

MANIPULAČNÍ a PROVOZNÍ ŘÁD

pro

vodní nádrž VRCHOVINA

AGRO - AQUA Jičín
Sdružení projektantů
září 1997

paré:

1

OKRESNÍ ÚŘAD

506 14 JIČÍN

Referát životního prostředí

Schválil: 

Dne: 11. 3. 98

čj:

s platností do:

Termíny prověrek:

27/5/98/201.2/40-A/20

Prověrka provedena dne:

čj:

dne:

čj:

dne:

čj:

MANIPULAČNÍ A PROVOZNÍ ŘÁD

pro

retenční vodní nádrž Vrchovina

Číslo hydrologického pořadí : 1-05-01-036

Okres : Jičín

Obec : Vrchovina

Katastrální území : Vrchovina

Vypracoval

: Ing. Tomáš Purkrábek
Agro-Aqua Jičín,
sdružení projektantů
Sedličky 42, 507 11 Valdice
tel. 0433/21718

Datum

: září 1997

1


AGRO
AQUA
SDRUŽENÍ PROJEKTANTŮ
Jičín, Sedličky 42
507 11 Valdice
tel. 0433/21718
0433/24864

OBSAH:

- A. Základní údaje o vodním díle
- B. Účel a popis vodohospodářského díla
- C. Podklady pro vypracování manipulačního a provozního řádu
- D. Manipulace s vodou, pokyny pro provoz a údržbu
- E. Bezpečnostní opatření a manipulace s vodou za mimořádných okolností
- F. Pozorování a měření
- I. Technickobezpečnostní dohled
- J. Závěrečná ustanovení
- K. Přílohy

A. Základní údaje o vodním díle

1.Název vodního díla	:vodní nádrž Vrchovina
2.Katastrální území	:Vrchovina
3.Obec	:Vrchovina
4.Okres	:Jičín
5.Číslo hydrologického pořadí	:1-05-01-036
6.Zatopená plocha nádrže	:1,0520 ha
7.Katastrální plocha nádrže	:1,3939 ha
8.Napájení nádrže	:průtočná na drobném vodním toku /levostranný přítok Rokytky/
9.Správce toku	:Státní meliorační správa
10.Vodohospodářský orgán	:RŽP,Okresní úřad Jičín
11.Kategorie vodního díla	:IV.
12.Výškový systém	:Balt po vyrovnání
13.Účel vodního díla	:retenční,krajinotvorný, extenzivní rybochovný /odchov rybí násady/

Ň. km

0,680

Správce vodohospodářského díla:

Státní meliorační správa,územní pracoviště Jičín
Jarošovská 103,506 01 Jičín,tel.0433/23677
vedoucí ÚP: Ing.Jan Sutner

Uživatel vodohospodářského díla:

ČRS MO Nová Paka

Manipulant na vodním díle:

Martin Nitsche,Vrchovina 53,tel.0434/621785

Správce vodního toku:

Státní meliorační správa,ÚP Jičín

Vodohospodářský dispečink:

Oblastní vodohospodářský dispečink,Víta Nejedlého 951,
500 82 Hradec Králové,tel.049/45757,fax.049/5410094
vedoucí OVD:Ing.Karel Dostál,tel.049/494
prac doba: pondělí-pátek 7.00-22.00
sobota -neděle 7.00-15.00

Příslušný vodohospodářský orgán:

Okresní úřad v Jičíně, referát životního prostředí,
Havlíčková 56, 506 01 Jičín
vedoucí vodního hospodářství Ing. Ivan Vokatý, tel. 0433/412

Okresní povodňová komise:

Předseda okresní povodňové komise:

JUDr. Jaroslav Veselý, zástupce přednosty OkÚ Jičín, tel. 0433/412

Tajemník okresní povodňové komise:

Ing. Jiří Holas, pracovník RŽP OkÚ Jičín, tel. 0433/412

Požární ochrana:

Ohlašovna požárů tel. 150, 2673, 2222

Správce vodohospodářského díla je povinen provádět prověrky
manipulačněprovozního řádu a opravy identifikačních údajů v
souladu se skutečným stavem.

B.Účel a popis vodohospodářského díla

B.1.Účel a využití vodohospodářského díla

Vodní nádrž Vrchovina byla vybudována v roce 1966 z důvodu potřeby retence vody pro závlahové účely. V současné době plní nádrž funkci krajinnotvornou, retenční a slouží k odchovu rybí násady. Nádrž se nachází v intenzivně zemědělsky obdělávané krajině mimo zástavbu.

