

**MANIPULAČNÍ ŘÁD**

**PRO VODNÍ DÍLO**

**KAMÝK NA VLTAVĚ**

**(v ř. km 134,730)**

Schválil : OkÚ Příbram, referát životního prostředí

Dne : 31.7.2002 pod č.j. ŽP 1760/02–Fa, ŽP 1761/02–Fa

Termíny prověrek : dle TNV 75 2910 1x za 5 let

Č. hydrologického pořadí	1 - 08 - 05 - 019
Okres	Příbram
Obec	Kamýk nad Vltavou ( přehrada, VE )
Vypracoval	Vodní díla - technickobezpečnostní ohled, Ing. Zdeněk Dolejší v květnu 1996
Revize	Povodí Vltavy, státní podnik
V	červenci 2004 červenci 2009 červenci 2014 březnu 2015

# ÚVODNÍ USTANOVENÍ

## 1. VLASTNÍK VODNÍHO DÍLA (MIMO VE)

Česká republika s právem hospodařit pro Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 8, 150 24 Praha 5 – Smíchov

IČ 70889953

DIČ CZ 70889953

## 2. UŽIVATEL VODNÍHO DÍLA A OSOBA ODPOVĚDNÁ ZA MANIPULACE S VODOU

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 8, 150 24 Praha 5

telefon: ústředna 221 401 111

generální ředitel 221 401 400

ředitel sekce správy povodí 221 401 461

e-mail: sekretariát generálního ředitele pvl@pvl.cz

### PROVOZ ZAJIŠŤUJE :

Povodí Vltavy, státní podnik, závod Dolní Vltava, Grafická 36, 150 21 Praha

telefon: ústředna 257 099 111

ředitel závodu 257 099 200

e-mail: jiri.friedel@pvl.cz

### Provozní středisko PS5:

telefon: 257 099 279

602 244 831

e-mail: josef.holubicka@pvl.cz

### Úsekový technik:

telefon: 257 099 262

602 429 875

e-mail: daniela.szappanosova@pvl.cz

**Vedoucí hrázný:**

Povodí Vltavy, státní podnik, přehrada Kamýk, Kamýk nad Vltavou č.p. 78, 262 63 Kamýk nad Vltavou

telefon: 318 677 119  
724 291 039  
e-mail josef.macha@pvl.cz

**Havarijní technik závodu:**

Povodí Vltavy, státní podnik, závod Dolní Vltava, Grafická 36, 150 21 Praha 5

telefon: 257 099 293  
724 244 984  
e-mail: marek.malacek@pvl.cz

### 3. SPRÁVCE VÝZNAMNÉHO VODNÍHO TOKU

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 8, 150 24 Praha 5

IČ: 70889953  
DIČ CZ70889953

### 4. VODOHOSPODÁŘSKÝ DISPEČINK SPRÁVCE POVODÍ

**Centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, státní podnik:**

Holečkova 8, 150 24 Praha 5 (dále jen „vodohospodářský dispečink“)

telefon: dispečer ve službě 257 329 425  
257 326 310  
724 067 719  
fax: 257 326 310  
e-mail dispecink@pvl.cz

**Vedoucí centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik**

telefon 221 401 495  
724 602 947  
e-mail karel.brezina@pvl.cz

## 5. MÍSTNĚ PŘÍSLUŠNÝ VODOPRÁVNÍ ÚŘAD

**Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství,**  
Zborovská 11, 150 21 Praha 5,

IČ: 70891095

telefon:	ústředna	257 280 111
	vedoucí OŽP	257 280 396
	vedoucí OŽP – vodní hospodářství	257 280 562
	ředitel Krajského úřadu	257 280 242

## 6. OSOBA POVĚŘENÁ PROVÁDĚNÍM TECHNICKOBEZPEČNOSTNÍHO DOHLEDU

**VODNÍ DÍLA - TBD a.s.,** Hybernská 40 110 00 Praha 1

IČ: 49241648

telefon :	ústředna	221 408 111
	hlavní pracovník TBD	221 408 319
		777 769 323

**Hlavní pracovník TBD provozovatele vodního díla**

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 8, 150 24 Praha 5

telefon:	221 401 417
	602 788 257

**Kategorie vodního díla**

Ve smyslu § 4 vyhlášky 471/2001 Sb. **II.**

## 7. PŘÍSLUŠNÉ POVODŇOVÉ ORGÁNY

**Povodňové orgány mimo povodeň:**

Obecní úřad Kamýk nad Vltavou, Kamýk nad Vltavou č.p. 69, 262 63 Kamýk nad Vltavou

telefon 318 677 104

e-mail: obeckamyk@obeckamyk.cz

Městský úřad Příbram, Tyršova 108, 261 01 Příbram

telefon 318 402 211, 318 402 210

e-mail: e-podatelna@pribram-city.cz

Městský úřad Sedlčany, T.G.Masaryka 32, 264 80 Sedlčany

telefon 318 882 742, 318 882 582

e-mail: mu@mesto-sedlcany.cz

Krajský úřad Středočeského kraje, Zborovská 11, 15023 Praha 5

telefon: 257 280 111

e-mail: podatelna@kr-s.cz

**Povodňové orgány po dobu povodně:**

Povodňová komise Obce Kamýk nad Vltavou, Kamýk nad Vltavou č.p. 69, 262 63 Kamýk nad Vltavou

telefon 318 677 104

725 021 740

Povodňová komise ORP Příbram, Tyršova 108, 261 01 Příbram

telefon 318 402 474

Povodňová komise ORP Sedlčany, T.G.Masaryka 32, 264 80 Sedlčany

telefon 318 882 742

Povodňová komise Středočeského kraje, Zborovská 11, 15023 Praha 5

telefon: 257 280 156, 950 870 444

## 8. VLASTNÍK VODNÍCH ELEKTRÁREN

**ČEZ a.s., Vodní elektrárny Štěchovice**, prof. Vl. Lista 329, 252 07 Štěchovice

IČ: 45274649

telefon: ústředna 211 026 229

ředitel 211 026 201

fax: ředitel 211 026 577

**Řízení provozu vodních elektráren zajišťuje:**

ČEZ a.s., Vodní elektrárny Štěchovice, Dispečink vodních elektráren

telefon: služba 257 740 105

211 026 211

724 169 460

fax: 257 740 105

**Vedoucí dispečinku vodních elektráren:**

telefon	211 026 206
	607 859 218
e-mail:	frantisek.rimnac@cez.cz

**Vodní elektrárna Kamýk**

telefon:	318 677 126
	318 677 212
	311 107 211
	311 107 212
	602 171 197

## 9. INFORMACE O PRŮTOCÍCH

**Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4**

IČ: 00020699

telefon:	ústředna	244 031 111
	oddělení hydrologických předpovědí a informací	244 032 313
		244 032 315

**Povodí Vltavy, státní podnik, centrální vodohospodářský dispečink**

telefon:	dispečer ve službě	257 329 425
		257 326 310
		724 067 719
fax:		257 326 310
e-mail:		dispecink@pvl.cz

## 10. VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Balt po vyrovnání.

## 11. OSTATNÍ DŮLEŽITÉ ADRESY A TELEFONY

Česká inspekce životního prostředí, – oblastní inspektorát Praha, Wolkerova 40, 160 00 Praha 6

telefon	ústředna	233 066 111
	oddělení ochrany vod (sekretariát)	233 066 201
	vedoucí oddělení ochrany vod	233 066 200
	havarijní telefon	731 405 313
	sekretariát ředitele OI Praha	233 066 101

Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje se sídlem v Kladně, Jana Palacha 1970, 272 01 Kladno

telefon	ústředna	950 870 011
	operační středisko	950 870 444

Státní plavební správa Praha, P.O.BOX 28, Jankovcova 4, 170 00 Praha 7

telefon:	ústředna	234 637 111
fax		266 710 545

Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze, Ditrichova 17, 128 01 Praha 2

telefon:	ústředna	234 118 111
fax:		224 916 561

Hygienická stanice – územní pracoviště Příbram, U Nemocnice 85, PO BOX 48, 261 80 Příbram I.

