ml	0	0	*)
<b>Stafylococcus aureus</b>	KTJ/100 ml	0	0	100
<b>Legionella spp.</b>	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 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	
		<b>Mezní hodnota</b>	<b>Mezní hodnota</b>	<b>Nejvyšší mezní hodnota</b>
<b>průhlednost</b>			nerušený průhled na celé dno	
<b>zákal</b>	ZF		0,5	
<b>pH</b>			6,5 -7,6	
<b>TOC</b>	mg/l		2,5 mg/l nad hodnotu plnicí vody	
<b>dusičnany</b>	mg/l		20 mg/l nad hodnotu plnicí vody	
<b>volný chlor</b>	mg/l		0,3 – 0,6 <b>do 28°C</b> 0,5 – 0,8 <b>nad 28 - 32°C</b> 0,7 – 1 <b>nad 32°C</b>	
<b>vázaný chlor</b>	mg/l			0,3
<b>redox-potenciál</b> pH 6,5 – 7,3 pH 7,3 – 7,6	mV	≥ 750 ≥ 770	≥ 700 ≥ 720	

**14. 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	1
teplota vody v bazénu	3x denně	2
redox-potenciál	1h před zahájením provozu a každou 4tou hodinu	3
průhlednost	průběžně, nejméně 3x denně	4
pH	1x denně	5
zákal	1x za 14 dní	6
dusičnany	1x za 14 dní	7
TOC	1x měsíčně – <b>int.plav. bazén, ochlaz. bazény</b> 1x za 14 dní - <b>whirlpooly</b>	8
mikrobiologické ukazatele ( <i>Escherichia coli</i> , počet kolonií při 36°C, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )	1x za 14 dní - <b>whirlpooly</b> 1x měsíčně – <b>int.plav. bazén, ochlaz. bazény</b>	9
Legionella spp.	1x za 14 dní - <b>int.plav. bazén, whirlpooly</b>	10
Staphylococcus aureus	1x měsíčně - <b>whirlpooly</b> 1x za 3 měsíce - <b>int.plav. bazén, ochlaz. bazény</b>	11

1. Obsah volného chloru je měřen kontinuálně, instalovaným měřicím zařízením (samostatný pro každá bazén). Ručně naměřené hodnoty volného a celkového chloru (s dopočtem vázaného chloru) se měří pomocí přenosného zařízení (MD200). 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.
2. Teplota vody je měřena teploměrem a kontinuálně instalovaným měřicím zařízením. Teplota vody je regulována automaticky dle nastavených požadovaných hodnot.  
Naměřená teplota je zaznamenávána do Provozního deníku 1h před zahájením provozu a následně vždy při odečtu.
3. 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.
4. Průhlednost vody je kontrolována průběžně, slovní hodnocení je zaznamenáno do Provozního deníku.
5. Hodnota pH je měřena kontinuálně instalovaným měřicím zařízením. Ručně naměřené hodnoty se měří pomocí přenosného zařízení (MD200) 1x denně je hodnota zaznamenána do Provozního deníku.  
1x měsíčně je naměřená hodnota kontrolována oprávněnou laboratoří.
6. Hodnota zákalu je 1x za 14 dní kontrolována v bazénové vodě akreditovanou laboratoří.
7. Obsah dusičnanů je 1x za 14 dní kontrolován v bazénové vodě akreditovanou laboratoří.
8. Hodnota TOC je v obou whirlpoolech kontrolována 1x za 14 dní oprávněnou laboratoří, dále je kontrolována v inter.plaveckém bazénu a v ochlazovacích bazénech 1x za měsíčně oprávněnou laboratoří.  
Kontroluje se v bazénové vodě.
9. Mikrobiologické ukazatele (*Escherichia coli*, počet kolonií při 36°C, *Pseudomonas aeruginosa*) jsou kontrolovány v obou whirlpoolech 1x za 14 dní oprávněnou laboratoří, dále jsou kontrolovány v inter.plaveckém bazénu a v ochlazovacích bazénech 1x za měsíčně oprávněnou laboratoří.  
Kontrolují se v bazénové vodě i na přítoku.
10. Legionella spp. se kontroluje v inter.plaveckém bazénu a whirlpoolech oprávněnou laboratoří 1x za 14 dní. Kontroluje se v bazénové vodě i na přítoku.
11. Staphylococcus aureus se kontroluje ve whirlpoolech oprávněnou laboratoří 1x měsíčně, dále se kontroluje v inter.plaveckém bazénu a v ochlazovacích bazénech 1x za 3 měsíce za oprávněnou laboratoří.  
Kontroluje se v bazénové vodě i na přítoku.

