

## **PLAVECKÁ UČEBNA KRUPKA**

### **PROVOZNÍ ŘÁD**

**Objekt :** Krytá plavecká učebna v Krupce, U stadionu 617, Krupka 41742

**Majitel :** Město Krupka, Mariánské náměstí 22, Krupka 41742

**Provozovatel :** Sport Krupka s.r.o., Mariánské náměstí 22, Krupka 41742, IČO : 25406621

**Statutární zástupce :** Saifert Zdeněk, jednatel

**Odpovědný zástupce za provoz bazénu :** Mgr. Syryčanský Tomáš, manažer areálu

#### **Obsah**

- 1. Všeobecný úvod**
- 2. Popis jednotlivých zařízení**
- 3. Požadavky na kvalitu bazénové vody**
- 4. Popis úpravy bazénové vody**
- 5. Sanace bazénu a ostatních prostor Plavecké učebny**
- 6. Personální obsazení Plavecké učebny**
- 7. Všeobecná a závěrečná ustanovení**

#### **Podklady pro zpracování provozního řádu :**

- předpisy pro provoz bazénů s recirkulací - zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch
- projektová dokumentace Plavecké učebny
- dokument Úprava a rozvod bazénové vody PH Krupka (fa Datatechnik s.r.o.)

#### **1.Všeobecný úvod**

Plavecká učebna Krupka se nachází v Areálu městského stadionu v Krupce. Stavba byla dokončena a zkolaudována v roce 1994. Plavecká učebna slouží k výuce plavání dětí předškolního a školního věku, plaveckého oddílu, plavání veřejnosti a kondičnímu plavání. Plavecká učebna je v provozu celoročně mimo odstávky v červenci a srpnu, a to v časech : pondělí-pátek 6:30-21:00, sobota-neděle 8-20:00 (podrobný rozpis je vždy k dispozici na [www.sportkrupka.cz](http://www.sportkrupka.cz)).

## 2. Popis jednotlivých zařízení

### Plavecký bazén

Rozměr bazénu / m	25 x 8 x (0,9-1,6) část pro neplavce 8 x 5 x 0,9 část pro plavce 8 x 20 x 1,6
Hloubka bazénu / m	0,9 – 1,6
Objem vody (V)m <sup>3</sup>	250
Zařazení bazénu (ve vztahu na využití)	krytá plavecká učebna
Maximální kapacita bazénu / osoby	40
Množství dodávané ředící vody do recirkulačního systému	min. 30 l/ na osobu

Vstup do bazénu je řešen kovovými žebříky – 2 na každé podélné stěně. Na čelních stěnách bazénu jsou 4 skokanské bloky. Z jedné strany bazén lemují lavice sloužící k odpočinku.

### Úpravna vody

Centrální úpravna vody je umístěna ve strojní části budovy Plavecké učebny. Zde jsou umístěny pískové filtry, čerpadla a dávkovače chemikálií. Funkcí úpravny je vyčistit vodu přitékající z akumulární jímky bazénu a vrátit ji zpět do bazénu. Je tedy hlavním funkčním prvkem zajišťujícím čištění a recirkulaci vody tak, aby voda v bazénu vyhovovala požadavkům na mikrobiologické a fyzikálně- chemické ukazatele jakosti vod v umělém koupališti ( dle přílohy č. 8 k platné vyhlášce pro koupaliště ). Znečišťování vody v bazénu se projevuje zejména zvýšeným obsahem organických látek, amoniaku a zákalu vody. Prostory úpravny, kde jsou umístěny filtry jsou vyspádované a napojené na kanalizaci s výjimkou prostorů, kde jsou skladované chemikálie, a kde je s nimi manipulováno.