telefon:	318 622 055
fax:	318 630 967
e-mail:	podatelna@khsstc-pb.cz

Policie České republiky – Krajské ředitelství policie Středočeského kraje, Na Baních 1535, 156 64 Praha – Zbraslav

telefon	974 861 474
fax	974 861 465
e-mail	krps.podatelna@pcr.cz



Okresní ředitelství Příbram, Žežická 498, 261 23 Příbram - Zdaboř

telefon: 974 879 327  
fax: 974 879 318  
e-mail: orpb@mvr.cz

Obvodní oddělení Milín,

telefon: 974 879 730  
fax: 318 691 311  
e-mail: pboopmilin@mvr.cz

Poříční oddíl Slapy

telefon 974 871 780

Český rybářský svaz, sekretariát Rady, Nad Olšinami 282/31, 100 00 Praha  
(uživatel rybářského revíru č. 481 501 Vltava 16-19, údolní nádrž Orlík)

telefon: 274 811 751  
fax: 274 811 754  
telefon:           jednatel 602 348 175  
                      rybářský hospodář 602 662 061  
e-mail:           jednatel stipek@rybsvaz.cz  
                      rybářský hospodář licko@rybsvaz.cz

Český rybářský svaz, Středočeský územní svaz, K Novým domkům 82, 159 00 Praha  
(uživatel sousedního rybářského revíru č. 411 503 Vltava 15, údolní nádrž Kamýk)

telefon:           sekretariát 224 934 984  
fax: 224 934 196  
telefon:           jednatel 602 123 905  
                      rybářský technik ÚS 602 594 221  
e-mail:           jednatel crs\_sus@volny.cz  
                      rybářský technik ÚS crs-sus@volny.cz

Český rybářský svaz, Územní svaz města Prahy, U Sovových mlýnů 1/134, 118 00 Praha 1 -  
Malá strana

(uživatel sousedního rybářského revíru č. 401 022 Vltava 10-14, údolní nádrž Slapy)

telefon:		222 248 109
fax:		222 248 108
telefon:	jednatel	602 295 116
	rybářský hospodář	602 208 376
e-mail:	jednatel	muzik@rybaripraha.cz
	rybářský hospodář	vintr@rybaripraha.cz

Povodí Vltavy, státní podnik, jako subjekt s právem hospodařit k vodnímu dílu Orlík je povinen:

- provádět prověrky manipulačního řádu v předepsaných termínech; provést opravu uváděných údajů v souladu se skutečným stavem a výměnu měrných křivek při jejich změnách podle nových měření.
- zaslat příslušnému vodoprávnímu úřadu a všem držitelům výtisků manipulačního řádu protokol o provedení revize a o jejích výsledcích, písemně oznámí změny v úvodní části a pošle nové měrné křivky.

## **A ÚČEL A POPIS VODNÍHO DÍLA**

### **A.1 ÚČEL A VYUŽITÍ VODNÍHO DÍLA**

Vodní dílo zajišťuje svou funkci a hospodařením s vodou následující účely pořadí podle důležitosti:

1. minimální průtok ve Vltavě v profilu Vrané  $40 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$  ve spolupráci při hospodaření s vodou s vodními díly Lipno I. a Slapy a v součinnosti s ostatními vodními díly Vltavské kaskády
2. částečné vyrovnění kolísání průtoku, způsobeného špičkovým provozem vodní elektrárny Orlík
3. využití odtoku z nádrže k výrobě elektrické energie v pološpičkové vodní elektrárně, která je součástí vodního díla až do maximální hlnosti turbin  $360 \text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ .
4. odběr povrchové vody z nádrže pro úpravu na vodu pitnou
5. rekreaci a vodní sporty
6. plavbu v nádrži
7. rybí hospodářství

## **A.2 SMĚRODATNÉ PRŮTOKY**

### **A.2.1**

Ve vodním toku v profilu Vrané je zaručen minimální průtok ve výši  $40 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ . Na podkladě trvale vyhodnocovaných ukazatelů kvality vody vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, v Praze může po dohodě s Pražskými vodárnami a dispečinkem Vodních elektráren rozhodnout o snížení minimálního průtoku na  $35 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ .

Menší průtok, vypouštěný při hydrologické poruše (ve smyslu násl. ust. A.2.2.), je převáděn jezovými uzávěry.

### **A.2.2**

Při hydrologické poruše, dosáhne-li hladina v nádržích Orlík a Slapy úrovně stálého nadržení a při plných vyrovnávacích prostorech nádrží Kamýk, Štěchovice a Vrané, je nutné vypouštět z nádrže Vrané jen takový průtok, aby se objem vody v nádržích, odpovídající součtu objemu stálého nadržení nádrží Orlík a Slapy a celkových objemů nádrží Kamýk, Štěchovice 1 a Vrané ( $383,320 \text{ mil.m}^3$ ) dále nesnižoval.

### **A.2.3**

Odběr vody z nádrže pro úpravu na pitnou vodu pro vodovod Příbram se zajišťuje v celém rozsahu vyrovnávacího prostoru.

### **A.2.4**

Neškodný průtok v měrném profilu Praha – Malá Chuchle je  $1\,500 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ .

## **A.3 POVOLENÉ ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ**

- **1. SČV, a.s.**

Ke Kablu 971, 100 00 Praha 10

telefon: ústředna 318 622 635

fax: 318 633 070

Vltava odběr povrchové vody ř.km. 142,70

povoleno odběr povrchové vody rozhodnutím StčKNV Praha ze dne 24.3.1958 pod č.j.vod.2110/58 v množství max. 150 l s<sup>-1</sup>

Kóta odběru 278,10 m n.m. (údaj dle dopisu adresovaný Povodí Vltavy od právního předchůdce - Aqua Příbram, s.r.o. pod č.j.599/99 ze dne 19.5. 1999).

- **1.SČV, a.s. Solenice ČOV**

Vltava vypouštění ř.km. 142,50

povoleno vypouštění odpadních vod rozhodnutím ONV Příbram ze dne 19.12.1983 pod č.j.ZVLH-1305-1/1983 v množství max. 12 l s<sup>-1</sup> (212 tis. m<sup>3</sup>. rok<sup>-1</sup>)

- **Hotel Kostínek Bohostice (Solenice)**

Vltava vypouštění ř.km. 144,50

povoleno vypouštění rozhodnutím MěÚ Příbram ze dne 15.8.2012 pod č.j. MěÚPB 45762/2012/OŽP/Faj v množství max. 3,42 l s<sup>-1</sup> (16,2 tis. m<sup>3</sup>. rok<sup>-1</sup>)

- **DIAMO SUL Krásná Hora n/Vlt**

Vltava vypouštění ř.km. 144,50

povoleno vypouštění důlních vod rozhodnutím MěÚ Sedlčany ze dne 6.10.2003 pod č.j. ŽP 61/03/H.

## **A.4 ROZDĚLENÍ PROSTORU NÁDRŽE**

• <b>PROSTOR STÁLÉHO NADRŽENÍ</b>			
v rozmezí kót	<b>270,10 až 282,10</b>		m n.m.
objem	8,324		mil.m <sup>3</sup>
zatopená plocha	174,2		ha
• <b>VYROVNÁVACÍ PROSTOR NÁDRŽE</b>			
v rozmezí kót	<b>282,10 až 284,60</b>		m n.m.
objem	4,652		mil. m <sup>3</sup>
zatopená plocha	195,0		ha
• <b>CELKOVÝ PROSTOR NÁDRŽE</b>			
v rozmezí kót	<b>270,10 až 284,60</b>		m n.m.
objem	12,976		mil. m <sup>3</sup>
zatopená plocha	195,0		ha

## A.5 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

### A.5.1 ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE PODLE ČSN 75 14 00

Hydrologické údaje, odvozené pro přehradní profil nádrže Kamýk, poskytl ČHMÚ Praha dopisem čj. 396/14V ze dne 15.9.2014.