Ručně naměřené hodnoty se měří pomocí přenosného spektrofotometru MD200 (volný a celkový chlor s dopočtem vázaného chloru, pH), založeného na metodě DPD měření, který pracuje s reagensy ve formě tablet nebo prášku, postupuje se dle návodu výrobce měřícího zařízení. Kalibraci provádí dle potřeby dodavatelská firma v četnosti min. 1x za 5 let.

Ručně naměřené hodnoty zapisuje obsluha wellness do Provozního deníku v četnosti určené vyhláškou č. 238/2011 Sb..

Správný chod dezinfekčního zařízení kontroluje obsluha wellness nejméně každou 2hou hodinu. Naměřené hodnoty jsou archivovány po dobu 1 roku.

### **Laboratorní kontrola:**

Kontrolní rozborů včetně odběrů smí provádět pouze akreditovaná laboratoř a ta zasílá výsledky rozborů do databáze orgánu ochrany veřejného zdraví „PiVo“.

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.

V případě **překročení mezní hodnoty** ukazatele jakosti vody ke koupání a ochlazování 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 a ochlazování 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). 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 a u vstupu do wellness, musí být snadno čitelná, v nerasatelné formě a nesmí obsahovat jiné údaje než údaje týkající se znečištění vody.

### **Rozšířený monitoring z důvodu instalace recyklace prací vody z filtrů umělého koupaliště**

Současně bude prováděna rozšířená laboratorní kontrola jakosti vody ke koupání s recyklací prací vody z filtrů – interiérový plavecký bazén, interiérový whirlpool a exteriérový whirlpool:



**Ukazatele:**

Vedlejší produkty dezinfekce (VPD): vázaný chlor, chloral hydrát, trihalogenmethany (trichlormethan, tribrommethan, dibromchlormethan, bromdichlormethan), dichloroacetonitril.

Bakterie: Clostridium perfringens (CP)

Organické látky: celkový organický uhlík (TOC), rozpuštěný organický uhlík (DOC).

Doplňující chemické a fyzikální ukazatele: pH, teplota, konduktivita, zákal, celkový fosfor (TP), celkový dusík (TN), volný chlor.

**Místo a četnost sledování:**

a) plnicí (ředící) voda – pitná voda z veřejného vodovodu

b) z důvodu zhoršeného přístupu do shromažďovací akumulární nádrže prací vody z filtrů bude vzorek odebírán z bazénové vany interiérového plaveckého bazénu, interiérového whirlpoolu a exteriérového whirlpoolu.

Po uvedení recyklace do provozu se odběry vzorků provádí v **četnosti minimálně 1x za 2 měsíce**.

Vedlejší produkty dezinfekce v plnicí vodě se budou stanovovat v **četnosti 1x za 3 měsíce**. Rozsah sledovaných ukazatelů na jednotlivých místech odběru je uveden v Tabulce č. 1.

**Tabulka č. 1: Přehled sledovaných ukazatelů**

Místo odběru	Chemické a fyzikální ukazatele	Mikrobiologické ukazatele
Plnicí voda	Konduktivita, TOC, DOC, TP, TN, VPD	
Voda na odtoku z bazénů, případně voda z bazénové vany	pH, teplota, zákal, konduktivita, TOC, DOC, TP, TN, volný chlor, vázaný chlor, VPD	CP

**Souběžně bude vedena evidence:**

- denní záznam o **složení ředící vody** po jednotlivých dnech, tzn. z kolika % recyklované vody v konkrétní den sestávala ředící voda **každého bazénu s recyklací prací vody**
- denní záznam o **konkrétním technologicko-provozním uspořádání** (zapojení jednotlivých technologických stupňů/prvků recyklační technologie v průběhu provozu (v provozu po celou dobu, v provozu pouze po určitou míru, míra obtoku okolo membrán atd.)
- **k odběru vzorku:** počet návštěvníků za poslední 3 dny (po jednotlivých dnech) a odhad aktuálního počtu návštěvníků v den odběru (do doby odběru vzorku vody).
- **k odběru vzorku:** množství ředící vody přidané do systému za poslední 3 dny (po jednotlivých dnech)