Vlivem vodní nádrže dojde ke snížení povodňových průtoků retenčním prostorem o objemu 4639 m³ vody.

B.2. Hydrologické údaje

velikost povodí	0,700 km ²
průměrná roční srážka	793 mm
průměrný průtok	6,0 l.s ⁻¹
M-denní průtoky v l.s ⁻¹	

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
14	9,5	7,0	5,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5

N-leté průtoky v m³.s⁻¹

1	2	5	10	20	50	100
1,0	1,5	2,4	3,1	4,0	5,2	6,3

CHMÚ 4.4.1997

B.3. Funkce a technické parametry vodohospodářského díla

Vodní nádrž Vrchovina se nachází západně od obce Vrchovina na přítoku řeky Heřmanky /č. hydrologického povodí 1-04-02-039/. Jedná se o průtočnou nádrž se zemní homogenní hrází. Plocha nádrže při normální hladině je 1,0520 ha. Nádrž je zařazena do IV.kat. Přítok do nádrže se nachází v intenzivně obhospodařované zemědělské krajině se střední svažitostí pozemků. Vzhledem k těmto okolnostem je nádrž zanášena splaveninami a zadní část zátopy se začíná zazemňovat. V sušších obdobích dochází vlivem nedostatečného přítoku a propustného podloží ke klesání hladiny vody v nádrži.

B.3.1. Hráz

Zemní hráz nádrže Vrchovina má sklon návodního líce 1:2,5 sklon vzduš. líce 1:2. Návodní líc hráze má poškozené opevnění a začíná se zde projevovat abraze. V levé části podhrází jsou znatelné pramenní vývěry, které se však projevují i při vypuštění nádrže. Nádrž je vybavena mělkým čelním bezpečnostním přelivem. Výpust je tvořící dvoudužový železobetonový kbel s odpadním potrubím z oceli Js 230 mm.

Výška hráze nade dnem údolí je 2,88m. Délka hráze je v koruně 145 m. Šířka v patě je 14,0m, v koruně 3,0m. Kóta koruny hráze je 450,63 m.n.m. Hráz nádrže je vybudována v ploché nivě potoka mimo zástavbu. Korunou hráze prochází polní komunikace. V pravé části hráze se nachází nálet dřevin.

Technický stav hráze je vyhovující.

B.3.2.Výpust

Vypouštěcí zařízení nádrže je tvořeno železobetonovým kbelem dvoudůžovým. Odpadní potrubí od kbelu je z ocelových trub Js 230 mm o délce 19 m. Potrubí je zaústěno do potoka opevněného dlažbou. Kbel je přístupný z hráze ocelovou lávkou. Před kbelem se nachází loviště z tyčoviny o rozměrech 4x4 m. Sřed vrchu kbelu je 451,00 m n.m.

B.3.3.Bezpečnostní přeliv

Bezpečnostní přeliv na nádrži Vrchovina je čelní a je umístěn v levé části hráze nádrže. Celková délka přelivné hrany je 6,5 m, vlastní přeliv je poškozován pojezdy vozidel a je velmi mělký. Má nedostatečnou kapacitu na převedení velkých vod. Odpad od přelivu je řešen zatravněným pozemkem v podhrází. Kóta přelivné hrany je 450,32 m n.m.

B.3.4.Zařízení pro kontrolu vodních stavů

Pevný bod je tvořen vrchní částí kbelu. Výška pevného bodu /střed vrchu požeráku/ je 451,00 m.n.m.

úroveň normální hladiny/ 80 cm pod vrch kbelu/ -450,20 m

úroveň maximální hladiny - 450,63 m

úroveň nejnižšího místa koruny hráze - 450,63 m

úroveň přelivné hrany bezp. přelivu - 450,32 m

minimální převýšení koruny hráze nad max.hladinu- 0 m

úroveň hladiny stálého nadržení/100 cm nade dnem/-448,75 m

Na nádrži není osazen cejch vodního díla.

Hladina vodní nádrže se nachází 450,20 m n. m.

✓ M2
✓
✓ M0

B.3.5.Zdrž

Zdrž je částečně zanešená splaveninami a kalem. Břehový porost dřevin je po vodorysu nádrže vyvinutý. V zadní části zátopy se nachází rákos.

C.Podklady pro vypracování manipulačního a provozního řádu

K vypracování manipulačního a provozního řádu byly použity tyto podklady: hydrologické údaje ČHMÚ 1997
situační zaměření nádrže 1997
příslušné právní předpisy, normy a publikace

C.1.Hyrotechnické údaje

C.1.1.Základní hydrologické údaje k profilu hráze nádrže

viz B.2.