M-denní vody jsou vyhodnoceny pro období 1981 - 2010 a jsou III. třídy.

N-leté vody jsou vyhodnocena za maximální období pozorování a jsou II. třídy

Údaje velkých vod byly doplněny o data pro přehradní profil hráze VD Orlík.

#### A.5.1.1 Vltava - profil VD Kamýk hráz

hydrologické číslo povodí	1-08-05-019	
plocha povodí	12 217,92	km <sup>2</sup>
průměrný roční úhrn srážek	687	mm
průměrný dlouhodobý roční průtok	83,7	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>

#### M-denní průtoky ( $Q_{Md}$ ) m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
$Q_{Md}$	170	134	104	84,3	70,6	62,1	533	45,3	37,6	34,4	33,2	28,9	19,6

#### N-leté průtoky ( $Q_N$ ) m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>

N	1	2	5	10	20	50	100
$Q_N$	471	668	967	1220	1490	1880	2190

Pozn.: Hydrologické údaje pro přehradní profil nádrže Kamýk udávány jako podklad pro projektované parametry vodního díla (odvozené z pf. Kamýk za období 1911 - 1960).

**Vltava - profil VD Kamýk hráz**

plocha povodí	12 199,00	km <sup>2</sup>
průměrný dlouhodobý roční průtok	82,7	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>

**M-denní průtoky ( $Q_{Md}$ ) m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>**

M	30	90	80	270	355	364
$Q_{Md}$	180	99,5	58,2	37,9	15,8	11,4

**N-leté průtoky ( $Q_N$ ) m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>**

N	1	5	10	20	50	100
$Q_N$	520	1007	1360	1711	2117	2310

Data pro profil VD Orlík, hráz

N	1	2	5	10	20	50	100
$Q_N$	461	657	954	1203	1472	1857	2175

**A.5.1.2 Vltava – profil Praha - Chuchle**

číslo hydrologického pořadí	1-12-01-005
plocha povodí	26 729,96 km <sup>2</sup>
průměrný roční úhrn srážek	672 mm
průměrný dlouhodobý roční průtok	143,1 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>

**M-denní průtoky ( $Q_{Md}$ ) m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>**

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
$Q_{Md}$	297	218	175	143	117	101	88,9	77,2	67,0	58,9	53,7	48,4	43,5

**N-leté průtoky ( $Q_N$ ) m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>**

N	1	2	5	10	20	50	100
$Q_N$	855	1220	1770	2230	2720	3440	4020



## **A.5.2      VÝPAR Z VODNÍ HLADINY**

Předpokládaný výpar z hladiny nádrže Kamýk

roční	590	mm
-------	-----	----

v jednotlivých měsících v mm

leden	15
únor	15
březen	30
duben	60
květen	65
červen	95
červenec	100
srpen	90
září	60
říjen	30
listopad	15
prosinec	15

## A.6 POPIS VODNÍHO DÍLA

### A.6.1 VZDOUVACÍ OBJEKT NÁDRŽE

Přehradní hráz je přímá tížná betonová, dlouhá 84 m. Na přehradní část navazuje k levému břehu stavba elektrárny, u pravého břehu plavební komora. Celková délka hrazeného profilu je 158 m.

Přes korunu hráze nevede žádná komunikace.

- kóta koruny hráze (jeřábové dráhy, zdí plavební komory a plošiny nad vtoky VE) 287,10 m.n.m
- celková délka koruny hráze 158,0 m
- celková šířka hrazeného profilu 204,65 m
- maximální výška hráze nad terénem 17,0 m
- maximální výška hráze nad základy 24,5 m

### A.6.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV

Čtyři přelivná pole korunového přelivu jsou umístěná na koruně hráze. Hrazená jsou na výšku 5,5 m ocelovými segmenty se šikmými rameny. Tvar přepadové plochy je tvořený kruhovými oblouky, vč. můstkového zakončení.

Provizorní hrazení je hradidlovými uzávěry, které se osazují portálovým jeřábem nosnosti 32t. Jeřáb zároveň slouží k osazování provizorního hrazení vtoků na turbíny a k demontáži a k montáži rychlouzávěrných tabulí.

- kóta koruny pevného přelivu 279,10 m.n.m
- kóta těsnícího prahu segmentu 278,79 m n.m.
- počet přelivných polí 4
- světlá délka 1 přelivného pole 18 m
- celková světlá délka přelivu 72 m
- ovládání segmentů z místa ze strojoven na pilířích a dálkově z provozní budovy a z velínu (segment č.2 a 3)
- pohon segmentů mechanickým elektromotorem
- provizorní hrazení přelivu skříňová hradidla výšky 80 cm

Vývar pod přelivy je dlouhý 16,3 m s nezpevněným dnem, zakončený šikmým betonovým prahem se sklonem 1 : 3. Hloubka vývaru je 4,0 m.

Kapacita čtyř polí přelivu při jejich úplném vyhrazení a hladině v nádrži na kótě

- 282,10 m n.m. 747,0 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>
- 284,60 m n.m. 2035,0 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>

(podrobně viz příloha G.1.2.)

### **A.6.3 POLOŠPIČKOVÁ VODNÍ ELEKTRÁRNA**

Vodní elektrárna se čtyřmi Kaplanovými turbinami je umístěná v samostatném objektu při levém břehu, navazujícím na těleso hráze. Vtoky do turbin jsou zvlášť hrazeny provizorním hradidlovým uzávěrem a provozním tabulovým rychlouzávěrem. Savky turbin jsou proti dolní vodě provizorně hrazeny tabulemi.

Vodní elektrárna je bezobslužná. (Obsluha je přítomna v pracovní dny vždy v době od 6 –14 hod., mimo tuto dobu je zajištěna pohotovostní služba.) Provoz vodní elektrárny je řízen dálkově z dispečinku Vodních elektráren ve Štěchovicích, místně ze strojovny vodní elektrárny.

- kóta prahu vtoku 270,40 m n.m.
- typ turbin Kaplanovy
- instalovaný výkon 4 x 10 MW
- kóta minimální provozní hladiny 282,10 m n.m.
- minimální hltnost turbíny 25 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>
- maximální hltnost turbíny 4 x 90 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>
- celková hltnost turbin 360 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>
- spád max 16,0 m
- min 11,5 m
- kóta prahu vývaru 268,60 m n.m.

#### **A.6.4 PLAVEBNÍ ZAŘÍZENÍ**

Hlavním plavebním zařízením je plavební komora umístěná mezi hrázovým tělesem a pravým břehem. Komora proplaví plavidla do výtlaku 300 tun.

Plnění komory je podzáporníkové jednostranným krátkým obtokem v pravé komorové zdi, horní vrata jsou vzpěrná. Prázdnění je výtokem pod tabulovými zdvižnými vraty.

Doba plnění je cca 5 minut.

Provizorním hrazením v horním i dolním ohlaví plavební komory jsou ocelová hradidla osazovaná autojeřábem.

• délka plavební komory .	35,0	m
• užitná šířka plavební komory	6,5	m
• světlá výška otvoru v dolním ohlaví	10,0	m
• kóta horního záporníku plavební komory	279,90	m n.m.
• kóta prahu dolního ohlaví plavební komory	266,90	m n.m.
• kóta dna plavební komory	266,90	m n.m.
• horní vrata               vzpěrná, výšky	7,0	m
• dolní vrata             zdvižná tabulová výšky	10,3	m

Pro přepravu malých sportovních lodí je na pravém břehu vybudována kolejová dráha s vozíky, na kterou se lodi dostanou po válečkové dráze nad a pod plavební komorou.

### **A.7 ZAŘÍZENÍ PRO KONTROLU A ŘÍZENÍ HOSPODAŘENÍ S VODOU**

#### **A.7.1 ZAŘÍZENÍ PRO SLEDOVÁNÍ PŘÍTOKŮ DO NÁDRŽE**

Přítoky do nádrže Kamýk jsou dány odtokem z vodního díla Orlík.

