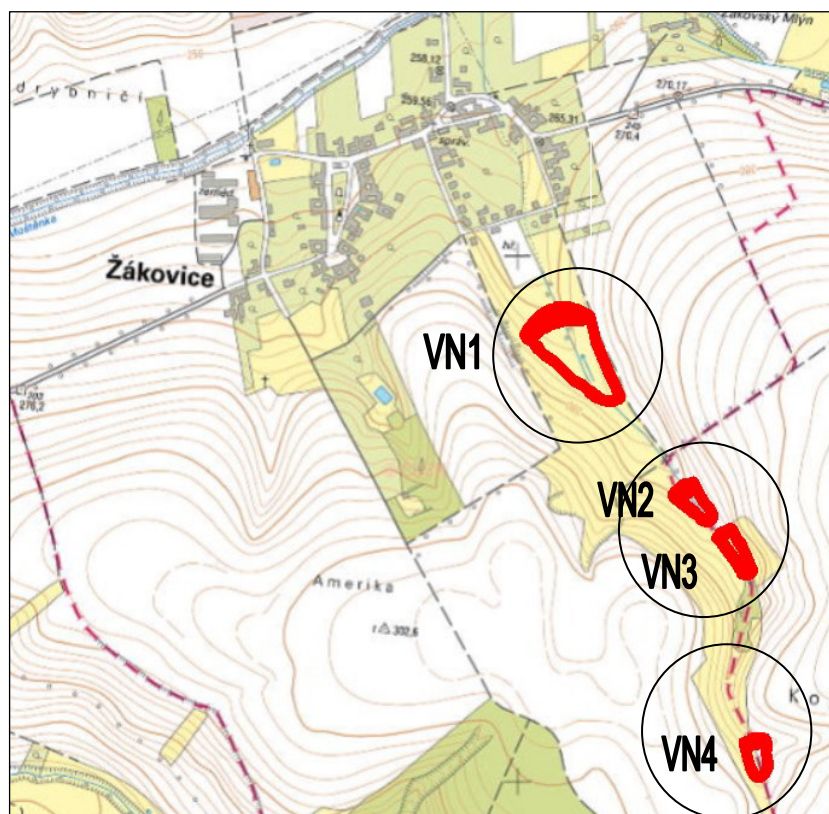


VODNÍ NÁDRŽE VN1, VN2, VN3, VN4

MANIPULAČNÍ A PROVOZNÍ ŘÁD MVN



Květen 2022

Schválil :

dne č.j. s platností :

Platnost prodloužena :

..... č.j. s platností :

Termíny revizí :

Revize provedena : dne č.j.

dne č.j.

dne č.j.

MANIPULAČNÍ A PROVOZNÍ ŘÁD

pro

VODNÍ NÁDRŽE VN1, VN2, VN3, VN4

Tok : levostranný přítok Moštěnky (IDVT: 10187939)

Číslo hydrologického pořadí povodí : 4 – 12 – 02 – 0760 – 0 – 00

List zákl. vodohospod. mapy : 25 – 13

Katastrální území : k.ú. Žákovice, Vítonice u Bystřice pod Hostýnem

Pověřená obec s rozšířenou působností : Přerov

Okres : Přerov, Kroměříž

Kraj : Olomoucký, Zlínský

Obec : Žákovice

Vypracoval: KOINVEST, s.r.o., Demlova 1011, 674 01 Třebíč, (Ing. Pavel Fiala)

Zodpovědný projektant: Ing. Blahoslav Kopeček, ČKAIT 1001924

Květen 2022

OBSAH MANIPULAČNÍHO A PROVOZNÍHO ŘÁDU

Úvodní část

A :	Technické údaje o vodním díle a údaje s ním související	6
B :	Podklady pro vypracování manipulačního řádu	11
C :	Manipulace s vodou	12
D :	Manipulace s vodou při mimořádných událostech a bezpečnostní opatření	15
E :	Pozorování a měření	17
F :	Závěrečná ustanovení	18

Kompletní složení povodňové komise

Protokol o seznámení obsluhy s manipulačním a provozním řádem

Seznam změn (tabulka)

G : PŘÍLOHY MANIPULAČNÍHO A PROVOZNÍHO ŘÁDU

G.1	Přehledná mapa povodí	M 1 : 50 000
G.2	Katastrální situační výkres	M 1 : 1 500
G.3	Celkový situační výkres	M 1 : 500

Vodní nádrž VN1

G.4.1	Podélný profil a příčný řez nádrží VN1	M 1 : 500/100
G.4.2	Vzorový řez hrází – VN1	M 1 : 100
G.4.3	Výpustné zařízení - požerák - VN1	M 1 : 75
G.4.4	Bezpečnostní přeliv – průleh – VN1	M 1 : 75
G.4.5	Měrná křivka výpustného zařízení – VN1	
G.4.6	Měrná křivka přelivné hrany bezpečnostního přelivu – VN1	

Vodní nádrž VN2

G.5.1	Podélný profil a příčný řez nádrží VN2	M 1 : 500/100
G.5.2	Vzorový řez hrází – VN2	M 1 : 100
G.5.3	Výpustné zařízení - požerák - VN2	M 1 : 75

- G.5.4 Bezpečnostní přeliv – průleh – VN2 M 1 : 75
- G.5.5 Měrná křivka výpustného zařízení – VN2
- G.5.6 Měrná křivka přelivné hrany bezpečnostního přelivu – VN2

Vodní nádrž VN3

- G.6.1 Podélný profil a příčný řez nádrží VN3 M 1 : 500/100
- G.6.2 Vzorový řez hrází – VN3 M 1 : 100
- G.6.3 Výpustné zařízení - požerák - VN3 M 1 : 75
- G.6.4 Bezpečnostní přeliv – průleh – VN3 M 1 : 75
- G.6.5 Měrná křivka přelivné hrany bezpečnostního přelivu – VN3