C.1.2.Posouzení stávajícího bezpečnostního přelivu

Bezpečnostní přeliv má nedostatečnou kapacitu. Viz. konsumční křivka přelivu.

C.1.3.Posouzení kapacity výpustného potrubí

Viz příloha.

C.2. Základní parametry nádrže

Výškové uspořádání hladin a výškové kóty hráze:

kóta koruny hráze	450,63	m	
kóta normální vody	450,20	m	M2
kóta maximální hladiny	450,63	m	M max

parametry hráze

sklon návodního svahu	1:2,5
sklon vzdušného svahu	1:2
maximální výška hráze	2,88 m
délka hráze	145,00 m

údaje o zdrži

stálá akumulace při normální hladině	14870 m ³ ✓
zatopená plocha při normální hladině	1,0520 ha
průměrná hloubka vody	1,41 m
retenční prostor	4639 m ³ ✓
celkový prostor	19509 m ³ ✓
ret. plocha celk. vod. prostoru	1,044 ha ✓
kategorie vodního díla-IV.	
celk. ovládatel. prostor	16.165 m ³

C.3. Charakteristické čáry nádrže

viz. příloha

C.4. Výpočet ztrát

Při výpočtu je uvažováno s maximálními hodnotami ztrát v letním období.

C.4.1. Ztráty výparem

viz. příloha

C.4.2. Ztráty průsakem dna

viz. příloha

C.4.3. Ztráty průsakem hrází

viz. příloha

C.4.4. Bilance retenční nádrže

Bilance retenční nádrže uvažuje pouze ztráty výparem, neboť ostatní ztráty, tj. ztráty průsakem hráze a do podloží jsou zanedbatelné. Celková roční bilance nádrže obsažena v příloze.

C.5. Prázdnění nádrže

viz. příloha

D.Manipulace s vodou, pokyny pro provoz a údržbu

D.1.Akumulace a manipulace s vodou ve vodní nádrži

Plnění nádrže je nutné provádět s ohledem na minimální hygienický průtok v potoce, což je $Q_{355}=0,5 \text{ l.s}^{-1}$.

Prázdňení nádrže se provádí s ohledem na kapacitu koryta potoka pod nádrží a stanovený maximálně možný pokles hladiny vody v nádrži. Toto je však omezeno kapacitou vypouštěcího potrubí.

Hospodaření s vodou za normálních okolností se smí provádět v rozmezí zásobního prostoru. Vzhledem k rybí obsádce je nutné za mimořádných okolností ponechat v nádrži vodu v prostoru stálého nadržení/100 cm nade dnem /.

Nádrž Vrchovina je rybochovná/odchov rybí násady/, z těchto důvodů bude nádrž každoročně v měsíci říjnu vypouštěna za účelem slovení ryb. Vypouštění nádrže bude 14 dní předem oznámeno vodohospodářskému orgánu a správci nádrže.

V průběhu celého roku je úroveň normální hladiny udržována na výšce 450,20 m, tzn., že voda bude za normálních stavů odtékat železobetonovým kbelem. V sušších letních obdobích a rovněž na podzim může dojít ke klesání hladiny vody v nádrži vlivem vysoké propustnosti dna. Vzhledem ke konstrukci hráze a objektu kbelu není nutné v zimním období hladinu vody v nádrži snižovat.

D.2.Vypouštění vody z nádrže a plnění nádrže

Dle ČSN *73-6824/Malé vodní nádrže/je možný max. denní pokles vody v nádrži 1 m. S přihlédnutím ke svahu návodního líce hráze 1:1 doporučujeme maximální denní pokles hladiny 0,5m. Pokles hladiny vody v nádrži nesmí ohrozit stabilitu svahů hráze. Při vypouštění je nutné rovněž přihlédnout ke kapacitě koryta potoka pod nádrží a ke kapacitě výpustě.

~~točiv~~ Plnění nádrže se provádí s ohledem na dodržení minimálního hygienického průtoku v potoce pod nádrží $Q_{355}=0,5 \text{ l.s}^{-1}$.

D.3.Převádění velkých vod

K převedení velkých vod slouží plná kapacita výpustě a bezpečnostního přelivu. Oba tyto objekty musí být udržovány v řádném stavu, tj. bez naplavenin a cizích předmětů.