### **A.7.2      ZAŘÍZENÍ PRO SLEDOVÁNÍ HLADINY V NÁDRŽI**

- limnigraf METRA SELSYN umístěný v šachtě pravé zdi před plavební komorou, s dálkovým přenosem do velínu vodního díla (Povodí Vltavy)
- limnigraf Siemens, umístěný v šachtě pravé zdi před plavební komorou (vedle šachty limnigrafu METRA), s dálkovým přenosem do dozorny VE, do dispečinku VE ve Štěchovicích, ústředního dispečinku ESČR a centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik
- vodočet umístěný na horním ohlavi plavební komory u pravého břehu s údaji v nadmořských výškách BpV

### **A.7.3      ZAŘÍZENÍ PRO SLEDOVÁNÍ HLADINY POD VODNÍM DÍLEM**

- vodočet umístěný na dolním ohlavi plavební komory u pravého břehu s údaji v nadmořských výškách
- limnigraf Siemens, umístěný v šachtě pravé zdi plavební komory, s dálkovým přenosem do dozorny VE, do dispečinku VE ve Štěchovicích a centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy

## **B**    **PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

### **MANIPULAČNÍHO ŘÁDU**

#### **B.1**    **PRÁVNÍ PODKLADY KE STAVBĚ A VYUŽITÍ VODNÍHO**

##### **DÍLA**

- Povolení ke stavbě vodního díla Kamýk, vydané odborem vodního hospodářství KNV Praha dne 6.7.1957 pod č.j. Vod.2110/1957
- Vodoprávní výměr ve věci schválení dočasného manipulačního řádu nádrží Vltavské kaskády při povodňových situacích, vydaný Ministerstvem zemědělství, lesního a vodního hospodářství dne 14.10.1961 pod č.j. 0255/t-61
- Vodoprávní výměr ve věci schválení prozatímního manipulačního řádu pro vodní díla Orlík a Kamýk, vydaný Středočeským KNV v Praze dne 25.11.1961 pod č.j. Vod-02955/1961.
- Vodoprávní výměr ve věci schválení prozatímního manipulačního řádu pro vodní díla Orlík a Kamýk, vydaný ONV Příbram dne 3.6.1964 pod zn. 1113/63
- Vodoprávní výměr ve věci schválení komplexního manipulačního řádu Vltavské kaskády, vydaný OVH Středočeského KNV Praha a OVHEZL Jihočeského KNV České Budějovice dne 27.7.1966 pod č.j.VOD 405-1374/66
- Vodoprávní výměr ve věci schválení komplexního manipulačního řádu Vltavské kaskády, vydaný ÚSVH dne 22.11.1966 podle ustanovení § 41 odst.2 vládního nařízení č.14/1959 Sb.
- Vodoprávní rozhodnutí ve věci prodloužení platnosti komplexního manipulačního řádu Vltavské kaskády, vydaný OVLHZ SKNV Praha dne 30.3.1988 pod č.j.VLHZ 656/88-234.
- Povolení k nakládání s vodami vydané OkÚ Příbram dne 9.12.1996 pod č.j.Vod.1632/96/Fa

## **B.2      DOSAVADNÍ PŘEDPISY PRO MANIPULACE NA VODNÍM DÍLE**

- Dočasný manipulační řád nádrží Vltavské kaskády při povodňových situacích, schválený v r.1961
- Provizorní manipulační řád pro vodní dílo Orlík a Kamýk, schválený r. 1961
- Prozatímní manipulační řád pro vodní dílo Orlík a Kamýk, schválený r.1964
- Manipulační řád vodního díla Kamýk, zpracovaný ŘVT Praha v r. 1966 jako součást komplexního manipulačního řádu Vltavské kaskády

## **B.3      PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÉ DOKUMENTACE A PŘÍLOH MANIPULAČNÍHO ŘÁDU**

### **B.3.1      TECHNICKÁ DOKUMENTACE**

Podkladem příloh technické dokumentace vodního díla byla především dokumentace zpracovaná pro Komplexní MŘ Vltavské kaskády z r.1966. Zpracovatelem nového manipulačního řádu byla ověřena její platnost a přiřazeny byly některé doplňující výkresy.

Prvotním podkladem veškeré technické dokumentace byl kolaudační elaborát (z archivu ŘVT) a dokumentace k souhrnnému elaborátu VD (HDP Praha).

V rámci revize byla zdigitalizována a doplněna výkresová dokumentace.

### **B.3.2      CHARAKTERISTIKY NÁDRŽÍ**

Charakteristické křivky nádrže jsou zpracovány v číselné formě s krokem 1 cm. Uváděné údaje se liší od hodnot publikovaných v dřívějších dokladech (včetně KMŘ z r.1966).

Rozdíly jsou způsobené jiným vstupním podkladem. Původně uváděné plochy byly získány z planimetrovaných ploch 5 m v mapě (měřítko v podkladech není udáváno) a z nich odvozeny objemy. Obě veličiny byly uvnitř 5 m intervalů lineárně interpolovány. Podkladem nové čáry zatopených ploch byly plochy v nádrži vyhodnocené po její realizaci v intervalu od 5 do 1 m podle výškové úrovně (uložené v archivu VRV). K plochám vyhodnocené objemy byly pro interpolaci mezilehlých hodnot (s krokem 1 cm) proloženy křivkami.

Pro přehled o rozdělení prostorů nádrže jsou obě charakteristiky zobrazeny i v přehledné grafické formě.

### **B.3.3 MĚRNÉ KŘIVKY**

Měrné křivky funkčních objektů byly převzaty z dosud platného MŘ, ve všech případech však byly zpracovány tabulky s číselným vyjádřením průtoku s takovým krokem proměnných přepadových výšek (zdvihu uzávěrů, hladin), který umožňuje obsluhu vodního díla odečet průtoků s přiměřenou přesností.

### **B.3.4 OSTATNÍ PODKLADY**

V návaznosti na Nařízení vlády ČR č.116/1995., ze dne 19. dubna 1995, kterým se stanoví geodetické referenční systémy, státní mapová díla závazná na celém území státu a zásady jejich používání byl v návaznosti na §1 a §4 citovaného nařízení proveden na území povodí Vltavy přechod na používání výškového systému Balt po vyrovnání. V rámci tohoto přechodu na výše uvedený výškový systém byla provedena i revize manipulačních řádů pro jednotlivá vodní díla na území povodí Vltavy.

Pro přepočet kót ze systému Jadran na výškový systém Balt po vyrovnání byly použity podklady ze Zeměměřičského ústavu ze dne 3.5.1999 pod č.j.632/1999-230.

Pro přepočet kót u pevných konstrukcí byl použit vzorec:

$$H_{BpV} = H_J - 0,417 + 0,00005 H_J \text{ [m]}.$$

Pro přepočet hladin byl použit zjednodušený vzorec:

$$H_{BpV} = H_J - 0,40 \text{ [m]}.$$

Výkresová dokumentace a ostatní přílohy tohoto MŘ jsou přepracovány do systému Balt po vyrovnání.

## **B.4 HYDROLOGICKÉ PODKLADY**

Základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 poskytl ČHMÚ Praha dopisem čj. 432/91/Ch z 3.12.1991. ČHMÚ rovněž poskytl řady průměrných měsíčních průtoků, neovlivněných hospodařením kaskády, pro všechny důležité profily na Vltavě a jejích přítocích.

## **B.5 BILANČNÍ PODKLADY**

Podrobné bilanční údaje a jejich zpracování jsou součástí hydrologických a bilančních podkladů na jejichž podkladě bylo zpracováno vodohospodářské řešení Vltavské kaskády. Zpracovány jsou pro časové úrovně 1995 a 2000.



## **B.6 VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Podkladem Komplexního manipulačního řádu Vltavské kaskády je vodohospodářské řešení účinků kaskády. Zpracování a vyhodnocení výsledků různých variant řešení je uloženo u zpracovatele Manipulačního řádu (VD-TBD a.s. Praha ).