Vodní nádrž VN4

- G.7.1 Podélný profil a příčný řez nádrží VN4 M 1 : 500/100
- G.7.2 Vzorový řez hrází – VN4 M 1 : 100
- G.7.3 Výpustné zařízení - požerák - VN4 M 1 : 75
- G.7.4 Bezpečnostní přeliv – průleh – VN4 M 1 : 75
- G.7.5 Měrná křivka přelivné hrany bezpečnostního přelivu – VN4

Povolení k nakládání s vodami

Údaje ČHMÚ

Manipulační a provozní řád pro vodní nádrže VN1, VN2, VN3, VN4

Úvodní část :

Vlastník : Obec Žakovice, Žakovice 100, 753 54 Žakovice
t.č. 601 500 408

Uživatel : Obec Žakovice, Žakovice 100, 753 54 Žakovice
t.č. 601 500 408

Osoba odpovědná za TBD a manipulaci s vodou : Miroslav Jančík, Žakovice 59, 753 54 Žakovice
t.č. 608 036 228

Správce vodního toku : Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno,
ústředna t.č. 541 637 111
provoz Přerov t.č. 581 200 493

Vodohospodářský dispečink : Povodí Moravy s.p., nepřetržitý provoz t.č. 541 211 737
Vedoucí pracoviště Ing. Marek Viskot t.č. 541 637 252

Vodoprávní úřad : Magistrát města Přerov, Odbor stavebního úřadu a životního
prostředí, oddělení vodního hospodářství,
Bratrská 34, dvorní trakt, Přerov 750 11
Vedoucí OŽP RNDr. Pavel Juliš t.č. 581 268 232
Oddělení VH Mgr. Marek Herman t.č. 581 268 541

Příslušný obecní úřad : Obec Žakovice, Žakovice 100, 753 54 Žakovice
- starosta obce Josef Mikulík t.č. 724 075 231

Příslušná povodňová komise:

Povodňová komise obce s rozšířenou působností Přerov

předseda – Ing. Petr Měřínský – primátor t.č. 581 268 410

místopředseda – Mgr. Pavla Tomčíková – úředník odd. vod.

hosp. a zemědělství t.č. 730 524 698

tajemník – Ing. Zuzana Pecová – úředník odd. vod.

hosp. a zemědělství t.č. 728 939 013

dále viz příloha MŘ

Místně příslušná

hygienická stanice: Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje, sídlo Olomouc
Územní pracoviště Přerov: Dvořákova 1800/75, 750 02 Přerov
t.č. 581 283 111
Vedoucí oddělení : Mgr. Eva Bernardová t.č. 581 283 215

Zdravotní záchranná služba : Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje
Pod Zábřehem 1690, 76861 Bystřice pod Hostýnem
t.č. 573 378 214
nebo tísňové 155

Hasičský záchranný sbor: Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje - Stanice Bystřice
pod Hostýnem, Kamenec 849, 76861 Bystřice pod Hostýnem
t.č. 950 686 111
nebo tísňové 150

Policie ČR : Policie ČR – obvodní oddělení Bystřice pod Hostýnem
Holešovská 757, 76861 Bystřice pod Hostýnem
přímá linka t.č. 974 811 111
tísňové volání 158

Ustanovení : Vlastník (uživatel) vodního díla je povinen provádět v tomto
provozním a manipulačním řádu průběžné změny a opravy
údajů v souladu se současným platným stavem. Opravy se
provádí na výtiscích, které jsou uloženy v archivu vlastníka.
Ostatním držitelům výtisků, spoluuživatelům a
vodoprávnímu úřadu se provedení opravy v manipulačním
řádu oznamují písemně s tím, aby změny byly do
manipulačního a provozního řádu založeny jako dodatky a
změny.

A - Technické údaje o vodním díle a údaje s ním související

A.1. Účel vodního díla

A.1.1 Účelem vodního díla je :

- Vzduování
- Akumulace
- Retence
- Krajínovotvorný účinek

A.2. Povolení k nakládání s vodami

A.2.1. Povolení k nakládání s povrchovými vodami vydal Magistrát města Přerov, OŽP dne

A.2.2. Minimální zůstatkový průtok se stanovuje na hodnotu:

A.2.3. Doba povoleného nakládání s povrchovými vodami:

A.3. Kategorie vodního díla

Na základě posudku TBD jsou vodní nádrže VN1, VN2 a VN4 zařazeny do IV. kategorie z hlediska technickobezpečnostního dohledu. Vodní nádrž VN3 nespadá do kategorizace TBD

A.4. Hydrologické poměry :

A.4.1. Tok : levostranný přítok Moštěnky (IDVT: 10187939)

číslo hydrologického pořadí povodí : 4 – 12 – 02 – 0760 – 0 – 00
dlouhodobý průměrný průtok $Q_a = 3,5 \text{ l/s}$

A.4.2. Základní hydrologické údaje :

Plocha dílčího povodí 0,73 km²
Průměrné roční srážky 678 mm
Průměrný roční výpar 810 mm

M-denní průtoky (l/s) :

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
	8,6	5,3	3,8	2,9	2,2	1,8	1,4	1,1	0,8	0,6	0,3	0,2	0

N- leté průtoky (m³/s) :

N	1	2	5	10	20	50	100
Q_N	0,23	0,40	0,80	1,30	2,00	3,20	4,50

A.5. Klimatické poměry :

Nadmořská výška	269,00 – 295,00 m n. m. (výškový systém Balt po vyrovnání)
Prům. roční teplota I – XII	8,0 °C

Oblast je charakterizována jako teplý, mírně vlhká. Langův dešťový faktor (85) charakterizuje oblast jako vláhově vyrovnanou.

A.6. Funkce a technický popis vodních nádrží :

A.6.1. Vodní nádrž VN1

A.6.1.1. Hráz:

Jedná se o hráz údolního typu, zemní homogenní, celková délka 133,7 m. Koruna hráze má minimální šířku 3,5 m, sklon návodního líce je 1 : 3, sklon vzdušného líce je 1 : 2, maximální výška 4,65 m, koruna hráze je na kótě 273,65 m n. m. Návodní líc je zpevněn LK.

