

MANIPULAČNÍ ŘÁD

PRO

STŘÍBRNÝ RYBNÍK

Tok: Stříbrný potok (Rudný) IDVT 10100810ID 10100561

Říční km cca 3,0

Číslo hydrologického pořadí: 1-13-01-0980

Kraj: Karlovarský

Obec: Stříbrná

Vlastník vodního díla: Obec Stříbrná
Stříbrná 670
358 01 Kraslice
IČ: 00259616

Vypracoval: NOVAQUA s.r.o.
Lipová 289/7, 360 06 Karlovy Vary
IČ: 29108829
Ing. Ladislav Novák,
autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby
č. 0301066
www.novaqua.cz
červen 2019
dle vyhlášky č. 216/2011 Sb. a TNV 75 2910 Manipulační řady
vodních děl na VT

Schválil: Městský úřad Kraslice
Odbor životního prostředí
nám. 28. října 1438
358 20 Kraslice

Dne: pod. č. j.: s platností do:

Stanovený termín revize: podpis

.....

.....

Obsah

Úvodní část.....	4
A) Technické údaje o vodním díle	6
A.1) Popis vodního díla	6
A.2) Stavební povolení a kolaudace vodního díla	8
A.3) Účel vodního díla	8
A.4) Povolení k nakládání s povrchovými vodami	8
A.5) Kategorie vodního díla	8
A.6) Zabezpečení požadovaných nároků na využití vody	8
A.7) Možnosti snížení povodňových průtoků	8
A.8) Základní hydrologické údaje	9
A.9) Seznam technických a právních předpisů.....	9
B) Podklady pro vypracování manipulačního řádu	10
C) Manipulace s vodou na vodním díle	10
C.1) Povolená nakládání s vodami	10
C.2) Stanovený minimální zůstatkový průtok pod VD	11
C.3) Snížení povodňových průtoků.....	11
C.4) Způsob zajištění bezpečnosti VD	11
C.5) Dodržení mezních hodnot stanovených povolením vodpr. úřadu	11
C.6) Pravidla pro manipulace s vodou	11
C.6.1) Termín vypouštění	11
C.6.2) Oznámení termínu vypouštění.....	11
C.6.3) Vypouštění vody z nádrže a plnění nádrže	11
C.6.4) Mezní úrovně hladin	12
C.6.5) Odchytky od pravidel pro manipulace s vodou	12
C.6.6) Zimní provoz	13
C.7) Zásady spolupráce při manipulaci s vodou	13
D) Manipulace s vodou při mimořádných událostech a bezpečnostní opatření.....	13
D.1) Ochrana před povodněmi	13
D.2) Situace při jiných živelných pohromách	14
D.3) Situace při ohrožení bezpečnosti a stability vodního díla	14
D.4) Situace při poškození objektů a zařízení vodního díla	14
D.5) Situace při kritickém nedostatku vody ve vodním toku	14
D.6) Situace při havárii na vodním díle nebo na vodním toku.....	14
D.7) Situace při takovém zhoršení jakosti povrchové vody, že vodní dílo nemůže sloužit svému účelu	15

E)	Pozorování a měření.....	15
F)	Závěrečná ustanovení.....	18
F.1)	Ustanovení pro provoz a užívání vodního díla.....	18
F.2)	Dodržování, kontrola, změny manipulačního řádu a jeho platnost.....	18
F.3)	Prověrky a změny manipulačního řádu	18
G)	Přílohy manipulačního řádu	19
G.1)	Pomůcky pro řízení manipulací.....	19
G.1.1)	Kapacita objektů	19
G.2)	Výkresová dokumentace	19
G.2.1)	Zjednodušený situační výkres.....	19
G.2.2)	Situace BP a výpusti, řezy	19
G.3)	Právní a jiná dokumentace.....	19
G.4)	Doklady o provedené aktualizaci MŘ	19
G.5)	Protokoly	19
G.5.1)	Protokol o seznámení obsluhy s manipulačním řádem VD.....	19