## **B.7 SOUVISÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY, VYHLÁŠKY, SMĚRNICE, NORMY**

### **B.7.1 SOUVISÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY**

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- 
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů
- 
- Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl
- Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků
- Vyhláška č. 344/1991 Sb., kterou se vydává Řád plavební bezpečnosti na vnitrozemských vodních cestách ČSFR, ve znění pozdějších předpisů

## **B.7.2      POUŽITÉ SOUVISÍCÍ NORMY**

- ČSN 75 0101 Vodní hospodářství. Základní terminologie
- ČSN 75 0120 Vodní hospodářství. Terminologie hydrotechniky
- ČSN 75 0110 Vodní hospodářství. Terminologie hydrologie a hydrogeologie
- ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod
- ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků
- ČSN 75 2911 Vodní značky
- 
- TNV 75 2103 Úpravy řek
- TNV 75 2303 Jezy a stupně
- TNV 75 2910 Manipulační řady vodních děl na vodních tocích
- TNV 75 2920 Provozní řady hydrotechnických vodních děl
- TNV 75 2931 Povodňové plány

## **C MANIPULACE S VODOU**

### **C.1 HLAVNÍ ZÁSADY PRO HOSPODAŘENÍ A MANIPULACE S VODOU V NÁDRŽI**

#### **C.1.1**

Manipulace s vodou v nádržích Vltavské kaskády koordinuje centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy v Praze.

Provozní režim na jednotlivých vodních dílech Vltavské kaskády dohodnou a dále průběžně upřesňují v trvalé operativní spolupráci centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy a dispečink Vodních elektráren tak, aby bylo dosaženo optimálního využití kaskády.

Podle okamžitých i očekávaných výhledových potřeb elektrizační soustavy České republiky, na základě požadavků ústředního dispečinku a potřeb provozovatele vodních elektráren dohodne dispečink VE s centrálním vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy (který zváží a uplatní i potřeby dalších uživatelů) provozní režim na příští určené období.

Přitom se přihlíží k současné hydrologické a meteorologické situaci a k jejímu předpokládanému výhledu, k současným a plánovaným hladinám ve vybraných nádržích Vltavské kaskády (se zvážením předpokladů jejich dalšího vývoje a požadavků na jejich řízení), k současné i plánované dostupnosti soustrojí vodních elektráren i ostatních výpustných zařízení, k prováděným pracím v přenosové soustavě, k probíhajícím i připravovaným pracím na vodních dílech a úsecích toků, ovlivněných provozem nádrží a k požadavkům na kvalitu vody ve Vltavě, zejména v Praze.

#### **C.1.2**

Provoz vodní elektrárny řídí dispečink VE ve Štěchovicích. Průtok turbinami je řízen dálkově z dispečinku VE ve Štěchovicích, případně místně obsluhou vodní elektrárny.

Provoz vodní elektrárny musí respektovat režim, dohodnutý s centrálním vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy (viz C.1.1.).

Průtok výpustnými vodohospodářskými zařízeními řídí centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, přitom respektuje provozní režim, dohodnutý s dispečinkem VE.

Při současném (případně střídavém) provozu elektrárny a vodohospodářských výpustných zařízení je nutná úzká vzájemná spolupráce obou dispečinků. Při povodňových průtocích rozhoduje při řízení manipulací centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy.

### C.1.3

Manipulace a hospodaření s vodou v zásobním prostoru nádrže Orlík se řídí podle dispečerského grafu, případně (při součtu objemů vody v nádržích Orlík a Slapy větším než je objem stanovený dispečerským grafem) podle operativních dohod o provozním režimu mezi centrálním vodohospodářským dispečinkem Povodí Vltavy a dispečinkem VE ve Štěchovicích. Přítok do nádrže Kamýk a odtok z nádrže jsou podmíněné okamžitým provozním režimem vodního díla Orlík a Kamýk.

Sníží-li se vlivem nízkých průtoků při hydrologické poruše součet celkových akumulovaných objemů v nádržích vodních děl Orlík, Slapy, Kamýk, Štěchovice 1 a Vrané na 383,320 mil. m<sup>3</sup> (tato velikost odpovídá součtu objemu stálého nadržení nádrží Orlík a Slapy a celkových objemů nádrží Kamýk, Štěchovice 1 a Vrané), je nutné odtok z VD Vrané snižovat tak, aby součet objemů v nádržích zůstal zachován.

### C.1.4

V nádrži je vymezen prostor stálého nadržení a vyrovnávací prostor (viz A.4.).

Při hospodaření s vodou se hladina v nádrži pohybuje v rozmezí kót 282,10 m n.m. až 284,60 m n.m.

Při převádění velkých vod nesmí být v nádrži překročena hladina 284,60 m n.m..

Manipulací a hospodařením s vodou ve vyrovnávacím prostoru nádrže (ve spolupráci s ostatními díly Vltavské kaskády) jsou přednostně zajišťovány následující potřeby v rozsahu ust. odstavce A.1.

- částečné vyrovnání špičkových odtoků z vodní elektrárny Orlík
- využití odtoku z nádrže k výrobě elektrické energie v pološpičkové vodní elektrárně, která je součástí vodního díla
- odběr vody z nádrže pro úpravu na pitnou vodu pro vodovod Příbram se zajišťuje v celém rozsahu vyrovnávacího prostoru

Hladina a prostor nádrže umožňují i splnění dalších účelů vodního díla, které jsou však podřízeny její vyrovnávací funkci. Jedná se zejména o rekreaci a vodní sporty, plavbu v nádrži a rybní hospodářství.

## C.2 **MANIPULACE V PROSTORU STÁLÉHO NADRŽENÍ**

### C.2.1

Prostor stálého nadržení je vymezen od kóty 270,10 m n.m. po kótu 282,10 m n.m., jeho objem je 8,324 mil. m<sup>3</sup>.

## **C.2.2**

Hladinu v prostoru stálého nadržení je možno snížit manipulací jen ve zcela mimořádných případech (opravy, nutné revize a pod.) po předchozím vodoprávním projednání. Dalším důvodem snížení hladiny je případ ohrožení bezpečnosti vodního díla a požadavky obrany státu a orgánů krizového řízení (dále viz C.5.1.).

Pokud došlo za výjimečných okolností k částečnému nebo úplnému vyprázdnění prostoru stálého nadržení, je nutné jej naplnit ihned, jakmile pominuly okolnosti, které vyprázdnění způsobily.

## **C.2.3**

Prostor stálého nadržení se plní zadržováním (akumulací) přítoku do nádrže. Přitom je nutné zajistit ve spolupráci s nádržemi vodních děl Orlík, Kamýk, Slapy, Štěchovice a Vrané minimální průtok pod nádrží Vrané ve výši  $40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  ( resp. dle ust. A.2.1., A.2.2.).

Vodoprávní úřad může v rozhodnutí o prázdnění prostoru stálého nadržení stanovit podmínky pro jeho naplnění, odlišné od tohoto ustanovení.

## **C.3      MANIPULACE VE VYROVNÁVACÍM PROSTORU**

### **C.3.1**

Vyrovňovací prostor nádrže je stanoven v rozmezí kót 282,10 m n.m. až 284,60 m n.m., jeho objem je 4,652 mil.m<sup>3</sup>.

Vyrovňovací prostor se plní prázdní a v závislosti na přítoku do nádrže, rozkolísaném vlivem špičkového provozu VE Orlík, a na odtoku z nádrže.

Částečně vyrovnaný odtok z nádrže je do disponibilní hltlosti turbin využíván k výrobě elektrické energie v pološpičkové vodní elektrárně.