A.6.1.2. Výpustné zařízení – požerák:

Pro manipulaci s hladinou a k vypouštění nádrže slouží výpustné zařízení – požerák. V.z. tvoří betonový požerák, nátokový objekt a výustní objekt. Šachta požeráku je železobetonová uzavřená, umístěná u koruny hráze v návodním líci, světlé rozměry 120 x 135 cm, tloušťka stěn 30 cm, výška 4,77 m, je uzavřena ocelovým uzamykatelným poklopem. Šachta je přístupná pomocí žebříku, pro manipulaci s hladinou v nádrži slouží dvojité dlužové stěny. Zajištění minimálního zůstatkového průtoku je prostřednictvím třmenového kovotěsnicího šoupěte DN 100 a ocelové trubky stejného profilu uložené v betonovém kvádru umístěném ve dně požeráku u svislé stěny.

Nátokový objekt je proveden z obetonovaného potrubí PP DN 800 délky 9,00 m a je opatřen ocelovými česlemi, mříží a dlužemi proti úplnému vypuštění nádrže. Odtok je z obetonovaného potrubí PP DN 800 (L = 13,40 m), na kterém je osazeno betonové zavazovací křídlo. Odtok je vyústěn ve výustním objektu do záhozu z LK ukončeným prahem. Vedle požeráku bude osazeno schodiště do zátopy.

A.6.1.3. Bezpečnostní přeliv – průleh:

Pro případ průtoku vody většího jak Q_{100} je v hrázi bezpečnostní přeliv - průleh. Je osazen v pravé části hráze a navazuje na odtokové koryto. Přeliv bude mít výšku přepadového paprsku $h = 0,30$ m, šířka přelivné hrany je 6,10 m (4,60 m přímá + 2 x 0,75 m šikmo). Přeliv je proveden z vodostavebního betonu a lomového kamene.

A.6.2. Vodní nádrž VN2

A.6.2.1. Hráz:

Jedná se o hráz údolního typu, zemní homogenní, celková délka 46,0 m. Koruna hráze má minimální šířku 3,5 m, sklon návodního líce je 1 : 3, sklon vzdušného líce je 1 : 2, maximální výška 2,8 m, koruna hráze je na kótě 281,20 m n. m. Návodní líc je zpevněn LK.

A.6.2.2. Výpustné zařízení – požerák:

Pro manipulaci s hladinou a k vypouštění nádrže slouží výpustné zařízení – požerák. V.z. tvoří betonový požerák, nátokový objekt a výustní objekt. Šachta požeráku je železobetonová uzavřená, umístěná u koruny hráze v návodním líci, světlé rozměry 80 x 135 cm, tloušťka stěn 30 cm, výška 2,85 m, je uzavřena ocelovým uzamykatelným poklopem. Šachta je přístupná pomocí žebříku, pro manipulaci s hladinou v nádrži slouží dvojitá dlužová stěna. Zajištění minimálního zůstatkového průtoku je prostřednictvím třmenového kovotěsnícího šoupěte DN 100 a ocelové trubky stejného profilu uloženém v betonovém kvádru umístěném ve dně požeráku u svislé stěny.

Nátokový objekt je proveden z obetonovaného potrubí PP DN 500 délky 4,40 m a je opatřen ocelovými česlemi, mříží a dlužemi proti úplnému vypuštění nádrže. Odtok je z obetonovaného potrubí PP DN 500 (L = 8,50 m), na kterém je osazeno betonové zavazovací křídlo. Odtok je vyústěn ve výustním objektu do záhozu z LK ukončeným prahem. Vedle požeráku bude osazeno schodiště do zátopy.

A.6.2.3. Bezpečnostní přeliv – průleh:

Pro převedení návrhového průtoku ($2,405 \text{ m}^3/\text{s}$) je v hrázi bezpečnostní přeliv - průleh. Je osazen v pravé části hráze a navazuje na odtokové koryto. Přeliv bude mít výšku přepadového paprsku $h = 0,30 \text{ m}$, šířka přelivné hrany je $9,20 \text{ m}$ ($7,60 \text{ m}$ přímá + $2 \times 0,80 \text{ m}$ šikmo). Přeliv je proveden z vodostavebního betonu a lomového kamene.

A.6.3. Vodní nádrž VN3 (suchá nádrž)

A.6.3.1. Hráz:

Jedná se o hráz údolního typu, zemní homogenní, celková délka 31,0 m. Koruna hráze má minimální šířku 3,5 m, sklon návodního líce je 1 : 3, sklon vzdušného líce je 1 : 2, maximální výška 1,7 m, koruna hráze je na kótě 283,00 m n. m.

A.6.3.2. Výpustné zařízení – požerák:

Pro manipulaci s hladinou a k vypouštění nádrže slouží výpustné zařízení – požerák. V.z. tvoří betonový požerák, nátokový objekt a výustní objekt. Šachta požeráku je železobetonová uzavřená, umístěná u koruny hráze v návodním líci, světlé rozměry 80 x 135 cm, tloušťka stěn 30 cm, výška 1,72 m, je uzavřena ocelovým uzamykatelným poklopem. Šachta je přístupná pomocí žebříku. V šachtě nejsou osazeny dluže, ale pro případné budoucí osazení dluží jsou ve stěně šachty osazeny ocelové U profily.

Nátokový objekt je proveden z obetonovaného potrubí PP DN 400 délky 1,60 m a je opatřen ocelovými česlemi. Odtok je z obetonovaného potrubí PP DN 400 (L = 6,60 m), na kterém je osazeno betonové zavazovací křídlo. Odtok je vyústěn ve výustním objektu do záhozu z LK ukončeným prahem. Vedle požeráku bude osazeno schodiště do zátopy.

A.6.3.3. Bezpečnostní přeliv – průleh:

Pro převedení návrhového průtoku ($2,068 \text{ m}^3/\text{s}$) je v hrázi bezpečnostní přeliv - průleh. Je osazen v pravé části hráze a navazuje na odtokové koryto. Přeliv bude mít výšku přepadového paprsku $h = 0,30 \text{ m}$, šířka přelivné hrany je $7,90 \text{ m}$ ($6,29 \text{ m}$ přímá + $2 \times 0,805 \text{ m}$ šikmo). Přeliv je proveden z vodostavebního betonu a lomového kamene.