Akumulační jímka / V m <sup>3</sup>	60
Cirkulační čerpadlo / Q m <sup>3</sup> /h	32
Pískový filtr / průměr / mm	1250, sv.výška 2530
Požadovaná intenzita recirkulace bazénu / T / hod	3,5

- a) Akumulační jímka - Hladina vody v akumulární jímkce je kontrolována pomocí dvou plováků s nastavením úrovně pro min. (0,3m) a max. (0,6m).
- b) Cirkulační čerpadla P1, P2, P3 – Cirkulační čerpadla zajišťují dodávku vody do filtrů a dále do bazénu v min. požadovaném množství 32 m<sup>3</sup>/hod. Sání čerpadel je pomocí sacího potrubí DN200 z akumulární jímky. Čerpadla pracují v době filtrace nepřetržitě v počtu 1 až 2 dle počtu filtrů v provozu. Třetí čerpadlo je záložní pro případ výpadku jednoho ze dvou provozních čerpadel. Čerpadla jsou pravidelně střídána po 24 hodinách.

- c) Filtry – Pro filtraci slouží dva filtry Public 1250/50 o průměru 1250mm a sv.výšce 2530mm. Každý z filtrů má max.výkon 60 m<sup>3</sup>/hod. Přívod a odvod vody je přes vývody s přírubou DN80. Nastavení filtru do jednotlivých provozních poloh zajišťuje 6-ti cestný ventil s pohonem Combitrol Impuls.Vlastní nastavování zajišťuje elektronická ovládací jednotka Combitrol 230V Backwash.
- d) Dávkováče chemikálií – Dávkování zajišťují kompaktní zařízení s řídicí jednotkou Dsc dialog 3000 s měřicí celou P881 se dvěma dávkovacími čerpadly o výkonu 3 l/hod. Zařízení jsou umístěny na kompaktní desce. Chemikálie pro dávkování jsou umístěny v samostatných plastových nádobách.

## Vodní zdroj

Zdrojem vody pro bazén je pitná voda z vodovodního řadu ve správě Severočeských vodovodů a kanalizací. Bazén je opatřen samostatným registračním vodoměrem, kterým je měřeno množství ředící vody na 1 koupajícího za jeden den. Dále je bazén opatřen samostatným průtokoměrem, kterým se měří množství upravené vody z úpravy - ( intenzita recirkulace vody – příloha č. 11 k vyhlášce č. 238/2011 Sb.). Recirkulace včetně dezinfekce bazénové vody je v provozní době nepřetržitá.

## Sprchy, šatny a WC

Sprchy jsou oddělené pro muže 6x a pro ženy 6x. Stěny sprch jsou obloženy obklady do výše min 2m. Mezi sprchy a šatny je umístěn prostor sušárny vybavený horkovzdušným sušičem těla. Záchody jsou též oddělené pro muže a ženy a stavebně upraveny tak, aby vyhovovaly právním předpisům. Stěny záchodů jsou obloženy obklady do výšky 1,8m. Podlahy sprch jsou dlážděné s protiskluzovou úpravou a vypádované do odpadu.

Kapacita šaten odpovídá kapacitě návštěvníků umělého koupaliště. Pro příchod návštěvníků je zachována návaznost šatny, sprchy ,WC pro vstup do prostoru bazénové haly. Pro odchod je zachováno pořadí bazén, sprchy, sušárna, šatna. Záchod je umístěn tak, aby návštěvník procházel prostorem sprch.

Šatny pro muže a ženy jsou oddělené se zvláštními vchody a východy. Podlahy a stěny šaten jsou z hladkého, snadno čistitelného materiálu. Podlahy mají protiskluzovou úpravu. Rohy a kouty obvodových stěn jsou zaoblené. Skříňky na šaty a obuv jsou větratelné. Šatny jsou stavebně odděleny od sprchových prostor.

### 3. Požadavky na kvalitu bazénové vody

#### a) Mikrobiologické požadavky – viz tabulka

Ukazatel	Jednotka	Upravená voda před vstupem do bazénu	Bazénová voda během provozu	
			Mezní hodnota	Nejvyšší mezní hodnota
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	0	>10 KTJ/100 ml a současně více než 100 KTJ/ml pro počty kolonií při 36°C nebo více než 10 KTJ/100 ml pro Pseudomonas aeruginosa
počet kolonií při 36°C	KTJ/1 ml	20	100	> 100 KTJ/ml
Pseudomonas aeruginosa	KTJ/100 ml	0	0	hodnoty Pseudomonas aeruginosa větší než 50 KTJ/100 ml a současně více než 100 KTJ/ml pro počty kolonií při 36°C
Staphylococcus aureus	KTJ/100 ml	0	0	100 KTJ/100 ml
Legionella spp.	KTJ/100 ml	10	----	100 KTJ/100 ml