### **C.3.2**

Z vodního díla je vypouštěn takový odtok odpovídající dohodnutému provoznímu režimu VD Orlík (viz C.1.1.), tak aby byl spoluprací nádrží Vltavské kaskády zajištěn dohodnutý odtok z VD Vrané minimálně 40 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>, (s výj. období uvedených v ustanovení A.2.1)

## **C.4      MANIPULACE ZA POVODNÍ**

### **C.4.1**

Řízení manipulací za povodňových situací zajišťuje centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy Praha s výjimkou kritických situací, kdy může řízení manipulací na vodním díle prostřednictvím centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy usměrňovat vodoprávní úřad ve spolupráci s povodňovými komisemi.

Nezbytným podkladem pro rozhodování o manipulacích jsou údaje hydrologické a meteorologické předpovědní služby ČHMÚ.

### **C.4.2**

Nádrž nemá ochranný prostor a nemá vliv na snížení velkých vod.

Přítok do nádrže za velkých vod je daný regulovaným odtokem z nádrže Orlík a přítokem z mezipodolí. Při takovém odtoku z nádrže Orlík, kdy pracuje VE Orlík v průběžném provozu, je hladina v nádrži udržována na kótě, odpovídající nejvýhodnější celkové výrobě VE Orlík a VE Kamýk.

### **C.4.3**

Po proběhnutí kulminace povodně a poklesu průměrného odtoku z VD Orlík pod hltnost disponibilních soustrojí se opět postupně v potřebné míře vyprázdní vyrovnávací prostor nádrže pro vyrovnávání špičkových odtoků z VE Orlík a dále se manipuluje ve smyslu ustanovení C.3.

### **C.4.4**

Při manipulaci s výpustnými zařízeními se postupuje ve smyslu ustanovení C.5.2. V případě, že je nutné při průběžném provozu změnit průtok vodní elektrárnou (požadavek dispečinku VE, poruchové odstavení soustrojí a j.), je provozovatel VE povinen tuto manipulaci oznámit centrálnímu vodohospodářskému dispečinku Povodí Vltavy a obsluze vodního díla, která v případě potřeby provede potřebné manipulace na ostatních výpustných zařízeních.

V případě plánovaných prací a plánované odstávky soustrojí VE musí její vlastník oznámit požadavek na změnu průtoku vodní elektrárnou předem centrálnímu vodohospodářskému dispečinku Povodí Vltavy.

## **C.5 VYPOUŠTĚNÍ VODY Z NÁDRŽE**

### **C.5.1 PRÁZDNĚNÍ NÁDRŽE**

#### **C.5.1.1**

Vypouštění prostoru stálého nadržení je uvedeno v ustanovení C.2.

#### **C.5.1.2**

Úplné vypuštění nádrže je možné jen ve zvlášť zdůvodněných případech, po předchozím vodoprávním projednání a povolení.

Výjimku tvoří případ, kdy je rychlé snížení hladiny nouzovým opatřením v případě bezprostředního ohrožení bezpečnosti VD, dosáhnou-li sledované jevy nebo skutečnosti kritické hodnoty. Dalším důvodem náhlého vypouštění mohou být požadavky obrany státu a orgánů krizového řízení.

Vypouštění vody z nádrže je nutné provádět s ohledem na velikost neškodného průtoku Prahou ( $1\,500\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ ).

### **C.5.1.3**

Náhlé vypouštění nádrže se provádí na základě rozhodnutí ve smyslu ustanovení D.6.3, resp. nařízení ve smyslu ustanovení D.7.

Zahájení náhlého vypouštění nádrže je nutno oznámit:

- centrálnímu vodohospodářskému dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik,
- dispečinku Vodních elektráren ve Štěchovicích
- hlavnímu pracovníkovi TBD pověřené organizace (VD TBD, a.s.)
- hlavnímu pracovníkovi TBD Povodí Vltavy, státní podnik
- vodoprávnímu úřadu, případně povodňové komisi

### **C.5.1.4**

Pominou-li okolnosti, které vyžadovaly vypouštění nádrže, musí být neprodleně zahájeno její napouštění podle podmínek uvedených v ust. C.2.3.

## **C.5.2     MANIPULACE PŘI VYPOUŠTĚNÍ VODY Z NÁDRŽE**

### **C.5.2.1**

Voda se z nádrže vypouští přednostně využitím turbin, dále se podle potřeby vyhrazují segmenty na přelivech.

Protože VD Kamýk nemá spodní výpusti, využívá se turbin VE i k vypouštění prostoru stálého nadržení do kóty 270,40 m n.m. (při malých spádech jen s omezeným průtokem). Prostor stálého nadržení lze také částečně do kóty 277,10 m n.m. vypustit obtokem plavební komory.

Při manipulaci se segmenty je nutné brát ohled na namáhání a bezpečnost vývaru a vyloučit náhlé neočekávané velké změny průtoku v toku pod nádrží.

Manipulace musí proto být pokud možno rovnoměrné a postupné.

### **C.5.2.2**

Čtyři soustrojí vodní elektrárny pracují převážně v pološpičkovém režimu a na průběžný režim přecházejí při dosažení průměrného odtoku elektrárnou  $360 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$  (resp. při dosažení hltlosti disponibilních turbin). V případě dlouhodobého vyřazení elektrárny z provozu se přelivy vypouští celý potřebný průtok.



### **C.5.2.3**

Při vypouštění průtoku vyššího než je hltlost turbin se postupně zdvihají segmenty na přelivech podle potřeby až do jejich plné kapacity.

## **C.5.3 VYPOUŠTĚNÍ VODY Z NÁDRŽE Z PROVOZNÍCH DŮVODŮ**

### **C.5.3.1**

Z vyrovnávacího prostoru nádrže je možno krátkodobě vypouštět vodu z provozních důvodů, při funkčních zkouškách výpustných zařízení podle provozního řádu, a na podkladě požadavků organizace provádějící pozorování a měření.

Vlastní manipulaci nařizuje centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy po dohodě s dispečinkem VE.

### **C.5.3.2**

Dobu trvání krátkodobého vypouštění a množství vypuštěné vody je nutné stanovit tak, aby nedošlo k narušení provozního režimu elektráren Orlík a Kamýk.

Změna průtoku musí být rovnoměrná a postupná ( ve smyslu ustanovení C.5.2.1.)

# **D BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A**

## **MANIPULACE ZA MIMOŘÁDNÝCH**

### **OKOLNOSTÍ**

#### **D.1 OBEČNÁ OPATŘENÍ**

##### **D.1.1**

Obsluha vodního díla Kamýk podává centrálnímu vodohospodářskému dispečinku Povodí Vltavy v Praze pravidelné zprávy o provozních podmínkách na vodním díle (vodohospodářské poměry - zejména doplňující informace nepředávané v pravidelném režimu, technický stav objektů, provedené manipulace a pod.).

##### **D.1.2**

Okamžitě podává zprávu o všech jevech, které by mohly být příčinou mimořádné manipulace, případně o provedené mimořádné manipulaci.

Zprávu je nutné podat :

- centrálnímu vodohospodářskému dispečinku Povodí Vltavy Praha,
- hlavnímu pracovníkovi TBD pověřené organizace (VD –TBD, a.s.),
- hlavnímu pracovníkovi TBD Povodí Vltavy, státní podnik

Centrální vodohospodářský dispečink v případě potřeby vyrozumí příslušné vodoprávní úřady (případně povodňové komise), a to zejména při hodnotách odtoku nad  $610 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

##### **D.1.3**

Za mimořádné manipulace se nepovažují manipulace z provozních důvodů (např. při proplachování, funkčních zkouškách atd.) a manipulace prováděné na podkladě požadavků organizace provádějící pozorování a měření (viz ustanovení C.5.3.).

## **D.2      OPATŘENÍ NA OCHRANU PŘED POVODNĚMI,** **HLÁŠENÍ VELKÝCH VOD**

### **D.2.1      OCHRANA PŘED POVODNĚMI**

Všeobecné povinnosti orgánů, organizací a fyzických a právnických osob při ochraně před povodněmi stanoví zákon č. 254/2001 Sb. o vodách platný od 1.1.2002, který byl následně doplněn prováděcími předpisy a vyhláškami.