A.6.4. Vodní nádrž VN4 (suchá nádrž)A.6.4.1. Hráz:

Jedná se o hráz údolního typu, zemní homogenní, celková délka 42,0 m. Koruna hráze má minimální šířku 3,5 m, sklon návodního líce je 1 : 3, sklon vzdušného líce je 1 : 2, maximální výška 1,8 m, koruna hráze je na kótě 294,00 m n. m.

A.6.4.2. Výpustné zařízení – požerák:

Pro manipulaci s hladinou a k vypouštění nádrže slouží výpustné zařízení – požerák. V.z. tvoří betonový požerák, nátokový objekt a výustní objekt. Šachta požeráku je železobetonová uzavřená, umístěná u koruny hráze v návodním líci, světlé rozměry 80 x 135 cm, tloušťka stěn 30 cm, výška 1,82 m, je uzavřena ocelovým uzamykatelným poklopem. Šachta je přístupná pomocí žebříku. V šachtě nejsou osazeny dluže, ale pro případné budoucí osazení dluží jsou ve stěně šachty osazeny ocelové U profily.

Nátokový objekt je proveden z obetonovaného potrubí PP DN 300 délky 2,10 m a je opatřen ocelovými česlemi. Odtok je z obetonovaného potrubí PP DN 300 (L = 7,00 m), na kterém je osazeno betonové zavazovací křídlo. Odtok je vyústěn ve výustním objektu do záhozu z LK ukončeným prahem. Vedle požeráku bude osazeno schodiště do zátopy.

A.6.4.3. Bezpečnostní přeliv – průleh:

Pro převedení návrhového průtoku ($0,759 \text{ m}^3/\text{s}$) je v hrázi bezpečnostní přeliv - průleh. Je osazen v pravé části hráze a navazuje na odtokové koryto. Přeliv bude mít výšku přepadového paprsku $h = 0,20 \text{ m}$, šířka přelivné hrany je 5,40 m (4,34 m přímá + 2 x 0,53 m šikmo). Přeliv je proveden z vodostavebního betonu a lomového kamene.

A.6.5. Účelové technické vybavení rybníka - bez obsazení

A.6.6. Zařízení pro kontrolu hladin – na schodech u výpustných zařízení VN1 a VN2 jsou osazena vodočetné latě s vyznačenou kótou zásobní hladiny, která navazuje na státní nivelační síť.

A.7. Vodohospodářské řešení nádržíCharakteristiky nádrží :Vodní nádrž VN1

Průtočná, částečně zahlobená nádrž, hráz údolního typu.

Hloubka vody při hl. zásobní (v patě návodního líce)	4,00 m
Maximální hloubka (v patě návodního líce)	4,34 m
Průměrná hloubka vody (při Hz)	1,43 m
Maximální výška hráze (v patě návodního líce)	4,65 m
Délka hráze	133,7 m
Délka volné hladiny	205,0 m
Nejnižší kóta nádrže	269,00 m n.m.

HLADINA

stálá	Hs	272,00 m n.m.
zásobní	Hz	273,00 m n.m.

při zachycení povodňové vlny	Hp _v	273,34 m n.m.
ovladatelného retenčního prostoru	Hov _l	273,35 m n.m.

PLOCHA

při hladině stálé	Ps	8 270 m ²
při hladině zásobní	Pz	13 970 m ²
při zachycení povodňové vlny	P _{pv}	14 780 m ²

OBJEM VODY

při hladině stálé	Vs	8 900 m ³
při hladině zásobní	Vz	19 990 m ³
při zachycení povodňové vlny	V _{pv}	24 650 m ³
	(retenční ochranný prostor je 4 660,0 m ³)	
po korunu hráze	Vc	35 400 m ³

Vodní nádrž VN2

Průtočná, částečně zahlobbená nádrž, hráz údolního typu.

Hloubka vody při hl. zásobní (v patě návodního líce)	1,45 m
Maximální hloubka (v patě návodního líce)	2,75 m
Průměrná hloubka vody (při Hz)	0,87 m
Maximální výška hráze (v patě návodního líce)	2,80 m
Délka hráze	46,0 m
Délka volné hladiny	70,0 m
Nejnižší kóta nádrže	278,40 m n.m.

HLADINA

stálá	Hs	279,15 m n.m.
zásobní	H _z	279,85 m n.m.
retenčního prostoru	H _{rp}	280,85 m n.m.
maximální	H _{max}	281,15 m n.m.

PLOCHA

při hladině stálé	Ps	1 010 m ²
při hladině zásobní	Pz	1 480 m ²
při hladině retenční	P _{rp}	2 080 m ²
při hladině maximální	P _{max}	2 260 m ²

OBJEM VODY

při hladině stálé	Vs	500 m ³
při hladině zásobní	Vz	1 290 m ³
retenční objem ovladatelný	V _{ro}	1 810 m ³
retenční objem neovladatelná	V _{rn}	650 m ³
celkový retenční objem	V _{rc}	2 460 m ³
celkový	Vc	3 750 m ³

Vodní nádrž VN3

Jedná se o suchý poldr s hrází údolního typu.

Maximální hloubka (v patě návodního líce)	1,65 m
Průměrná hloubka vody (při H _{max})	0,95 m
Maximální výška hráze (v patě návodního líce)	1,70 m

Délka hráze	31,0 m
Délka volné hladiny při H _{max}	67,5 m
Nejnižší kóta nádrže	281,30 m n.m.

HLADINA

retenčního prostoru	H _{rp}	282,65 m n.m.
maximální	H _{max}	282,95 m n.m.

PLOCHA

při hladině retenční	P _{rp}	1 240 m ²
při hladině maximální	P _{max}	1 400 m ²

OBJEM VODY

retenční ovladatelná	V _{ro}	935 m ³
retenční neovladatelná	V _{rn}	400 m ³
celkový retenční	V _{rc}	1 335 m ³

Vodní nádrž VN4

Jedná se o suchý polder s hrází údolního typu.

