

01	Revize dokumentace	09/2023
INDEX	Změna / Revision	Datum / Date

PROJEKT / PROJECT Rekonstrukce a rozvoj koupaliště Polanka Třebíč, areál koupaliště Polanka k.ú. Třebíč - Podklášteří 769916 parc.č. 122/1, 122/2, 122/3, 122/4, 122/8, 122/11, 112/8, 2027		
STAVEBNÍK / CLIENT Město Třebíč Karlovo náměstí 104/55, 674 01 Třebíč		
VYPRACOVAL / ELABORATED BY Petr Klinkovský	ZPRACOVATEL / CONCEIVED BY 	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / CHECKED BY Petr Klinkovský		
HIP / HIP Ing. Václav Steinhaizl	GENERÁLNÍ PROJEKTANT / GENERAL DESIGNER NMSI PROJEKT VMS projekt s.r.o. sídlo: Novorosijská 116 100 00 Praha 10 - Vršovice kancelář: Čertanova 640/30b 140 00 Praha 4 - Krč	
AUTOR / ARCHITECT Ing. Radek Steinhaizl Ing. arch. Žaneta Joklová Ing. arch. Kateřina Stárková		
STUPĚŇ / PHASE Dokumentace pro provádění stavby	DATUM / DATE 09/2023	MĚŘÍTKO / SCALE -
STAVEBNÍ OBJEKT / PART OF BUILDING PS 01 BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIE		
ČÁST / PART D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ		
NÁZEV VÝKRESU / DRAWING TITLE TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ARCHIVNÍ ČÍSLO / DRAWING NO. 2020-16	ČÍSLO PŘÍLOHY / ATTACHMENTS NO. D.2_PS 01	KOPIE / COPY

SEZNAM DOKUMENTACE

1. Technická zpráva	D.2_PS 01
2. Technologické schéma okruh filtrace A	D.2_PS 02
3. Technologické schéma okruh filtrace B	D.2_PS 03
4. Technologické schéma okruh filtrace C	D.2_PS 04
5. Strojovny technologie	D.2_PS 05
6. Venkovní rozvody technologie bazény	D.2_PS 06

1. ÚVOD

Výpočty a návrhy zařízení jsou prováděny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 97/2014 sb. ze dne 4. 6. 2014 (dále jen vyhláška), kterou se mění vyhláška č. 238/2011 sb. pro zřízení a provoz bazénů s recirkulací vody. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a souvisejícími normami o hygienických požadavcích na pracovní prostředí. Vycházelo se také se zákona 151/ 2011 o ochraně veřejného zdraví.

- Jednotlivé recirkulační kruhy a atrakce byly navrženy tak, aby byla rychlost vody v potrubí pro sání 1,0 - 1,5 m/s a u výtlačku 1,5 - 2,0 m/s.
- Maximální rychlost vody na kterémkoliv vtoku do bazénu je 4 m/s.
- Sání pro atrakce max. 0,5 m/s.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1.1. Plavecký bazén

Vnitřní rozměr bazénu (nejdelší)	50,0 x 15,0 m
Hloubka bazénu	1,2 - 1,6 m
Plocha bazénu	467,0 m ²
Objem bazénu	653,0 m ³
Oběhový výkon	Q = 170 m³/h
Intenzita recirkulace	3,8 hod.
Kapacita bazénu (aktuální)	93 osoby
Kapacita bazénu (denní – 4 násobek)	465 osob
Denní výměna vody (60l/osoba)	22,3 m ³

2.1.2. Skokanský bazén

Vnitřní rozměr bazénu (nejdelší)	16,4 x 16,4 m
Hloubka bazénu.....	1,3 - 3,8 m
Plocha bazénu	267,0 m ²
Objem bazénu	700,0 m ³
Oběhový výkon.....	Q = 74 m³/h
Intenzita recirkulace	6,2 hod.
Kapacita vodní plochy (aktuální)	20 osob
Kapacita bazénu (denní – 4 násobek).....	80 osob
Denní výměna vody (60l/osoba)	4,8 m ³

Oběhový výkon	Q = 244 m³/h
Filtrační rychlost	32 m ³ /h/ m ²
Počet filtrů	3 ks
Průměr filtrů	1800 mm
Filtrační vrstva	1000 mm
Objem akumulace	100,0 m ³
Teplota vody	26°C
Provoz bazénu (měsíc).....	5. – 9. měsíc