**Výsledky výše uvedených stanovení a další doprovodné informace budou každý měsíc předávány příslušné KHS**

## **Odběr vzorků akreditovanou laboratoří**

### **Bazén (do 28 °C), se zařízením vytvářejícím aerosol**

ukazatel	četnost		poznámky
	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 14 dní	1x 14 dní	lze snížit na 1x měsíčně
TOC	<b>nestanovuje se</b>	1x měsíčně	
dusičnany, zákal	<b>nestanovuje se</b>	1x za 14 dní	
volný chlor, vázaný chlor, pH	<b>nestanovuje se</b>	1x měsíčně	

### **Ochlazovací bazén (do 28 °C), bez zařízení vytvářejícím aerosol**

ukazatel	četnost		poznámky
	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	<b>nestanovuje se</b>	
TOC	<b>nestanovuje se</b>	1x měsíčně	
dusičnany, zákal	<b>nestanovuje se</b>	1x za 14 dní	
volný chlor, vázaný chlor, pH	<b>nestanovuje se</b>	1x měsíčně	

### **Whirlpool (nad 28 °C), se zařízením vytvářejícím aerosol**

ukazatel	četnost		poznámky
	přítok	bazén	
Escherichia coli	1x 14 dní	1x 14 dní	lze snížit na 1x měsíčně
počet kolonií při 36 °C	1x 14 dní	1x 14 dní	lze snížit na 1x měsíčně
Pseudomonas aeruginosa	1x 14 dní	1x 14 dní	lze snížit na 1x měsíčně
Staphylococcus aureus	1x měsíčně	1x měsíčně	
Legionella spp. (pouze při T>23°C)	1x 14 dní	1x 14 dní	lze snížit na 1x měsíčně
TOC	<b>nestanovuje se</b>	1x 14 dní	lze snížit na 1x měsíčně

dusičnany, zákal	<b>nestanovuje se</b>	1x za 14 dní	
volný chlor, vázaný chlor, pH	<b>nestanovuje se</b>	1x měsíčně	

podmínky snížení četnosti	kontinuální měření DP, pH, redox-potenciál
	automatická regulace úpravy pH a dávkování DP (dezinf.prostředku)
	5 po sobě jdoucích vyhovujících mikrobiologických ukazatelů a TOC

V případě překročení hygienických limitů mikrobiologických ukazatelů a TOC v bazénové vodě během provozu za současné snížené četnosti vzorkování, bude vzorkování prováděno v původní četnosti.

Vzorky vody z bazénu se odebírají 15 cm pod hladinou.

**Pro mikrobiologický rozbor** vody z bazénu/whirlpoolu se odebírá samostatný vzorek na přítoku do bazénu/whirlpoolu a po jednom vzorku u obou protilehlých kratších stran bazénu/na 2 místech whirlpoolu, nikoliv však v blízkosti přítoku vody do bazénu/whirlpoolu.

**Pro vyšetření Legionella spp.** se odebere 1 vzorek na přítoku a 1 slévaný vzorek v bazénu/whirlpoolu, který se získá smísením vody odebrané na obou protilehlých kratších stranách bazénu/na 2 místech whirlpoolu a vyšetřené jako jediný vzorek.

**Pro chemický rozbor** se odebírá slévaný vzorek u obou protilehlých kratších stran bazénu/na 2 místech whirlpoolu.

U bazénů s hydromasážním cirkulačním okruhem (inter. plavecký bazén, whirlpooly) se odběry vzorků provádějí v režimu zapnutých cirkulačních okruhů po jejich nejméně 5minutovém chodu.

### **Stanovení míst odběrů vzorků bazénové vody:**

**Interiérový plavecký bazén** – 2 odběrová místa (pravá a levá strana) pro mikrobiologický rozbor. Pro chemický rozbor 1 slévaný vzorek z výše uvedených 2 odběrných míst.

**Whirlpooly** - 2 odběrová místa pro mikrobiologický rozbor. Pro chemický rozbor 1 slévaný vzorek z výše uvedených 2 odběrných míst.

**Ochlazovací bazén** - 2 odběrová místa pro mikrobiologický rozbor. Pro chemický rozbor 1 slévaný vzorek z výše uvedených 2 odběrných míst.

**Vždy na začátku kalendářního roku bude odebrán vzorek Plnicí vody dle Vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb., v rozsahu: dusičnany a TOC.**

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.