Maximální hloubka (v patě návodního líce) 1,75 m

Průměrná hloubka vody (při H_{max}) 0,87 m

Maximální výška hráze (v patě návodního líce) 1,80 m

Délka hráze 42,0 m

Délka volné hladiny při H_{max} 57,0 m

Nejnižší kóta nádrže 292,20 m n.m.

HLADINA

retenčního prostoru	H _{rp}	293,75 m n.m.
maximální	H _{max}	293,95 m n.m.

PLOCHA

při hladině retenční	P _{rp}	1 660 m ²
při hladině maximální	P _{max}	1 740 m ²

OBJEM VODY

retenční ovladatelná	V _{ro}	1 175 m ³
retenční neovladatelná	V _{rn}	340 m ³
celkový retenční	V _{rc}	1 515 m ³

B - Podklady pro vypracování manipulačního řádu

- Povolení k nakládání s povrchovými vodami vydal Magistrát města Přerov, OŽP
.....
- PD „REALIZACE KOPÚ ŽÁKOVICE - III. ETAPA“, KOINVEST, 02/2022
- Vlastní šetření
- Dále uvedené předpisy v hlavě F.5.

C - Manipulace s vodou

C.1. Zásady hospodaření s vodou :

- C.1.1. Základním požadavkem na manipulaci s vodou je splnění účelu vodního díla a zajištění bezpečnosti jeho provozu. Manipulaci provádí uživatel v souladu s platným povolením k nakládání s vodami pro VD.
- C.1.2. Nepřekročení mezních hodnot hladin je zajištěno nastavením dluží ve výpustném zařízení - požeráku. Uživatel musí sledovat mimořádné stavy v nádrži, hrázi i pod hrází apod. Všechny podstatné zjištěné údaje o stavech a průtocích, maximální i minimální hladiny, mimořádné stavy v nádrži, hrázi i pod hrází musí být evidovány v provozním deníku pracovníkem provádějící prohlídky.

C.2. Odběry :

- C.2.1. Odběr vody z nádrže není povolen.
- C.2.2. Minimální zůstatkový průtok se stanovuje na hodnotu

C.3. Vypouštění vod :

- C.3.1. Každé vypouštění nádrže oznámit min. 7 dnů předem příslušnému vodoprávnímu úřadu, orgánu ochrany přírody a krajiny, správci toku. V oznámení všem zúčastněným organizacím a dotčeným orgánům včetně orgánu ochrany přírody a krajiny bude uveden záměr o zimování či letnění.

- C.3.2. Prázdňení nádrže VN1 se provádí spodní výpustí – odstraněním dluží v požeráku (průměrná hodnota proudění je 0,196 m³/s).

Doba prázdňení nádrže:

$$T = 19\,990 / (0,196 \times 3600) = 28,33 \text{ hod. cca } 1,5 \text{ dne}$$

Pokles hladiny nesmí činit více jak 1 m/den, tudíž rybník bude vypouštěn min. 4 dny.

Prázdňení nádrže VN2 se provádí spodní výpustí – odstraněním dluží v požeráku (průměrná hodnota proudění je 0,131 m³/s).

Doba prázdňení nádrže:

$$T = 1\,290 / (0,131 \times 3600) = 2,735 \text{ hod. cca } 1,0 \text{ den}$$

Pokles hladiny nesmí činit více jak 1 m/den, tudíž rybník bude vypouštěn min. 2 dny.

Při vypouštění nádrže nesmí dojít k náhlým změnám průtoku v korytě. Dojde-li během vypouštění k poškození koryta nebo břehů či k vyplavení sedimentů do koryta toku pod vodním dílem, zajistí vlastník díla jejich odtěžení a uvedení do původního stavu.

- C.3.3. Při manipulaci s vodou (odběru vody a jejím vypouštění) nesmí docházet ke znečištění toku pod nádrží – levostranný přítok Moštěnky (IDVT: 10187939).

C.4. Plnění nádrže

C.4.1. Nádrže VN1 a VN2 se plní přirozenými přítoky za podmínky, že musí být zachován minimální zůstatkový průtok, což je zajištěno prostřednictvím třmenového kovotěsnícího šoupěte DN 100. Po naplnění nádrží na hladinu zásobního prostoru budou průtoky probíhat již v normálním režimu tj. přepadem přes dřevěné dluže požeráků.

C.4.2. V případě vyprázdnění nádrže za účelem technicko – bezpečnostní prohlídky, údržby, čištění, slovení ryb či jiných důvodů, se po skončení důvodu vyprázdnění započne nádrž okamžitě plnit.

C.4.3. Při prvním plnění se musí hladina zvyšovat pozvolna. Za den nesmí dojít k většímu zvýšení hladiny než o 0,2 m.

C.4.4. Potřeba vody :

Vodní nádrž VN1 :

zásobní objem	19 990 m ³
ztráty : - výpar	11 316 m ³ (810 mm/rok, vodní plocha 1,397 ha)
- průsak	10 198 m ³ (2 mm/den, plocha 1,397 ha)
- ztráta netěsností	320 m ³ (0,01 l/s)
ztráty celkem	21 834 m ³ (0,69 l/s)
minimální zůstatkový průtok	9 460 m ³ (Q ₃₃₀ = 0,3 l/s)

celkem za rok 31 294 m³

Průměrný roční průtok (Qa) je 3,5 l/s (110 376 m³/rok), v lokalitě je dostatečný průtok pro naplnění vodní nádrže.

Vodní nádrž VN2 :

zásobní objem	1 290 m ³
ztráty : - výpar	1 199 m ³ (810 mm/rok, vodní plocha 0,148 ha)
- průsak	1 080 m ³ (2 mm/den, plocha 0,148 ha)
- ztráta netěsností	320 m ³ (0,01 l/s)
ztráty celkem	2 279 m ³ (0,07 l/s)
minimální zůstatkový průtok	9 460 m ³ (Q ₃₃₀ = 0,3 l/s)

celkem za rok 11 739 m³

Průměrný roční průtok (Qa) je 3,5 l/s (110 376 m³/rok), v lokalitě je dostatečný průtok pro naplnění vodní nádrže.