2.2. **Víceúčelový bazén – okruh B**

Vnitřní rozměr bazénu (nejdelší)	50,0 x 15,0 m
Hloubka bazénu.....	0,8 - 1,2 m
Plocha bazénu	493,0 m ²
Objem bazénu	510,0 m ³
Celkový oběhový výkon	Q = 288,0 m³/h
Filtrační rychlost	30 m ³ /h/ m ²
Intenzita recirkulace	1,8 hod.
Počet filtrů	3 ks
Průměr filtrů	2000 mm
Filtrační vrstva	1000 mm
Objem akumulační nádrže.....	50 m ³
Teplota vody	28°C
Kapacita vodní plochy (aktuální)	176 osob
Kapacita bazénu (denní – 5 ti násobek)	880 osob

Denní výměna vody (60l/osoba)	52,8 m ³
Provoz bazénu (měsíc).....	5. – 9. měsíc

2.3. Dětský + dojezdový bazén + dětský bazén II – okruh C

2.3.1. Dětský + dojezdový bazén

Vnitřní rozměr bazénu (nejdelší)	25,0 x 12,5 m
Hloubka bazénu.....	0,1 - 1,1 m
Plocha bazénu	312,5 m ²
Objem bazénu	218,0 m ³
Oběhový výkon.....	Q = 200 m³/h
Intenzita recirkulace	1,1 hod.
Kapacita bazénu (aktuální)	104 osoby
Kapacita bazénu (denní – 4 násobek).....	416 osob
Denní výměna vody (60l/osoba)	25,0 m ³

2.3.2. Dětský bazén

Vnitřní rozměr bazénu (nejdelší)	8,0 x 5,0 m
Hloubka bazénu.....	0,15 – 0,25 m
Plocha bazénu	40,0 m ²
Objem bazénu	8,0 m ³
Oběhový výkon.....	Q = 24 m³/h
Intenzita recirkulace	0,3 hod.
Kapacita vodní plochy (aktuální)	13 osob
Kapacita bazénu (denní – 4 násobek).....	52 osob
Denní výměna vody (60l/osoba)	3,1 m ³

Oběhový výkon	Q = 224 m³/h
Filtrační rychlost	30 m ³ /h/ m ²
Počet filtrů	3 ks
Průměr filtrů	1800 mm
Filtrační vrstva	1000 mm
Objem akumulace	30,0 m ³
Teplota vody	do 28°C
Provoz bazénu (měsíc).....	5. – 9. měsíc

3. VŠEOBECNÝ POPIS BAZÉNOVÉ TECHNOLOGIE

3.1. Úprava vody:

Součástí technologické úpravy bazénové vody jsou betonové vyrovnávací nádrže, oběhová čerpadla, tlakové filtry s vícevrstvou filtrační náplní, automatické dávkovací zařízení chemikálií.

Cirkulace vody je zajištěna dnovým rozvodem do dna bazénů. Tento systém zabezpečuje správné hydraulické poměry a vylučuje vznik tzv. hluchých míst, které se můžou stát potencionálním zdrojem mikrobiálního znečištění. Vyrovnávací nádrž slouží jako zdroj prací vody pro filtry. Z vyrovnávací nádrže je voda nasávána čerpadly a hnána na filtry. Čerpadla jsou jedinou hnací silou v celém recirkulačním systému. Na filtru voda protéká přes filtrační lože, které je složeno z křemičitého písku o rozdílných frakcích. Za filtrační stanicí následuje ohřev bazénové vody. Posledním krokem před vstupem přefiltrované vody zpět do jímky je automatické nadávkování dezinfekčního prostředku na bázi chloru. K zabezpečení účinné filtrace se před filtrem ještě automaticky dávkuje flokulační činidlo, které způsobí, že velmi malé částice nečistot (mechanickou filtrací neodstranitelné) se začnou shlukovat a vytvoří větší částice tzv. vločky, které jsou již zachytitelné na filtru. Pro správně probíhající dezinfekci a vyvločkování se upravuje dle potřeby pH. Korekce pH se provádí za filtrem.

Veškeré dávkování chemikálií je prováděno automaticky dle aktuálního vyhodnocení jednotlivých kvalitativních parametrů vody v bazénu kontinuálním měřícím zařízením.