### **D.2.2      HLÁSNÁ A POVODŇOVÁ SLUŽBA**

#### **D.2.2.1**

Předpovědní povodňová služba pro přítoky do nádrží Vltavské kaskády je zajišťována službou ČHMÚ, se kterou spolupracuje centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy v Praze.

#### **D.2.2.2**

Podle platného povodňového plánu a ve smyslu předpisů o ochraně před povodněmi je četnost hlášení stavu hladin, odtoku a přítoku obsluhou vodního díla povodňové službě Povodí Vltavy Praha stanovena požadavky povodňového štábu.

**D.2.3 STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY**

Stupně povodňové aktivity v úseku Vltavy pod VD Orlík nastávají, resp. jsou vyhlášovány podle odtoků z VD:

- VD Orlík (odtok z VD)
 

I. SPA	stav bdělosti	$610 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
II. SPA	stav pohotovosti	$950 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
III. SPA	stav ohrožení	$1500 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
  
- VD Slapy (odtok z VD)
 

I. SPA	stav bdělosti	$310 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
II. SPA	stav pohotovosti	$650 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
III. SPA	stav ohrožení	$1000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
  
- VD Vrané (odtok z VD)
 

I. SPA	stav bdělosti	$400 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
II. SPA	stav pohotovosti	$800 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
III. SPA	stav ohrožení	$1200 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

Stupně povodňové aktivity v úseku Vltavy Praha – Malá Chuchle - Vraňany nastávají, resp. jsou vyhlášovány podle průtoků zjištěných ve vodočetném profilu:

- Profil Malá Chuchle
 

I. SPA	stav bdělosti	$450 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
II. SPA	stav pohotovosti	$1000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
III. SPA	stav ohrožení	$1500 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

Vodoprávní úřad může vyhlásit stupně povodňové aktivity i za jiných mimořádných situací než je povodňová situace.

## **D.3 ZIMNÍ OPATŘENÍ**

### **D.3.1**

V zimním období je nutno zabezpečit funkční zařízení vodního díla před zamrzáním, a tím je udržovat v provozuschopném stavu.

### **D.3.2**

V případě havarijního stavu rozmrazovacího zařízení je nutno, zejména u segmentových uzávěrů, uvolňovat led a odstraňovat námrazu ručně.

## **D.4 KVALITA VODY A HAVARIJNÍ ZHORŠENÍ KVALITY** **VODY**

### **D.4.1**

Kvalita vody se sleduje ve vodním toku Vltavy 1 x měsíčně. Sledování zajišťují a provádí laboratoře Povodí Vltavy v Praze.

### **D.4.2**

Manipulace pro zajištění vhodné kvality vody v nádrži v jednotlivých havarijních případech znečištění v povodí a v nádrži, řeší provozovatel VD společně s příslušným vodoprávním úřadem.

### **D.4.3**

V případě havarijního zhoršení jakosti vody v toku nebo v nádrži, se postupuje podle plánu opatření pro případ havárie zpracovaného správcem vodních toků ve správě Povodí Vltavy a v souladu se souvisejícími platnými předpisy.

### **D.4.4**

V případě havarijního zhoršení jakosti vody ve vodním toku pod vodním dílem je možné po dohodě ve smyslu ust. D.4.2. nebo podle nařízení vodoprávního úřadu vypouštět zvýšené nebo snížené množství vody z nádrže s cílem alespoň částečně snížit následky havárie.

Příkaz k manipulaci může dát jen centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy Praha po dohodě s dispečinkem VE.

## **D.5      HAVÁRIE, PORUCHY A OPRAVY VÝPUSTNÝCH ZAŘÍZENÍ**

### **D.5.1**

Při opravách a revizích výpustných zařízení je nutno dbát na to, aby nebyla současně mimo provoz vodní elektrárna a více než jedno pole bezpečnostního přelivu. Znamená to, že revize a eventuálně opravy výpustných zařízení je třeba provádět podle předem stanoveného plánu, aby byl normální provoz vodních děl co nejméně narušen.

### **D.5.2**

Rozsah povinností spojených s provozem, kontrolou a údržbou vodního díla je uveden v provozním řádu VD, Programu TBD a ostatních dokumentech.

### **D.5.3**

V případě poruchy VE, která má za následek potřebu manipulace na vodním díle, je nutné, aby obsluha VE ihned oznámila tuto skutečnost obsluze VD.

## **D.6      RYBÍ HOSPODÁŘSTVÍ**

### **D.6.1**

Pokud obsluha vodního díla zjistí úhyn většího množství ryb v nádrži, nebo v toku pod hrází je povinná neprodleně informovat:

- Centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy
- Havarijního technika závodu Dolní Vltava
- Svého přímého nadřízeného

Povodí Vltavy, státní podnik dále informuje uživatele rybářského revíru č. 411 503 Vltava 15, údolní nádrž Kamýk Středočeský územní svaz Českého rybářského svazu a nejbližšího sousedního uživatele revíru od místa úhynu ryb, havárie. Kontakty jsou uvedeny v Úvodním ustanovení tohoto manipulačního řádu.

## **D.6.2**

Povodí Vltavy, státní podnik ve spolupráci s uživatelem revíru č. 411 503 Vltava 15, údolní nádrž Kamýk zajistí odstranění uhynulých ryb.

Povodí Vltavy, státní podnik provede ve spolupráci s uživatelem revíru analýzu příčin mimořádné události.

## **D.7 OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI VODNÍHO DÍLA**

### **D.7.1**

K posouzení skutečností, rozhodujících o funkci a bezpečnosti VD na základě pozorovaných a měřených jevů slouží platný Program technickobezpečnostního dohledu na VD.

Při ohrožení bezpečnosti VD se manipuluje ve smyslu ust. C.5.1.

### **D.7.2**

Za mimořádné události na VD, nepředvídané manipulačním řádem, se pokládá zejména:

- katastrofální povodně s nižší četností výskytu než Q100
- ohrožení bezpečnosti VD
- ohrožení životů
- havarijní zhoršení jakosti vody

### **D.7.3**

Za mimořádných událostí, nepředvídaných manipulačním řádem, rozhoduje o způsobu manipulace:

- nehrozí-li nebezpečí z prodlení - provozovatel VD (vodohospodářský dispečink a řídicí orgány podniku a závodu) po dohodě s hlavními pracovníky TBD a po dohodě s příslušným vodoprávním úřadem
- hrozí-li nebezpečí z prodlení - manipulaci provede obsluha vodního díla tak, aby podle svých znalostí a možností omezila hrozící nebezpečí a snížila škody na nejmenší míru, o provedených opatřeních neprodleně informuje centrální vodohospodářský dispečink, hlavní pracovníky TBD a ostatní složky ve smyslu předchozích ustanovení.

## **D.8      OPRÁVNĚNOST K NAŘÍZENÍ MIMOŘÁDNÝCH MANIPULACÍ**

Všechny mimořádné manipulace (i manipulace, jejichž provedení bylo uloženo vodoprávním úřadem) je oprávněn nařídit pouze centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy v Praze po projednání s dispečinkem VE ve Štěchovicích.



## **E MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ**

### **E.1 MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ**

#### **E.1.1**

Pro zajištění provozu vodního díla Kamýk je nutné provádět měření a pozorování a evidovat následující údaje stanovené provozním řádem VD, příp. dalšími předpisy

Za normálního provozu denně v 7,00 hod.:

- kóta hladiny
- objem vody v nádrži
- odtok z teplota vzduchu
- teplota vody v nádrži
- množství srážek

V zimním období je nutné dále měřit a evidovat:

- tloušťku ledu na hladině v nádrži
- výšku sněhové pokrývky

Za zvýšených průtoků a při povodních se rozsah prováděných pozorování a měření nemění. Četnost odečtu sledovaných údajů, resp. výběr častěji sledovaných údajů, stanoví operativně podle vývoje situace centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy v Praze.