Úvodní část

Vlastník a provozovatel VD:	Obec Stříbrná Stříbrná 670 358 01 Kraslice IČ: 00259616 tel.: 352 686 938 e-mail: sribrna@volny.cz
Odp. osoba za manipulace:	na základě jmenování (příloha k manipulačnímu řádu)
Správce vodního toku:	Povodí Ohře, s. p. Bezručova 4219 430 03 Chomutov tel: 474 636 306, 474 624 200 fax: 474 624 200 e-mail: vhd@poh.cz
Vodohospodářský dispečink správce povodí:	Povodí Ohře, s. p. vodohospodářský dispečink Bezručova 4219 430 03 Chomutov tel: 474 636 306, 474 624 200 fax: 474 624 200 e-mail: vhd@poh.cz
Příslušný vodoprávní úřad:	Městský úřad Kraslice Odbor životního prostředí Náměstí 28. října 1438 358 20 Kraslice tel.: 352 370 411 fax: 352 686 809
Odpovědná osoba za TBD:	nestanovena (nepodléhá TBD)
Příslušný povodňový orgán:	Povodňová komise obce Stříbrná Obecní úřad Stříbrná, č.p. 670, 358 01 Stříbrná tel.: 352 686 938 e-mail: sribrna@volny.cz
Zpracovatel manipulačního řádu:	NOVAQUA s.r.o. Lipová 289/7, 360 06 Karlovy Vary IČ: 29108829, DIČ: CZ29108829 Ing. Ladislav Novák autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby osvědčení o autorizaci číslo 23336 v seznamu autorizovaných osob vedených ČKAIT veden pod číslem 0301066 tel.: 602 181 840 e-mail: novak@novaqua.cz

Příslušný orgán ochrany veřejného zdraví:	Krajská hygienická stanice Karlovarského kraje se sídlem v Karlových Varech Závodní 94 360 21 Karlovy Vary tel.: 355 328 311 fax: 355 328 330 e-mail: sekretariat@khskv.cz
Příslušný ÚO HZS ČR:	Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje Územní odbor Karlovy Vary Sokolovská 108 A tel.: 950 371 111 fax: 950 371 101 e-mail: stanice.kvary@kvk.izscr.cz
Policie České republiky:	Krajské ředitelství Karlovarského kraje územní odbor Karlovy Vary Obvodní oddělení Kraslice Náměstí T.G.Masaryka 76, 358 01 Kraslice tel.: 974 376 740 fax: 352 686 334 e-mail: so.oop.kraslice@pcr.cz
Zdravotnická záchranná služba:	ZZS Karlovarského kraje Závodní 390/98C 360 06 Karlovy Vary tel.: 353 362 520 e-mail: sekretariat@zzskvk.c
Příslušné orgány krizového řízení:	Bezpečnostní rada Karlovarského kraje a Krizový štáb Karlovarského kraje Závodní 353/88 360 06 Karlovy Vary tel.: 354 222 300 fax: 353 331 509
Vlastník vodního díla bude provádět revize MŘ, opravy údajů úvodní části v souladu se současně platným stavem min. po 10 letech resp. po každé změně na VD mající vliv na změnu MŘ. Potvrzení o revizi, opravy úvodní části a případně dalších částí ve svých výtiscích MŘ provede vlastník nebo uživatel vodního díla přímo, vodoprávnímu úřadu a ostatním držitelům výtisků MŘ zašle protokol o provedení revize a jejím výsledku, písemně oznámí změny provedené v úvodní části MŘ a zašle výtisk změn.	

A) Technické údaje o vodním díle

A.1) Popis vodního díla

Vodní dílo (VD):	Stříbrný rybník
Vodní tok:	Stříbrný potok (Rudný) IDVT 10100810 (v Centrální evidenci vodních toků je veden odtok z MVN jako ostatní vodní linie IDVT 10228552)
Číslo hydrologického pořadí:	1 – 13 – 01 – 0980
Kraj:	Karlovarský
Katastrální území:	Stříbrná
Kategorie vodního díla:	nestanovena
Výškový systém:	Balt po vyrovnání
Umístění:	levý břeh Stříbrného potoka

Stříbrný rybník je historickou malou vodní nádrží ležícím na levém břehu Stříbrného potoka. Historicky byla nádrž zásobena vodou přírodním kanálem a posléze potrubím ze Stříbrného potoka. V současnosti je potrubí odstraněno

Nádrž se nachází v intravilánu obce Stříbrná, nezalesněném území. Nádrž se dle povodňového plánu nachází v záplavovém území Stříbrného potoka, již při průtoku Q_5 a zároveň leží v aktivní zóně při Q_{100} .

Přilehlé povodí k profilu hrází rybníků je v rozsahu cca 0,0028 km². Nadmořská výška lokality nádrží je kolem 575 m n.m.

Přítok do rybníka je zajištěn povrchovou vodou ze srážek v přilehlém povodí proudící zejména v mělkém horizontu inundace.