Veškeré bazénové rozvody a tvarovky jsou z potrubí PVC DN 25 – 315 v odpovídajícím tlakovém provedení PN10, PN6. Uzavírací a regulační armatury jsou navrženy převážně plastové, příp. kovové v tlakovém provedení PN16.

Ve všech bazénech jsou do dna doplněny sací kanály pro odtok ze dna bazénu na recirkulační úpravu vody. Sací kanály jsou navrženy tak, aby nedocházelo k ohrožení uživatelů bazénu.

Poznámka:

- recirkulační okruhy jsou osazeny průtokoměrem pro zjištění aktuálního průtoku do jednotlivých bazénů
- na přívodech pitné vody před akumulací nádržemi budou osazeny impulsní vodoměry
- veškeré zásobní nádoby na chemikálie budou osazeny do polypropylenových van, aby se zamezilo úniku chemikálií do kanalizace.
- všechny materiály, které přicházejí do styku s bazénovou vodou, nesmějí ovlivnit jakost vody po stránce fyzikálně-chemické ani podporovat růst mikroorganismů. Nesmějí mít negativní vliv na účinnost dezinfekce bazénové vody.
- všechny recirkulační okruhy jsou osazeny dávkováním aktivního uhlí pro eliminaci vázaného Cl.

3.2. Aktivní uhlí – eliminace vázaného chloru

Výkon zařízení 1200g /hod. – na přání investora neosazeno, udělána příprava pro osazení.

Příprava pro budoucí montáž je provedena a upozorňujete Investora na skutečnost, že může při vysokých návštěvnostech, při vyšších teplotách vody apod. docházet k překračování maximální hodnoty vázaného Cl, pro jehož eliminaci byl původně navržen systém aktivního uhlí a v případě opakovaných a častých výskytů překročení těchto limitů jednoznačně doporučujete do připravených napojovacích bodů instalaci tohoto systému dle původní navržené koncepce provést.

Popis:

Dávkovací přístroj dávkuje aktivní práškové uhlí pomocí dávkovacího šneku z dodaného sudu do suspensoru, suspenze se čerpadlem provozní vody přes injektor dávkuje do okruhu vody. Vysoké zředění práškového aktivního uhlí na dopravné médium vede k dobrému smísení s vodou v potrubí. Zhotovená suspenze bude také rozdělena do tří filtračních okruhů.

Technické vlastnosti:

- Dávkování aktivního práškového uhlí přímo ze sudu, ve kterém je dodáváno- žádné přesypávání, žádný prach.
- Doprava směsi aktivního uhlí k injektoru – žádné znečištěné ventily, žádné opotřebení, bezpečné dávkování a doprava.
- Provozní voda pro injektor je odebírán z řádu
- Řízení a hlídání funkcí zařízení pomocí mikroprocesoru.
- Případné poruchy jsou signalizovány pomocí světelných diod (LED).

3.3. Chlorovna :

Chlor je odebírán z chlorovny sousedící s objektem filtrační stanice. Plynný chlor je dávkován z ocelové lahve s obsahem náplně 65 kg. Láhev s ventilem odpovídá bezpečnostním předpisům a standardům platným v EU.

Celý systém od tlakové chlorové lahve až po dávkování do vody je zcela bezpečný a pracuje na podtlakovém principu. V případě jakéhokoli přerušení vedení chloru je okamžitě zastaveno jeho dávkování a zabráněno úniku chloru z tlakové lahve. Součástí chlorovny bude akustická signalizace úniku chloru.

4. BILANCE SPOTŘEBY VODY (ZTI)

Zdrojem vody pro první napouštění bazénů a částečnou denní výměnu vodního obsahu je rozvod pitné vody z městského vodovodu. Přívodní potrubí bude doplněno vodoměrem a uzavíracím elektroventilem včetně ochozu kolem elektroventilu a automatickou regulaci dopouštění vody.