C.5. Manipulace s vodou v zásobním prostoru

C.5.1. Zásobní prostor vody je vymezen maximální kótou 273,00 m n. m. (VN1), 279,85 m n. m. (VN2) což je zajištěno úrovní dluží ve výpustných zařízeních.

C.5.2. Při hladině zásobní se neprovádí mimořádná manipulace.

C.5.3. Ve směrodatně suchém roce může dojít vlivem výparu k vyprázdnění rybníka na nižší kótu.

C.6. Manipulace s vodou v prostoru stálého nadržení

C.6.1 Prostor stálého nadržení je vymezen kótou 272,00 m n. m (VN1), 279,15 m n. m (VN2).

C.6.2. Vypouštění vody z prostoru stálého nadržení se provádí pouze při :

- a) plánovaném čištění nádrže a údržbě funkčních zařízení
- b) havárií hráze nebo funkčních objektů nádrží
- c) při odlovu rybí obsádky
- d) při ohrožení bezpečnosti vodního díla
- e) za zvláštních okolností – tj. požáru a požadavky ochrany státu

C.6.3. Odpouštění se provádí spodní výpustí. Chovatel je povinen zajistit odchyt ryb. Za odpouštění odpovídá uživatel.

C.6.4. Plnění prostoru stálého nadržení :

Jakmile pominou okolnosti, vyžadující mimořádné odběry z nádrže z prostoru stálého nadržení, se podle potřeby přikročí k plnění. Plnění probíhá za podmínek uvedených v bodě C.4.1. tohoto MŘ.

C.7. Manipulace s vodou na vodním díle v zimním období

C.7.1. V zimním období se na nádrži zajišťuje :

- a) pokud je v nádrži komorována rybí obsádka, je zimní péče o rybník standardní při dodržení zásad uvedených v Pravidlech bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pracovníků rybářství, § 4 (vysekávání otvorů v ledu, čerání hladiny pomocí areátorů, apod.)
- b) manipulace s vodou ve vodní nádrži bude přednostně prováděna v období mimo rozmnožování obojživelníků, tedy **od září do března** (výjimku tvoří manipulace s vodou při mimořádných událostech nebo při ohrožení bezpečnosti, stability a mechanické pevnosti vodního díla)
- c) v případě, že by manipulací s vodou v nádrži (zj. při vypouštění) mělo dojít k ohrožení na vodu vázaných živočichů (a zejména pokud se bude jednat o zvláště chráněné druhy), bude nutné zajistit vhodné podmínky pro jejich přežití (např. jejich bezpečný transfer), a to po předchozím projednání s orgánem ochrany přírody.
- d) Jiná manipulace s vodou se nepředpokládá.

C.8. Jakost vody :

C.8.1. Sledování jakosti

- a) ochranu jakosti vody, a to jak povrchové, tak i podzemní se řídí vodním zákonem (č. 254/2001 Sb.)
- b) provozovateli se ukládá sledovat jakost vody v nádrži dle Metodického pokynu MŽP
- c) při zjištění zjevného zhoršení kvality vody (klimatické, toxické splachy apod. – projeví se změnou barvy vody, zápachem, větší úhyn ryb apod.) provést opatření k záchraně rybí obsádky, oznámit stav správci toku a uživateli rybníků pod nádrží, nebo podle rozsahu postupovat dle bodu D.2. Každý větší úhyn ryb bude hlášen též vodohospodářskému dispečinku Povodí Moravy.

- C.8.2. Manipulace k ochraně a zlepšení jakosti vody :
Nepředpokládá se mimořádná manipulace, jinak platí bod D.

C.9. Ustanovení rybochovná:

- C.9.1. Rybářského využití nádrže musí být provozováno tak, aby byl zachován dobrý stav vodního ekosystému.
- C.9.2. V případě dlouhodobého nízkého přítoku do nádrže a výrazného poklesu hladiny, bude provedeno úměrné slovení rybí obsádky k objemu vody v nádrži.
- C.9.3. V případě nutnosti vypustit nádrž z jiného než rybochovného důvodu, je zapotřebí zajistit úplný odchyt ryb.
- C.9.4. Chovatel může v podzimním období nádrž zcela vypustit za účelem slovení ryb a za dodržení příslušných ustanovení tohoto manipulačního řádu (oznámení příslušným partnerům, plnění nádrže, apod.)
- C.9.5. Chovatel vhodnou obsádkou ryb zajišťuje zamezení zarůstání obnažovaných ploch při kolísání hladin.
- C.9.6. Provoz rybářského hospodářství se řídí :
a. zákonem o rybníkářství a výkonu ryb. práva č. 99/2004 Sb.
b. vyhláškou č. 197/2004 Sb. k provedení zákona č. 99/2004 Sb.

D - Manipulace s vodou při mimořádných událostí a bezpečnostní opatření

D.1. Zajištění funkce vodního díla :

- D.1.1. Za mimořádných situací, nepředvídaných tímto manipulačním řádem rozhoduje o způsobu manipulace
a) pokud hrozí nebezpečí z prodlení - uživatel tak, aby podle svých znalostí a možností omezil hrozící nebezpečí a škody na nejmenší míru. O provedených opatřeních musí být neprodleně informován:
1. Obec Žákovice
2. Správce toku Povodí Moravy, státní podnik
3. odbor ŽP Magistrátu města Přerov
4. Povodí Moravy, státní podnik – vodohospodářský dispečink
b) pokud nehrozí nebezpečí z prodlení – *uživatel se souhlasem místně příslušného vodoprávního úřadu*
- D.1.2. Za mimořádné situace se považuje :
a) živelní pohromy (katastrofální povodně, zemětřesení)
b) ekologické katastrofy, velké průmyslové havárie
c) havarijní ohrožení jakosti vody
d) kritický nedostatek vody
e) havárie objektů rybníka či ohrožení jeho bezpečnosti

D.1.3. Hlásná a povodňová služba :

- a) rybník není zapojen do hlásné nebo předpovědní povodňové služby,
- b) na povodňové nebezpečí usuzuje uživatel z pozorování okamžitých průtoků v toku nad nádrží a dle vzednutí hladiny
- c) uživatel je povinen (mimořádné) stavy evidovat v provozním deníku

D.2. Výskyt havárie nebo otravy

D.2.1. V případě zjištění havárie (ropné či zvlášť nebezpečnými látkami) nebo otravy v nádrži je uživatel rybníka povinen o všem neprodleně informovat Hasičský záchranný sbor ČR nebo jednotku požární ochrany nebo Policii ČR, případně správci povodí o vzniklé situaci, kteří jsou také povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí. Pokud dojde k havárii v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod bude informováno též i Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.