#### b) Fyzikálně - chemické ukazatele jakosti vody – viz tabulka

Fyzikálně chemické ukazatele	Jednotka	Upravená voda před vstupem do bazénu	Bazénová voda během provozu	
			Mezní hodnota	Nejvyšší mezní hodnota
průhlednost			nerušený průhled na celé dno	
zákal	ZF		0,5	
pH			6,5 – 7,6	
celkový organický uhlík (TOC)	mg /l		2,5 mg/l nad hodnotu plnicí vody	
amonné ionty	mg/l		0,5 mg/l nad hodnotu plnicí vody	
dusičnany	mg/l		20,0 mg/l nad hodnotu plnicí vody	
volný chlor	mg/l		v rozmezí 0,3 – 0,6	
vázaný chlor	mg/l			0,3
Redox potenciál	mV	≥ 750	≥ 700	
- v rozsahu pH 6,5 – 7,3 - v rozsahu pH 7,3 – 7,6		≥ 770	≥ 720	

Odběr ukazatele legionella pouze u vstupní vody 1x za 3 měsíce (příl. č.8, vysvětlivka č.5)

#### **4. Popis úpravy bazénové vody**

Do akumulární jímky je přiváděna voda z bazénu sběrným potrubím z přelivů bazénu. Současně je do akumulární jímky přiváděna i ředící voda pro doplňování a výměnu potřebného množství vody v systému. Voda z akumulární jímky je vedena na sání cirkulačních čerpadel, které zajišťují dopravu vody do pískového filtru, ohřevu přes VT a dále zpět do bazénu. Na vstupu každého cirkulačního čerpadla je umístěn vlasový filtr, pro zachycení hrubých nečistot obsažených ve vodě.

Voda je čerpána pomocí čerpadel BADU 93/60 (2+1) do 2 ks pískových filtrů Public 1250, kde je přefiltrována a odtud dále společným výtlakem DN100/80 napouštěna do bazénu. V běžném provozu je vždy jeden filtr. Druhý slouží jako záloha pro případ odstavení nebo praní prvního filtru. Filtry jsou pravidelně střídány. Napouštění bazénu je prováděno přes 24 bazénových trysek. Voda z bazénu je vedena do přepadových kanálek a zpět do akumulární jímky.

Filtry jsou konstruovány pro praní vodou. Jako prací voda bude využívána voda z akumulární jímky. Voda z praní filtrů je vypouštěna do kanalizace. Po praní je do okruhu doplněna nová ředící voda, což provádí obsluha ručně.

Úpravou bazénové vody se rozumí : Flokulace, filtrace, chlorování a úprava pH. To znamená, že před vstupem do filtrace je dávkováno potřebné množství flokulantu (dino-floc ultra), který zabezpečí vysrážení obsažených látek, které nelze běžně zachytit filtrací. Voda dále prochází pískovou filtrací, kde jsou zachyceny veškeré nečistoty. Takto vyčištěná voda prochází dále do VT k ohřevu vody na potřebnou teplotu a dále zpět do bazénu. Před vlastním vstupem vody do bazénu je voda ještě zabezpečena chlorováním pomocí dinochlorinu. Chlorování se provádí pomocí dávkovacích zařízení ovládaného kontrolou obsahu volného chlóru v bazénové vodě. Současně s tím je měřena i teplota a pH. V případě, že pH je mimo stanovený rozsah, je navíc dávkován produkt pro úpravu pH.

Do bazénu jsou dávkována následující činidla :

- a) koagulant – používá se tekutý vložkovač Dino-floc ultra, který zajišťuje vytvoření shluků drobných nečistot, které jsou následně zachyceny ve filtru.
- b) korekce pH – používá se Dinominus
- c) mikrobiologické zabezpečení bazénové vody – používá se chlornan sodný