Vzorky upravené vody na přítoku se odebírají ze vzorkovacího výtokového ventilu osazeného na potrubí před jejím vstupem do bazénu/whirlpoolu.

Odběry jsou prováděny za provozu wellness; 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 rozbor, chemické rozbor).

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.**

**Při zjištění nevyhovujících mikrobiologických a fyzikálně-chemických ukazatelů jakosti bazénové vody budou provedena např. tato nápravná opatření:**

- Chlorace bazénové vody chlornanem sodným.
- Upuštění části bazénové vody a doplnění ředící vodou.
- Vyprání filtru.
- Vypuštění bazénu/whirlpoolu, vyčištění a vydezinfikování bazénu/whirlpoolu a následné napuštění pitnou vodou.
- Doporučuje se provést opakovaný rozbor vzorku bazénové vody na nevyhovující ukazatele.
- Nárazová dezinfekce veškerého zařízení i bazénové vody je zajištěna možností manuálního nastavení dávkování chlornanu sodného na automatické dávkovací jednotce.

**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,
- korekci pH, dávkováním pH<sup>-</sup>, 1x denně provádí měření pH vody pomocí ručního přístroje, dle výsledků provádí okamžitá opatření,

- kontrola čištění vlasových filtrů a jejich dezinfekce,
- praní pískových filtrů, dle znečištění (min. 1x denně),
- dle potřeby čistí bazénové dno od případných mechanických nečistot,
- kontrolu chodu dezinfekčního zařízení, tj. dávkování chlornanu sodného,
- dezinfekci vody chlornanem sodným, aby vázaný chlor byl na výstupu max. 0,3 mg/l,
- průhlednost (transmisi) bazénové vody průběžně, nejméně však 3x denně kontroluje nerušený průhled na celé dno bazénu/whirlpoolu, dle výsledku kontroly – při snížení průhlednosti provádí opatření (úpravu dávky čířidla, ředění vody apod.),
- během provozu 3x denně (před zahájením provozu a dále v průběhu provozu) provádí měření teploty vody v bazénu/whirlpoolu a teploty vzduchu, teplotu vody a vzduchu průběžně vyznačuje na viditelném místě,
- 1h před zahájením provozu a během provozu každou 2hou hodinu měří pomocí přenosného ručního přístroje koncentraci volného a celkového chloru a dle výsledků provádí okamžitá opatření,
- 1h před zahájením provozu a během provozu každou 4tou měří redox-potenciál, z automatické měřicí a dávkovací stanice a dle výsledků provádí okamžitá opatření korekcí v dávkování čířidel.

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/whirlpoolu, ne však vždy ve stejný den (z důvodu odlišnosti provozů).

Zodpovědnost za kvalitu vody v bazénu/whirlpoolu odpovídající zákonu nese provozovatel.

## **15. PROVOZNÍ DENÍK**

O provozu Wellness zóny 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,
- 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,
- záznamy o vypuštění, vyčištění a dezinfekci,
- záznamy odečtu údajů o měření intenzity recirkulace – 2x denně (před a po zahájení provozu),
- záznamy o provedených nápravných opatřeních při zjištění nevyhovující kvality bazénové vody,
- záznam o kalibraci měřících sond.

- kontrola UV lampy (životnost cca 6 000 hodin), výměna 1x ročně.

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.

## **16. 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 trubních 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 Wellness zóny.

## **17. BEZPEČNOST, HYGIENA A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

### **Obsluhovatel 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 dovolena 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 Wellness 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.

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 Wellness 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 ke smeknutí 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 přerušení 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.

## **18. ÚKLID PROSTOR**

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.

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 přípravky, vždy s virucidním účinkem. 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.

K zabránění vzniku selekce, případně rezistence nežádoucích biologických činitelů vůči přípravku dlouhodobě používanému se musí střídat dezinfekční přípravky podle zastoupené aktivní účinné látky (min. v intervalu 3 měsíců) a při jejich aplikaci se musí dodržovat předepsaná expoziční doba. S ohledem na uvedené doporučení, střídat dezinfekční přípravky (s virucidním účinkem) v periodách minimálně 1x za 3 měsíce a vzhledem k tomu, že trh je zásoben širokou škálou dezinfekčních přípravků a je trvale doplňován.

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

Ředění dezinfekčních přípravků je prováděno výhradně v úklidových komorách s možností výplachu oka pitnou vodou, za použití osobních ochranných pracovních pomůcek. Zde jsou uloženy i bezpečnostní listy přípravků.