D.2.2 Původce havárie je povinen na výzvu výše uvedených orgánů při provádění opatření při odstraňování příčin a následků havárie s těmito orgány spolupracovat.

D.2.3. Osoby, které se zúčastnily zneškodňování havárie, jsou povinny poskytnout ČIŽP potřebné údaje, pokud si jejich poskytnutí vyžádá, a Hasičskému záchrannému sboru.

- | | |
|---|--------------------|
| a) Hasičský záchranný sbor | tel.č. 150, 112 |
| b) Správce toku – Povodí Moravy, státní podnik | tel.č. 541 637 111 |
| c) Odbor ŽP, vodní hospodářství – Magistrátu města Přerov | tel.č. 581 268 541 |
| d) Dispečink - Povodí Moravy, státní podnik | tel.č. 541 211 737 |
| e) Česká inspekce ŽP – oblastní inspektorát Olomouc | tel.č. 585 540 114 |

D.3. Manipulace při kritickém nedostatku vody

Při kritickém nedostatku vody v toku a nižší hladině než stálé, je zajišťován odtok z nádrže ve výši přítoku (nádrž neslouží k nadlepšování vodních poměrů na toku), což je splněno přepadem přes dluže. Přitom platí patřičná ustanovení rybochovná C.9. a Jakosti vody C.8.

D.4. Manipulace za povodní :

D.4.1. Za povodňových situací se postupuje podle vodního zákona č. 254/2001 Sb. Podle tohoto zákona mohou povodňové orgány nařídit správci nádrže a toku odlišnou manipulaci než jaká je předepsána tímto manipulačním řádem.

D.4.2 Doporučuje se ochrana proti možnému úniku ryb dále do povodí tak, aby neomezila odtokové poměry z nádrže během povodní.

D.4.3. Pro povodňovou situaci se předepisují tyto zásady manipulace a dozoru :

- a) Četnost kontrol nádrže přizpůsobit charakteru (rozsahu) povodně při dodržení níže uvedeného.

- b) Kontrolovat stav hladiny v nádrži a průběh průtoků. Pokud výška hladiny dosahuje max. hladiny (VN1 – 273,34 m n. m., VN2 – 281,15 m n. m., VN3 – 282,95 m n. m., VN4 – 293,95 m n. m.), obsluha o tom informuje :
- vlastníka nádrže
 - místní povodňovou komisi
 - místní (dobrovolný) hasičský sbor
- c) Při dalším navyšování hladiny budou informováni :
- povodňová komise obce s rozšířenou působností
 - správce toku
 - správce povodí
- Jelikož se jedná o malé povodí s malými průtoky, nehrozí kritická situace následkem přelití hráze. Provozovatel přijme opatření k odvrácení škod na tělese hráze.
- d) V případě hrozícího přelití koruny hráze zajistit stálou přítomnost obsluhy. V případě ohrožení vodního díla (porucha VD) bude uživatel v kontaktu se specialistou TBD.
- e) Po opadnutí povodňové vlny je třeba vizuálně kontrolovat stav všech objektů rybníka se zvláštním zřetelem na spodní výpust, vzdušnou patu hráze a stav zapsat do provozního deníku TBD.

D.5. Bezpečnostní předpisy

D.5.1. Odpovědného pracovníka za provoz je uživatel (vlastník) nádrží povinen prokazatelně seznámit s obsluhou funkčních a měrných zařízení, poučit o práci, bezpečnostních předpisech při manipulaci na rybníce, používání ochranných pomůcek a pravidelně kontrolovat jejich dodržování.

D.5.2. Platné předpisy a normy jsou uvedeny v hlavě F.5. tohoto manipulačního řádu

D.6. Technickobezpečnostní podmínky :

D.6.1. Na základě posudku TBD jsou nádrže (až na VN3, které je nespadá do kategorizace TBD) zařazeny do IV. kategorie z hlediska technickobezpečnostního dohledu.

D.6.2. Prohlídky může provádět, sám vlastník nebo jiná pověřená osoba. Doporučujeme četnost prohlídek nejméně 1x měsíčně. Zjištění mezních, popřípadě kritických hodnot hlásí obsluha vodního díla neprodleně fyzické osobě odpovědné za dohled a pověřené osobě.

E - Pozorování a měření

E.1. Měření hladiny :

E.1.1. Na stěně výpustního zařízení - požeráku vodního díla je osazena vodočetná lať s vyznačenou kótou zásobní hladiny 273,00 m n. m. (VN1), 279,85 m n. m. (VN2), která navazuje na státní nivelační síť.

E.2. Kontrolní měření na výpustném zařízení :

E.2.1. Kontrolní měření na výpustném zařízení se provádí pro ověření kapacity a měrných křivek při každém vypouštění nádrží. Měření se provádí pomocí cedulky s naznačenou hladinou minimálního zůstatkového průtoku. Zjištěné hodnoty se zapisují do provozního deníku. V případě výrazných odchylek od předpokládaných hodnot je třeba upravit a schválit údaje v MaPŘ.

E.3. Pozorování :

E.3.1. Uživatel rybníka provádí dohled (na funkčních objektech) hodnocením jevů a skutečností, zjištěných při obchůzkách (§ 9 vyhl. 471/2001 Sb.) a pracovních úkonech.

E.3.2. Toto pozorování a obchůzky se provádí nejméně 1x měsíčně a vždy při a po průchodu velké vody. Výsledky se zapisují do provozního deníku.