Denní kapacita koupaliště je **1800 osob.**

4.1. Plavecký bazén + skokanský bazén – okruh A

- voda pro první napouštění bazénu vč. akumulace = **1435,0 m³**
- současná kapacita vodní plochy (osoba/ 3 a 5 m²) = **113 osob**
- denní kapacita vodní plochy (čtyř násobek vodní plochy) = **452 osob**
- předpokládaná denní výměna vody (60 litrů/osoba) je **27,1 m³**
- praní filtrů pr. 1800 mm (cca 1 filtr denně) po dobu 10 min. je **16,9 m³**

4.2. Víceúčelový bazén – okruh B

- voda pro první napouštění bazénu vč. akumulace = **558,0 m³**
- současná kapacita vodní plochy (osoba/ 3 m²) = **176 osob**
- denní kapacita vodní plochy (pěti násobek vodní plochy) = **468 osob**

- předpokládaná denní výměna vody (60 litrů/osoba) je **28,1 m³**
- praní filtrů pr. 2000 mm (cca 1 filtr denně) po dobu 10 min. je **20,9 m³**

4.3. Dětský bazén I + dojezdový bazén + dětský bazén II - okruh filtrace C

- voda pro první napouštění bazénu vč. akumulace = **254,0 m³**
- současná kapacita vodní plochy (osoba/ 3 m²) = **117 osob**
- denní kapacita vodní plochy (pěti násobek vodní plochy) = **880 osob**
- předpokládaná denní výměna vody (60 litrů/osoba) je **52,8 m³**
- praní filtrů pr. 1800 mm (cca 1 filtr denně) po dobu 10 min. je **16,9 m³**

Rekapitulace potřeby vody:

Částečná denní výměna vody je cca 108,0 m³/ den.

Tj. cca **10,8 m³/hodina** (10 hodin pro napuštění = noc)

Množství vody k napouštění bazénů vč. jímek = 2.247,0 m³

Tj. cca **13,0 m³/hodina** (7 dní prvotní napouštění)

Množství prací vody k regeneraci filtrů = 54,7 m³

(jeden filtr v každém filtračním okruhu, toto množství se bude přizpůsobovat množství vody pro denní výměnu)

(Toto množství bude započteno do částečné denní výměny vody 60 l na osobu a může být rozvrženo do jednotlivých dnů v týdnu)

Předpoklad praní filtru je dle potřeby cca 3 - 4 x za týden

5. TOPENÍ

Ohřev bazénů bude řešen vždy samostatným výměníkem tepla pro jednotlivé bazény. Na straně bazénové vody bude vždy instalováno posilové čerpadlo ohřevu.

Topná voda vč. dopojení na výměníky bude součástí projektu a dodávky topení.
Vlastní výměníky budou součástí projektu dodávky technologie.

Plavecký bazén + skokanský bazén – okruh A – bez ohřevu

Víceúčelový bazén – okruh B – potřebný výkon ohřevu **250kWh**

Dětský bazén I + dojezdový bazén + dětský bazén II - okruh filtrace C – potřebný výkon ohřevu **120kWh**

6. POTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE BAZÉNŮ (SINOPOROUD A MAR)

Rozvaděč bazénové technologie bude umístěn ve strojovně příslušného filtračního okruhu. Ovládání atrakcí bude v místnosti velína. Bazénová čerpadla filtrace budou ovládána z rozvaděče, každé samostatně. (V místě umístění jednotlivých strojů je nutné instalovat vypínač.) Jejich chod bude blokován minimální hladinou ve vyrovnávací nádrži. Při zastavení chodu všech oběhových čerpadel budou blokována čerpadla měřené vody, čerpadla chlorace, čerpadlo ohřevu, analyzátor dávkování chemie a elektromagnetický ventil měřené vody. Při doplnění vody do provozní hladiny bude chod zařízení v automatickém nastavení obnoven.

Požadavek pro bazénovou technologii je přivést kompenzovaný přívod k místu technologie, osazení bazénového rozvaděče a kabeláž k jednotlivým strojům a zařízením.

Plavecký bazén + Skokanský bazén – okruh A..... filtrace 34 kW

Plavecký bazén + Skokanský bazén – okruh A..... atrakce 00 kW

Víceúčelový bazén – okruh B..... filtrace 33 kW

Víceúčelový bazén – okruh B..... atrakce 50 kW

Dětský + dojezdový bazén + dětský bazén II – okruh C..... filtrace 33 kW

Dětský + dojezdový bazén + dětský bazén II – okruh C..... atrakce 19 kW

Dechlorační jímka..... filtrace 3,3 kW

Celkem..... 172 kW

Instalovaný příkon pro technologii je cca 172,0 kWh

7. LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD

Odpadní vody z provozu úpravy a filtrace bazénové vody budou průběžně likvidovány na základě schvalovacího řízení stavby a vodoprávního řízení dle svého charakteru.