Po naplnění ochranného prostoru se tento opět samovolně vyprázdní.

Kapacita stávajícího bezp. přelivu a výpustě je pouze na

Q_2 . Při průchodu velkých vod je nutné věnovat nádrži zvýšenou pozornost.

D.4.Pokyny pro provoz a údržbu

D.4.1.Manipulant a vedení provozního deníku

Manipulantem pro vodní nádrž Vrchovina byl ustanoven pan Martin Nitsche, Vrchovina 53, tel. 0434/621785

Základní povinností manipulantů je dohled nad vodním dílem dle níže uvedených pokynů:

Pro evidenci skutečností o provozu na vodní

nádrži, prováděné údržbě, o zjištěných závadách a jejich odstranění vede manipulant **provozní deník**, do kterého průběžně zapisuje níže uvedené údaje a skutečnosti.

- záznamy o povodních s uvedením data, doby trvání intenzivních dešťů, jež povodeň vyvolaly, výška paprsku vody, která protékala výpustí i bezpečnostním přelivem, stav hráze a objektů při průtoku velkých vod, vznik škod povodní a jejich hlášení

- evidence období, kdy při dlouhotrvajícím suchu došlo k poklesu přítoku do nádrže na takovou míru, že nebylo možné dodržet min. hygienický průtok pod nádrží $0,5 \text{ l.s}^{-1}$, případně se zaznamená pokles hladiny vody v nádrži

- evidence závad a poruch na nádrži, kdy a komu byly nahlášeny, kdy byly odstraněny

- evidence havarijních situací a jejich okamžité řešení/vývěry v patě hráze apod./

- evidence o sekání travního porostu na nádrži, odstraňování náletu dřevin z hráze, údržba břehového porostu, čištění kbelu apod.

- záznam o prohlídkách vodní nádrže konaných minimálně 1x za měsíc dle TBD

- záznam o revizích vodního díla

- v záhlaví deníku uvést všechna jména, názvy organizací a telefonická spojení na osoby mající vztah k nádrži pro případ havarijních situací

Manipulant vodní nádrže má dále tyto povinnosti:

- manipulovat s hladinou dle manipulačního řádu, tj udržovat hladinu vody na kótě 450,20 m, tj 80 cm pod horní hranu kbelu v průběhu celého roku/v zimním období není nutné snižovat hladinu vody v nádrži/

- dbát, aby nádrž byla v bezpečném a provozuschopném stavu

- zajišťovat provedení drobných udržovacích prací

- hlásit správci nádrže vzniklé poruchy a návrh na jejich odstranění

- nejméně 1x měsíčně překontrolovat hráz nádrže, stav objektů a břehy nádrže, okolnosti uvést do deníku

- dbát pokynů správce vodního díla/SMS/, vodohospodářského orgánu /RŽP OkÚ v Jičíně/

- při průchodu velkých vod, při napouštění a odpouštění nádrže

nejméně 1x za den sledovat stav objektů a nádrže a na místě odstraňovat vzniklé závady ohrožující bezpečnost vodního díla

-sledovat kvalitu vody v nádrži a případné mimořádné okolnosti hlásit právní vodního díla nebo vodohospodářskému orgánu/do nádrže se nesmí vypouštět znečišťující látky /

-nedopustit, aby na vodním díle byly prováděny úpravy bez vědomí správce nádrže/ SMS Jičín/

-dbát aby v prostoru nádrže nebyly umísťovány skládky

-vypouštět nádrž v případě havarijní situace/nebezpečí protržení nádrže, poškození objektů apod./a o této okolnosti uvědomit správce nádrže

-zajistit minimální průtok $0,5 \text{ l.s}^{-1}$ pod nádrží

-dbát pokynů správce nádrže nebo vodohospodářského orgánu /se zapsáním do deníku a stvrzení podpisem/např. k odpouštění nádrže

-účastnit se bezpečnostních, kontrolních a revizních prohlídek vodní nádrže

D.4.2.Povoz a údržba jednotlivých částí nádrže

D.4.2.1.Hráz nádrže

1.práce spojené s provozem jsou zejména :

-kontrola stavu opevnění návodního líce zejména po velkých srážkách ,průchodu velkých vod,zimním období a snížení hladiny

-opatření proti porušování opevnění a objektů /odsekávání ledu, manipulace s hladinou/

-kontrola stavu opevnění a těsnění zejména v místech zavázání do úbočí, v místech styků s objekty, na přechodových plochách, v místech změn sklonů apod. zejména po odpouštění vody v nádrži