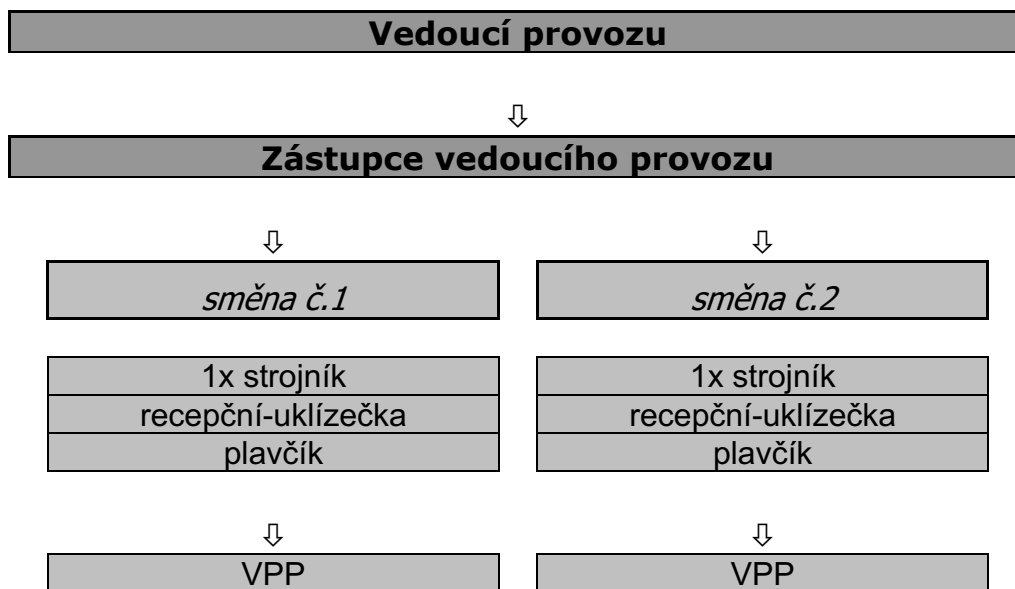
#### **5. Sanace bazénu a ostatních prostor Plavecké učebny**

Stěny a dno bazénu jsou průběžně čistěny bazénovým vysavačem, aby byly trvale beze stop znečištění. Ochozy okolo bazénu jsou denně mechanicky čistěny.

Každý den je po skončení provozu je proveden úklid všech prostor Plavecké učebny. Úklid je prováděn nejméně jednou denně, v případě potřeby je prováděn ihned po znečištění. Při úklidu se používají dezinfekční prostředky pro plošnou dezinfekci s baktericidním, virucidním a fungicidním účinkem. Při používání dezinfekčních prostředků se postupuje podle návodu výrobce uvedeném na obalu. Dezinfekční prostředky musí být uchovávány v originálním balení a musí docházet k jejich střídání s různými aktivními látkami ( např. chlornan sodný, KAS, aldehydy atd.), aby nedocházelo ke vzniku rezistence mikrobů vůči používanému prostředku.

Úklidové prostředky se ukládají v úklidové komoře. Odpadkové koše se vyprazdňují, omývají a dezinfikují denně. Likvidace odpadů a odpadků z Plavecké učebny je zajištěna příslušnými společnostmi dle platných předpisů.

## **6. Personální obsazení Plavecké učebny**



## **7. Všeobecná a závěrečná ustanovení**

### **Důležitá tel.čísla**

Zdravotnická záchranná služba : 155

Hasiči: 150

Policie: 158, Policie ČR Krupka : 417861244, Městská Policie Krupka: 417861107

Elektrina (Poruchová linka ČEZ): 840850860

Plyn (Havarijní linka RWE): 1239

Voda (Havarijní linka SČVK) : 840111111

### **Všeobecná ustanovení**

Za provoz Plavecké učebny (PU) odpovídá manažer areálu; má právo kontrolovat dodržování pravidel provozu, která jsou v tomto řádu uvedena a vyvozovat z nich opatření. Tento provozní řád a pokyny pro návštěvníky (vyvěšeno u recepce) jsou závazné pro všechny uživatele PU. Při užívání prostor PU platí veškerá zákonná nařízení ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a další obecně platné zákonné předpisy.

### **Závěrečná ustanovení**

Tento provozní řád Plavecké učebny v Krupce nabývá platnosti a účinnosti dnem vydání.

V Krupce dne 1.10.2012

Zpracoval : Mgr. Tomáš Sryčanský