Odpadní vody vznikají:

A) Při regeneraci náplní filtračních jednotek - Kvalita filtrace je závislá na pravidelném zpětném proplachu pískové filtrační vrstvy, kdy jsou zachycené nečistoty vyplavovány bazénovou vodou do kanalizace. Kvalita prací vody je shodná s parametry vody v bazénu a má hodnoty dle vyhlášky 30/2002 a 146/2004 a obsahuje nečistoty zachycené při filtraci. Toto znečištění je největší při začátku praní a postupně se snižuje. Hodnota tohoto znečištění je dána četností praní (cca 3 – 4 x týdně). Tato voda bude svedena do splaškové kanalizace.

Dá se předpokládat, že kvalita odtékající odpadní vody bude mít následující ukazatele:

	První podíl prací vody max.	Průměr první poloviny prací vody průměr
CHSKCr	580 mg/l	250 mg/l
NL	500 mg/l	200 mg/l
BSK5	250 mg/l	120 mg/l
Nc	15 mg/l	10 mg/l
Pc	2 mg/l	1,3 mg/l
Extrahovatelné látky	60 mg/l	40 mg/l

B) odpouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody - Množství ředící vody je dáno návštěvností v požadovaném množství 60 l/osoba/den. Tato voda bude použita pro praní filtrů a bude vypouštěna do dechlorační jímky, ze které bude po dechloraci využita pro potřeby provozovatele (závlahy, atd..) a pokud nebude využita, bude vypuštěna do vodního toku.

C) vypouštění všech bazénů - bude postupné po dechloraci (bazén se nechá bez dávkování Cl a po snížení obsahu Cl na hodnotu 0 bude vypuštěn). Před vypuštěním se odebere kontrolní vzorek pro zjištění hodnoty volného Cl a na základě toho se voda vypustí. Tato voda bude vypouštěna přes dechlorační jímku do vodního toku.

8. CHEMICKÁ ÚPRAVA BAZÉNOVÉ VODY

Použití chemikálií pro bazénovou vodu a jejich množství v bazénové vodě je dáno vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 97/2014 pro zřízení a provoz bazénů s recirkulací vody.

Pro úpravu vody v bazénech a atrakcích je uvažováno s automatickou stanicí pro měření a regulaci pH, volného chloru a měření ORP, složenou z kompletního měřicího a dávkovacího zařízení.

8.1. Zdravotní zabezpečení vody

Účelem této operace je zabezpečení bazénové vody po stránce bakteriologické. Měření a regulace dávkování je automatická. Úprava vody je kapalným desinfekčním prostředkem na bázi chlóru.

8.2. Stabilizace hodnoty pH

Na základě naměřených hodnot bude automaticky upravována hodnota pH přípravkem pH MINUS (snížení pH) nebo pH PLUS (zvýšení pH).

8.3. Zamezení biologického osídlení vody

Pro zamezení rozvoje řas ve vodě bude nárazově používán algicid.

8.4. Flokulační přípravek

Rychle působící flokulační činidlo k vyvločkování koloidních nečistot, k odstranění vznášejících se látek a ke zvýšení účinnosti filtru pomocí naostření, dávkování bude automatické.

8.5. Bazénová voda bude mít následující hodnoty:

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda na přítoku do bazénu Mezní hodnota	Bazénová voda během provozu		Vysvětlivky
			Mezní hodnota	Nejvyšší mezní hodnota	
<i>Escherichia coli</i>	KTJ/100 ml	0	0	*)	1
počet kolonií při 36°C	KTJ/1 ml	20	100	*)	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	KTJ/100 ml	0	0	*)	3
<i>Staphylococcus aureus</i>	KTJ/100 ml	0	0	100	4
<i>Legionella</i> spp.	KTJ/100 ml	10	10	100	5
průhlednost			nerušený průhled na celé dno		
zákal	ZF		0,5		6
pH			6,5 - 7,6		7
celkový organický uhlík (TOC)	mg /l		2,5 mg/1 nad hodnotu plnicí vody		8
dušičnany	mg/1		20,0 mg/1 nad hodnotu plnicí vody		18
volný chlor	mg/1		0,3 - 0,6		9,12, 19
			0,5 - 0,8		10,12,19
			0,7- 1,0		11,12,19
vázaný chlor	mg/1			0,3	13, 19
chloritany, chlorečnany	mg/l		20	20,21	
			30	20,22	
		<0,05	<0,05		14
redox-potenciál					
- v rozsahu pH 6,5 - 7,3		>750	>700		15.16.17
- v rozsahu pH 7,3 - 7,6	mV	>770	>720		15.16.17