-zjišťování a sledování výronů v hrázi a v podhrází ,pátrání po jejich příčinách, sledování veškerých vyplavených částic zakalení, zabarvení, změnu a hlášení výskytu výronů nebo jejich změn správci nádrže

-sledování a udržování odvodňovacích prvků hráze

-sledování poruch a nežádoucích jevů na tělese hráze

2.Práce spojené s údržbou jsou zejména :

- udržování a obnova opevnění a těsnících prvků na návodním líci
- odstraňování nežádoucí vegetace/stromy a keře/
- ošetřování zatravněných ploch kosením a jejich obnovování
- vyrovnávání drobných terénních nerovností na hrázi
- oprava odvodňovacích prvků hráze
- oprava bezpečnostního přelivu a odstraňování naplavenin tohoto objektu

D.4.2.2.Výpust

1.Práce spojené s provozem jsou zejména:

- sledování splavenin a kvality vody
- odstraňování cizích předmětů z objektů/kbel, bezpečnostní přeliv apod./
- u betonového objektu kbelu vystaveného přímému účinku vody a ledu věnování zvýšené pozornosti při odstraňování ledové celiny, sledování vzniklých trhlin a průsaků/závady hlásit, případně zajistit nápravu/
- kontrolování stavu výpusti min.1x měsíčně a po průchodu velkých vod

2.Práce spojené s údržbou jsou zejména:

- odstranění výmolů, nátrží, poškozeného opevnění, nánosů z odpadu apod.
- oprava objektu výpusti

D.4.2.3.Nádrž a zdrž

1.Práce spojené s provozem jsou zejména:

- odečítání vodních stavů v nádrži
- dle potřeby zjišťování objemu vody v nádrži s použitím příslušných podkladů/křivky kubatur/
- vedení záznamů o vodních stavech a objemech vody v nádrži
- sledování břehů nádrže až po úroveň maximální hladiny /abraze, břehový porost/

-sledování stavu splavenin, odstraňování splavenin ohrožujících kvalitu vody v nádrži z hladiny a břehů

-kontrola a udržování mezníků výstražných znaků, tabulí aj. konstrukcí/obnova nátěrů a nápisů, bílení, drobné opravy/

-kontrola a dodržování příslušných předpisů a hygienických podmínek pro provoz a udržování nádrže a pro přilehlé pozemky náležející k vodnímu dílu

2. Práce spojené s údržbou jsou zejména :

-podle potřeby odstraňování nežádoucí vegetace a ošetřování travních porostů v zátopě, na březích a přilehlých pozemcích náležejících k vodnímu dílu

-odstraňování nánosů z prostoru zdrže a vzdutého úseku potoka na přítoku

-ošetřování, probírka, případně doplňování břehového porostu nádrže náležejícího k vodnímu dílu

-výměna poškozených nebo chybějících mezníků, výstražných znaků a tabulí

E. Bezpečnostní opatření a manipulace s vodou za mimořádných okolností

V případě, že se vyskytnou mimořádné okolnosti, bude postupováno následovně:

E.1. Katastrofální povodeň

Hrozí-li při průtoku povodně přelití hráze nádrže, manipulant okamžitě svolá povodňovou komisi/viz. identifikační údaje tohoto manipulačněprovozního řádu.

E.2. Havárie

V případě, že dojde k vážné poruše hráze nebo objektů, jež vážně ohrozí stabilitu nádrže, manipulant o této okolnosti neprodleně uvědomí vodohospodářský orgán, tj. RŽP OkÚ v Jičíně a správce vodního díla. Současně začne snižovat hladinu vody v nádrži, přičemž dodrží stanovenou rychlost vypouštění tak aby nedocházelo k poškozování hráze.

E.3. Dlouhotrvající suché období

Pokud dojde za dlouhotrvajícího suchého období k situaci, že přítok vody do nádrže je menší, než ztráty výparem, průsakem dna a hrází, není zajištěn sanační průtok pod hrází a dojde případně i ke snižování hladiny vody v nádrži pod hladinu normálního

nadržení, bude o této okolnosti bude vyrozuměn vodohospodářský orgán RŽP OkÚ v Jičíně.

E.4.Havarijní ohrožení jakosti vody v nádrži

V případě ,že uživatel nebo správce nádrže zjistí havarijní ohrožení kvality vody v nádrži,oznáím neprodlenně tuto okolnost vodohospodářskému orgánu nebo vodohospodářskému dispečinku případně na Požární ochranu/např.havarijní znečištění/.