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.

Prádlo znečištěné biologickým materiálem (stolice, zvratky, krev) - toto prádlo není roztřepáváno, pouze kontrolováno na přítomnost pevných předmětů, uloženo do nepropustného obalu, neprodyšně uzavřeno, označeno a zajištěno praní v prádelně oprávněné prát infekční prádlo, eventuálně je prádlo likvidováno odpovědnou firmou.

Úklidové pomůcky jsou barevně označeny dle čistěných ploch a povrchů, na které jsou použity. Oranžová (podlahy), sprchy (modrá), WC (zelená), bílá (zrcadla), sanitární zařízení – froté hadra a houba atd.

Pomůcky na podlahy a WC jsou čistěny a dezinfikovány samostatně.

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.

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 Wellness a venkovní sauny je snadno čistitelný ochoz s protiskluzovou úpravou a s takovým spádem, že voda při úklidu odtéká do odvodňovacího zařízení, následně odtéká do kanalizace.

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

Podlahy v šatně, prostory pro sprchování, záchody a pisoárové stání se denně dezinfikují a je provedena ochrana proti plísním. Jsou používány dezinfekční přípravky, které jsou pravidelně obměňovány.

Dveře, omyvatelné části stěn, šatnové skříňky a ostatní nábytek, radiátory topení apod. se dezinfikují nejméně 1x týdně.

Podlaha a prýčny prohřívány se musí pravidelně setřít čistou vodou, nejméně 2x denně během provozu. Prohřívárna se čistí, dezinfikuje a větrá zpravidla po skončení provozu a do druhého dne musí zůstat dveře otevřeny.

Jednou týdně se provede dokonalý úklid celého objektu a po jeho skončení se veškeré místnosti a prostory důkladně vyvětrají.

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

Podlahy jsou z omyvatelných dlaždic s protiskluzovou úpravou. Průběžně za provozu zodpovědný pracovník stírá mokré podlahy. Po ukončení provozu obsluha důkladně vydrhne veškeré podlahy kartáčem a vodou s obsahem čistícího přípravku za přidání přípravku s abrazivním účinkem. Po důkladné očištění jsou podlahy omyty vhodně naředěným dezinfekčním přípravkem a po uplynutí doby expozice důkladně opláchnuty vodou.

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

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

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

- Úplně vypustit bazén/whirlpool 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 trubních rozvodů a jímky, včetně armatur a čerpadel.

## **19. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

- Odpady jsou likvidovány v 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 plastové nádoby s vloženými igelitovými sáčky na komunální odpad. Tyto sáčky se po ukončení provozu, případně během provozu, vynášejí do kontejnerů (na parkovišti). Denně jsou nádoby na odpadky vymyty a dezinfikovány a vyloženy čistým igelitovým sáčkem. Tento odpad je 2x týdně odvážen zasmluvněnou dodavatelskou firmou.

### **Závadné odpady, nebezpečné:**

Čistící a dezinfekční přípravky jsou rovněž dodávány v nevratných obalech – lahvích, pytlích, kontejnerech a tlakových lahvích (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.

## **20. 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 o ochraně zdraví při práci a požární ochraně.

V celé wellness zóně platí přísný zákaz kouření, používání elektronických cigaret, vaporování a další způsoby inhalování.

**V prostorách Wellness zóny je vyvěšen na zřetelném místě dobře čitelný:**

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

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

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

## **21. PROVOZNÍ DOKUMENTACE**

- Návodů pro obsluhu a údržbu strojního zařízení.
- Vodohospodářská rozhodnutí, záznamy orgánů (KHS) o provedených prohlídkách, rozbory 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, vč. recyklační jednotky (data uložena vždy po dobu 1 roku).
- 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.

## **22. ZAMĚSTNANCI**

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 umyjí ruce a ošetří 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

### **23. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

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

**Obsluha Wellness zóny a ostatních prostor byla zaškolená a seznámena s Provozním řádem:**

<b>Jméno:</b>	<b>Funkce:</b>	<b>Datum:</b>	<b>Podpis:</b>

V Olomouci, dne:

.....

Mgr. Miroslav Dvořák, Ph.D.  
Hlavní manažer

Příloha č. 1 – Provozní řád recyklační technologie praní odpadní vody z filtrů  
Příloha č. 2 – Návštěvní řád