E.3.3 Při obchůzkách se pozorují a sledují zejména hráz, funkční objekty, svodnice a jejich blízké okolí, odpad pod hrází, průtokové poměry, vliv prostředí a provozu na technický stav rybníka, zejména hráze, přepadu a výpustného zařízení, výskyt trhlin a viditelných deformací, posuvů, sesuvů, výmolů a vývěrů, funkčnost mechanismů. Současně se sleduje výška vody a její kvalita, výskyt přirozených i umělých překážek bránících plynulosti odtoku vody.

E.3.4. Výsledky pozorování je třeba neprodleně vyhodnotit a zajistit odstranění případných nedostatků.

E.4. Údržba

E.4.1. Permanentně je nutno provádět ošetřování vegetace na hrázi a březích, čištění vtoku do přepadového potrubí od naplaveného listí a dalších předmětů.

Konstrukce z betonu a kamenu je nutno pečlivě opravovat (narušený beton, poškozené spárování, vypadlé kameny, apod.) Ocelové konstrukce je třeba čistit a pravidelně natírat. U pohyblivých konstrukcí je nutno kontrolovat jejich funkčnost. Dřevěné konstrukce pravidelně kontrolovat a poškozené díly včas vyměnit.

F - Závěrečná ustanovení

F.1. Ustanovení pro provoz a udržování rybníka

F.1.1. Nádrže jsou využívány celoročně

F.1.2. Doporučeným termínem pro provádění oprav, případně revizí funkčních objektů, opravy hrází, či úpravy ve zdrži, je období říjen – duben a každé úplné vypuštění rybníka. V období březen – září (v období rozmnožování zvláště chráněných živočichů (vodní ptactvo, obojživelníci)) nesmí být rybník vypuštěn.

F.1.3. Provozovatel vede provozní deník, ve kterém provádí záznamy o provedených opatřeních a údržbě (revize nejsou předpokládány). Zápis provádí uživatel po každém provedeném opatření, nejméně však 1x/měsíc při kontrole TBD.

F.2. Předpisy pro provoz nádrže :

F.2.1. Provoz a užívání rybníka se řídí :

- a) vodoprávním povolením k nakládání s vodami
- b) tímto manipulačním a provozním řádem

F.3. Dodržování, kontrola a změny manip. řádu

F.3.1. Za dodržování ustanovení tohoto manip. řádu odpovídá v plném rozsahu : vlastník rybníka

F.3.2. Za manipulaci s funkčními objekty nádrže odpovídá: vlastník (uživatel)

F.3.3. a) Vlastník (uživatel) nádrže je povinen provádět rozbor a prověřování manipulace na rybníce za mimořádných situací, tj. v období povodní, sucha apod. a na jejich základě navrhopvat změny k odstranění nedostatků manip. řádu vodoprávnímu úřadu – oboru ŽP Magistrátu města Přerov.

b) Vlastník (uživatel) je povinen vést záznamy o provádění manipulace s vodou a vyhodnocovat mimořádné manipulace. Záznamy budou prováděny do provozního deníku. V případě provádění mimořádných manipulací (nepředpokládají se) zajistí uživatel upravení a schválení potřebných změn v MaPŘ.

F.3.4. Kontrolu dodržování tohoto manip. řádu provádí příslušný vodoprávní úřad a Česká inspekce životního prostředí. V případě veřejného zájmu má příslušný vodoprávní úřad právo projednat a provést změny v manipulačním řádu.

F.3.5. V případě, že se změni požadavky na rybník, kterým manip. řád neodpovídá, či nevyhovuje, je povinen vlastník (uživatel) rybníka předložit vodoprávnímu úřadu k projednání doplněk manip. řádu s nově zpracovaným řešením.

F.3.6. Manipuluje-li se na rybníce dle tohoto manip. řádu a dojde-li při tom k situaci, za které nelze splnit požadavky na vodní díla kladená, nevzniká žádnému z účastníků provozu rybníka ani jiným zájemcům nárok na náhradu škody, způsobené v důsledku nutných nepředvídaných opatření v provozu rybníka.

F.4. Platnost manipulačního řádu:

F.4.1. Platnost tohoto manip. a provoz. řádu stanovuje vodoprávní úřad rozhodnutím. Při revizích se zruší platnost dřívějšího manip. a provoz. řádu nebo těch jejich částí, které byly při revizi změněny.

F.5. Související předpisy :

F.5.1. Právní předpisy :

- Zákon č. 183/2006 Sb.) o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění.
- Zákon č. 254/2001 Sb o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění.

- Vyhláška MZe č.216/2011 o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl
- Vyhláška MZe č. 471/2001 Sb. o TB dohledu nad vodními díly
- Zákon o rybníkářství a výkonu ryb. práva č. 99/2004 Sb.
- Vyhláška č. 197/2004 Sb., k provedení zákona č. 99/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 27/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci související s chovem zvířat – ryb.
- Pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pracovníků rybářství č. j. 133/1722/1982 ze dne 21. 5. 1982 - podrobné rozpracování pracovních postupů

F.5.2. Předpisy a normy o bezpečnosti a zdraví při práci :

- ČSN ISO 3864 – Bezpečnostní barvy a značky (01 8010)
- ČSN 35 9835 – Provozní ochranné pomůcky
- 67 5801 – Ředidla pro nátěrové hmoty
- 74 24 00 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí

F.5.3. Provozně manipulační normy a předpisy :

- ČSN 03 8260 – Ochrana ocelových konstrukcí
- 73 6502 – Dovolené průsaky uzávěrů vodních staveb
- 73 6510 – Názvosloví vodních nádrží
- 73 6618 – Jímání a odběr povrchové vody
- 73 6807 – Měření a pozorování na vodohosp. stavbách
- 73 6824 – Vegetační zpevnění vodních děl
- 73 6815 – Vodohospodářské řešení malých vodních nádrží
- 75 2410 – Malé vodní nádrže
- 83 0602 – Posuzování jakosti povrchových vod
- 83 0603 – Kontrola jakosti povrchových vod
- TNV 75 2910 – Manipulační řady
- TNV 75 2920 – Provozní řady
- Ing. Šidlar – Malé vodní nádrže