#### **E.1.2**

Všechny měřené a pozorované údaje, specifikované v předcházejícím odstavci, se evidují a potvrzují zápisem do provozního deníku.

## **E.2      MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ PRO**

### **TECHNICKOBEZPEČNOSTNÍ DOHLED,**

### **TECHNICKOBEZPEČNOSTNÍ PROHLÍDKY**

#### **E.2.1**

Ve smyslu legislativních předpisů se technickobezpečnostní dohled na vodní díle řídí zák. 254/2001 Sb., o vodách, a vyhláškou č.471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.

Vodní dílo Kamýk je zařazeno do II. kategorie, s předepsanou četností technickobezpečnostních prohlídek 1x za 2 roky.

Konkrétní činnost obsluhy vodního díla Kamýk je určena "Programem technicko-bezpečnostního dohledu" (zpracovaným pověřenou organizací Vodní díla - technicko-bezpečnostní dohled a.s.).

V programu je stanoven rozsah a četnost prováděných měření a mezní hodnoty měřených veličin.

#### **E.2.2**

Hlavní pracovník technicko-bezpečnostního dohledu pověřené organizace Vodní díla - TBD a.s., Praha je uveden v úvodním ustanovení.

## **F ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

### **F.1 USTANOVENÍ PRO PROVOZ A UŽÍVÁNÍ VODNÍHO DÍLA**

#### **F.1.1**

Provoz vodních děl je podřízen jejich účelům. Z tohoto hlediska se provozují podle zásad stanovených v kap. A.1., C. a D.

Všechny vedlejší účinky se podřizují účelům hlavním (A.1.)

#### **F.1.2**

Při všech manipulacích podle manipulačního řádu budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy, které se k provozu a k obsluze VD vztahují.

### **F.2 PROVÁDĚNÍ REVIZÍ A OPRAV**

Revize objektů vodních děl se provádějí podle provozního řádu a podle Programu technickobezpečnostního dohledu.

Revize a opravy objektů VD je třeba plánovat tak, aby nebyla ohrožena provozuschopnost VD při hospodaření s vodou (dle ust. D.5.1.).

### **F.3 DODRŽOVÁNÍ MANIPULAČNÍHO ŘÁDU**

#### **F.3.1**

Za dodržování všech ustanovení manipulačního řádu odpovídají Povodí Vltavy, Praha a ČEZ a.s., Vodní elektrárny Štěchovice.

Všichni uživatelé jsou povinni manipulační řád dodržovat.

#### **F.3.2**

Dozor nad dodržováním manipulačního řádu provádí příslušný vodoprávní úřad.

## **F.4 PROVĚRKY MANIPULAČNÍHO ŘÁDU**

### **F.4.1**

Provozovatelé vodních děl jsou povinni provádět rozbor a prověrky manipulací podle manipulačního řádu, a to zejména za extrémních situací (sucha, mimořádné povodně) a za mimořádných okolností, a na jejich základě navrhnout případné změny manipulačního řádu vodoprávnímu úřadu.

### **F.4.2**

Změny manipulačního řádu je rovněž oprávněn navrhnout, projednat a provést vodoprávní úřad, který je příslušný ke schválení manipulačního řádu.

## **F.5 ZMĚNY MANIPULAČNÍHO ŘÁDU**

### **F.5.1**

Revize tohoto manipulačního řádu musí být provedena k termínu stanovenému příslušným vodoprávním úřadem při jeho schválení.

Provozovatelé vodních děl jsou povinni včas předložit vodoprávnímu úřadu změny, případně návrh nového manipulačního řádu v případě, že se změní požadavky na vodní dílo do té míry, že jím manipulační řád nevyhovuje.

### **F.5.2**

Tímto manipulačním řádem se ruší platnost dosavadních předpisů pro manipulace na vodním díle Kamýk.

zpracováno: VD TBD a.s.

v lednu 1995a v březnu 1996

Ing. Zdeněk Dolejší

revize: Povodí Vltavy, s.p.

červen 2002, 7/2004, 7/2009, 7/2014

Ing. Blanka Brožková

Ing. Tomáš Kendík

Ing. Markéta Bártová

Ing. Radka Švecová

Jiří Habermann

Ing. Jiří Endlicher

# O B S A H

<b>ÚVODNÍ USTANOVENÍ.....</b>	<b>1</b>
<b>A ÚČEL A POPIS VODNÍHO DÍLA.....</b>	<b>9</b>
A.1 ÚČEL A VYUŽITÍ VODNÍHO DÍLA .....	9
A.2 SMĚRODATNÉ PRŮTOKY.....	10
A.3 POVOLENÉ ODBĚRY A VYPOUŠTĚNÍ.....	11
A.4 ROZDĚLENÍ PROSTORU NÁDRŽE .....	11
A.5 HYDROLOGICKÉ POMĚRY .....	11
A.6 POPIS VODNÍHO DÍLA .....	14
A.7 ZAŘÍZENÍ PRO KONTROLU A ŘÍZENÍ HOSPODAŘENÍ S VODOU.....	16
<b>B PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ MANIPULAČNÍHO ŘÁDU .....</b>	<b>18</b>
B.1 PRÁVNÍ PODKLADY KE STAVBĚ A VYUŽITÍ VODNÍHO DÍLA .....	18
B.2 DOSAVADNÍ PŘEDPISY PRO MANIPULACE NA VODNÍM DÍLE.....	19
B.3 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÉ DOKUMENTACE A PŘÍLOH MANIPULAČNÍHO ŘÁDU... .....	19
B.4 HYDROLOGICKÉ PODKLADY .....	20
B.5 BILANČNÍ PODKLADY .....	20
B.6 VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	21
B.7 SOUVISÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY, VYHLÁŠKY, SMĚRNICE, NORMY .....	21
<b>C MANIPULACE S VODOU .....</b>	<b>23</b>
C.1 HLAVNÍ ZÁSADY PRO HOSPODAŘENÍ A MANIPULACE S VODOU V NÁDRŽI .....	23
C.2 MANIPULACE V PROSTORU STÁLÉHO NADRŽENÍ .....	24
C.3 MANIPULACE VE VYROVNÁVACÍM PROSTORU .....	26
C.4 MANIPULACE ZA POVODNÍ .....	26
C.5 VYPOUŠTĚNÍ VODY Z NÁDRŽE.....	27
<b>D BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A MANIPULACE ZA MIMOŘÁDNÝCH OKOLNOSTÍ.. .....</b>	<b>30</b>
D.1 OBECNÁ OPATŘENÍ .....	30
D.2 OPATŘENÍ NA OCHRANU PŘED POVODNĚMI, HLÁŠENÍ VELKÝCH VOD.....	31
D.3 ZIMNÍ OPATŘENÍ .....	33
D.4 KVALITA VODY A HAVARIJNÍ ZHORŠENÍ KVALITY VODY .....	33
D.5 HAVÁRIE, PORUCHY A OPRAVY VÝPUSTNÝCH ZAŘÍZENÍ .....	34
D.6 OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI VODNÍHO DÍLA .....	34
D.7 OPRÁVNĚNOST K NAŘÍZENÍ MIMOŘÁDNÝCH MANIPULACÍ.....	36

<b>E</b>	<b>MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ.....</b>	<b>37</b>
E.1	MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ .....	37
E.2	MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ PRO TECHNICKOBEZPEČNOSTNÍ DOHLED, TECHNICKOBEZPEČNOSTNÍ PROHLÍDKY .....	38
<b>F</b>	<b>ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ.....</b>	<b>39</b>
F.1	USTANOVENÍ PRO PROVOZ A UŽÍVÁNÍ VODNÍHO DÍLA.....	39
F.2	PROVÁDĚNÍ REVIZÍ A OPRAV .....	39
F.3	DODRŽOVÁNÍ MANIPULAČNÍHO ŘÁDU .....	39
F.4	PROVĚRKY MANIPULAČNÍHO ŘÁDU .....	40
F.5	ZMĚNY MANIPULAČNÍHO ŘÁDU.....	40