8.6. Kontrola jakosti vody

Kontrolovaný ukazatel	Četnost kontroly	Vysvětlivky
Obsah volného a vázaného chloru (při použití přípravku na bázi chloru), oxidu chloričitého, chlorečnanů, chloritanů a vázaného chloru (při použití oxidu chloričitého), účinné složky jiného dezinfekčního přípravku a k němu příslušných vedlejších produktů dezinfekce (při použití jiných přípravků)	hodinu před zahájením provozu a každou čtvrtou hodinu	1
redox-potenciál	hodinu před zahájením provozu a každou čtvrtou hodinu	1
teplota vody v bazénu	tříkrát denně	1
průhlednost	průběžně, nejméně však tříkrát denně	1
PH	jednou denně	1
zákal	jednou za 14 dnů	1,2
dusičnany	jednou za 14 dní	1,2
celkový organický uhlík (TOC)	jednou měsíčně	3
	jednou za 14 dnů	4,5
ozon	jednou měsíčně	1
mikrobiologické ukazatele: <i>Escherichia coli</i> , počet kolonií při 36°C, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	nejméně jednou měsíčně či podle pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví	3
	nejméně jednou za 14 dnů či podle pokynů orgánu ochrany veřejného zdraví	4,5
<i>Legionella</i> spp.	jednou za 3 měsíce	3
	jednou měsíčně	4
	jednou za 14 dnů	6
<i>Staphylococcus aureus</i>	jednou za 3 měsíce	3
	jednou měsíčně	4
Absorbance A254(lcm)	kontinuální měření nebo podle potřeby	7

9. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ

Při montáži a provozu zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82Sb., která byla novelizována vyhláškou č. 192/2005 Sb.

Dopravu a skladování je nutno provádět dle ČSN EN 12007-2, ČSN EN 1610. Pro provádění tlakových zkoušek platí ustanovení příslušných ČSN pro tlakové vodovody, zejména ČSN 73 6503, ČSN 75 0905, ČSN 75 5911, ČSN 83 0611, ČSN 830616 a norem souvisejících.

Výkopové práce nutno provádět dle ČSN 73 3050 – Zemní práce, všeobecné ustanovení, v součinnosti s vyhláškou č. 324/1990 Sb. Při montážních pracích musí dodavatel zpracovat technologický postup montáže a práce provádět dle vyhlášky č. 324/1990 Sb., zejména paragrafu 40, 41, 43, 44, 45 a 46.

Při práci ve výškách musí dodavatel práce provádět dle vyhlášky č. 324/1990 Sb., zejména paragrafu 47 až 61.

Stroje a strojní zařízení lze používat v součinnosti s vyhláškou č. 324/119 Sb., paragraf 71 až 91.

Na staveništi je nutno dodržovat zásady, které vyloučí možnost vzniku požáru a tím i škod na zdraví osob a zařízení staveniště. Dodavatel vypracuje pro stavbu požární řád. Při stavbě je nutno dodržovat požárně bezpečnostní předpisy, zvláště při svařování a práci s otevřeným ohněm.

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

- Revize technologických zařízení budou prováděny 1 x ročně, správná funkce a kontrola zařízení trvalou obsluhou nepřetržitě.
- Chemikálie používané pro úpravu vody jsou žíraviny, a proto je nutno při manipulaci s nimi postupovat velmi opatrně s předepsanými ochrannými prostředky.
- Do prostoru úpravny vody je zakázán vstup nepovolaných osob a dětí.
- Místnost úpravny vody je nutno dodržovat čistou a pořádek.
- Je nepřípustné provozování bazénů bez denního napouštění předepsaného množství ředící vody.
- Je nepřípustné provozování bazénu při nedodržení limitů znečištění ve vypouštěné odpadní vodě stanovených vodohospodářským rozhodnutím.
- Při práci s chemikáliemi používat předepsané ochranné prostředky.
- Při práci, která je spojena s rizikem poškození zdraví si vyžádat pomoc další osoby (vstup do strojovny při úniku chemikálií, revize akumulární jímky a pod).
- Žádné chemikálie nesmí být vylévány do kanalizace.

Ve Zlíně 01. 12. 2022

Vypracoval: Petr Klinkovský