F.Pozorování a měření

Dosud nebylo na nádrži prováděno pozorování a měření.Vzhledem k tomu ,že hráz nádrže je nižší jak 6 m,není nutné na toto vodní dílo osazovat vodoměrné zařízení.

I.Technickobezpečnostní dohled nádrže

I.1.Úvod

Technickobezpečnostní dohled je povinen zajišťovat u nádrže její správce v souladu s vyhláškou MLVH č.62/1975 Sb.,o odborném technickobezpečnostním dohledu na některých vodohospodářských dílech a o technickobezpečnostním dozoru.Odborný technickobezpečnostní dohled je odborná činnost k zajištění technického stavu díla z hlediska jeho bezpečnosti,stability a odstraňování příčin poruch a k návrhu opatření k nápravě.

Vodní nádrž Vrchovina je zařazena do IV.kategorie z hlediska TBD.Správce nádrže provádí technickobezpečnostní dohled sám bez povinnosti tento zajišťovat odbornou organizací.

I.2.Zásady provádění dohledu

Dohled se provádí hodnocením jevů a skutečností zjištěných při obchůzkách a měřeních/viz. kapitola D./Při obchůzkách sleduje manipulant vodní dílo a jeho blízké okolí průtokové poměry, výskyt trhlin, viditelných deformací, posunů, sesuvů, výskyt průsaků, vývěrů a zamokřelých a zabahnělých míst,vlivy provozu a prostředí na technický stav objektů a zvláště výpustných a přelivných zařízení.

Obchůzky se provádějí 1x měsíčně.Výsledky se zapisují do hlášení.Ve hlášení je uvedeno kdo a kdy obchůzky konal.Hlášení se zpracovává ve dvou vyhotoveních.Originál je uložen u manipulanta,kopie se zasílá jednou za půl roku správci nádrže.Správce vodního díla hlášení do 30 dnů po obdržení vyhodnotí.V případě mimořádných jevů nebo okolností uvědomí manipulant správce neprodlenně.Správce je povinen učinit okamžitě nouzová opatření a uvědomit o této skutečnosti vodohospodářský orgán.

I.3.Prohlídky díla

Vzhledem k tomu že četnost prohlídek u děl IV.kategorie není předepsána ,bude termín prohlídek individuálně stanoven vzhledem aktuálnímu k technickému stavu díla.Prohlídku díla řídí

správce , který zajistí účast manipulanta nebo případně dalších uživatelů .

Předmětem prohlídky vodního díla jsou zejména:

- prověrka provozní schopnosti a funkční spolehlivosti díla
- prověrka provozu a údržby
- prověrka dohledu a jeho výsledků
- projednání všech námětů na zlepšení technického stavu, užívání, provozu a údržby a na zlepšení bezpečnosti díla
- plán oprav a rekonstrukcí

O provedené prohlídce sepíše správce zápis , který předloží vodohospodářskému orgánu. Jedno vyhotovení bude rovněž u manipulanta nádrže.

J. Závěrečná ustanovení

Výpočtem byla ověřena kapacita výpustě a bezpečnostního přelivu. Tyto objekty nádrže jsou schopné převést Q_2 . Při průchodu větších vod bude přelévána koruna hráze . Za průtoků velkých vod je nutné věnovat nádrži zvýšenou pozornost. Z minulosti však není znám případ, že by došlo k přelití hráze.

Na nádrži je třeba osadit cejch.

Povinnost dodržovat příslušná ustanovení tohoto manipulačně provozního řádu má správce nádrže a manipulant. Kontrolu nad dodržováním řádu provádí referát životního prostředí Okresního úřadu v Jičíně. Tento prvoinstanční orgán má právo dojednat a provést změny tohoto manipulačního a provozního řádu, vyžádá-li si to ochrana veřejných zájmů. V případě, že se změny požadavky na dílo nebo jiné okolnosti, kterým by současné znění manipulačního řádu nevyhovovalo, je povinností správce nádrže předložit vodohospodářskému orgánu včas ke schválení návrh nového řádu.

K. Přílohy

1. Charakteristické čáry nádrže Vrchovina
2. Ztráty výparem
3. Ztráty průsakem homogenní hrází
4. Ztráty průsakem podloží hráze
5. Bilance retenční nádrže
6. Konsumční křivka přelivu
7. Konsumční křivka pro výpust nádrže Vrchovina
8. Prázdnění nádrže
9. Snímek základní vodohospodářské mapy 1:50 000
10. Situace 1:500