Účelem rybníku je zadržení vody v přírodě, zlepšení podmínek pro vodní ptactvo a živočichy vázané na vodní prostředí. Doklady ani jiná dokumentace k vodnímu dílu se nedochovala, nicméně historická existence rybníků je zachycena již v II. vojenském mapování - Františkovo z poloviny 19. století.

Hráze rybníka je pravděpodobně ponechaná část levého břehu po vyhloubení nádrže v terénu břehu.

Hráz je nepřímá, vydutá, v koruně široká cca 1,7 m na úrovni 575,30 - 576,00 m n.m. Koruna hráze je stabilizovaná, ve sklonu břehové čáry.

Spodní výpust je betonová, situovaná do kamenného opevnění návodního líce hráze a je řešena předsazenou drážkou pro dřevěné dluže. Navazuje pravděpodobně betonové odpadní potrubí obdélníkového průřezu 440x200 mm zaústěného v patě vzdušného líce (břehu potoka).

Bezpečnostní přeliv je z kamenného zdiva s kamennou lávkou. Skluz od přelivu je tvořen opevněnou částí břehu potoka (částečně poškozenou).

Hráz tvořená přirozeným břehem koryta vodního toku, vydutá

Délka koruny hráze	69	m
Šířka hráze v koruně	cca 1,7	m
Výška hráze nad terénem maximální	0	m
Sklon návodního líce	5:1 - 1:2	
Sklon vzdušního líce	cca 1:1,5	

Kóta koruny hráze	575,30 - 576,00	m n.m.
Kóta dna u výpusti	573,87	m n.m.
Kóta normální hladiny	575,23	m n.m.
Kóta maximální hladiny	575,34	m n.m.
Délka vzduť	48	m

Spodní výpust

Typ výpust s předsazeným jednodrážkovým hrazením dřevěnými dlužemi

Kóta dna výpusti	573,87	m n.m.
Šířka dluže	1000	mm
Výpustné potrubí průměr (předpoklad)	440x200	mm
Délka potrubí	2,17	m
Kapacita výpusti při normální hladině bez ovlivnění	cca 290	ls ⁻¹

Bezpečnostní přeliv

korunový, přímý, obdélníkový

Kóta přelivné hrany	575,28 - 575,23	m n.m.
Kapacita BP při maximální hladině	21	ls ⁻¹

Hloubky, objemy a plochy

Hloubka vody u hlavní výpusti při normální hladině	1,36	m
Hloubka vody u hlavní výpusti při maximální hladině	1,47	m
Průměrná hloubka vody při normální hladině	0,96	m
Objem nádrže při normální hladině	1 324	m ³
Zatopená plocha při normální hladině	0,001379	ha

Výpar	979	m ³ rok ⁻¹
Srážky	1 291	m ³ rok ⁻¹

A.2) Stavební povolení a kolaudace vodního díla

Stavební povolení ani kolaudační rozhodnutí se nezachovalo, jedná se o historické vodní dílo.

A.3) Účel vodního díla

Účelem vodního díla je vzdouvání a akumulace vod pro chov ryb, dále pak krajínotvorný prvek, zadržení vody v krajině, zlepšení podmínek pro vodní ptactvo a živočichy vázané na vodní prostředí.

A.4) Povolení k nakládání s povrchovými vodami

Povolení k nakládání s vodami se nedochovalo.

A.5) Kategorie vodního díla

Z hlediska technicko-bezpečnostního dohledu (zák. č. 254/2001 Sb.) předmětné historické dílo odpovídá IV. kategorie.

Z hlediska rybářského hospodaření: intenzivní

Z hlediska ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže: A.4 Rybochovná nádrž, Hlavní rybník resp. výtažník.

A.6) Zabezpečení požadovaných nároků na využití vody

Třída významnosti podle ekonomického významu a předpokládaných škod při nedodržení požadované funkce nádrže (ČSN 75 2405): třída D (chov ryb)

Požadovaná zabezpečení podle trvání plné dodávky v měsících: $\geq 95\%$

$$P(\%) = \frac{m-0,3}{n+0,4} \cdot 100$$

kde m je počet členů řady, ve kterých je splněn požadovaný účel
 n je počet členů celé řady.

Při posuzování zabezpečení úrovně hladiny se vychází ze ztrát především výparem. Výpar je nižší než srážky.

A.7) Možnosti snížení povodňových průtoků

Vzhledem k velikosti nádrže není relevantní možnost snížení povodňových průtoků na Stříbrném potoce.

A.8) Základní hydrologické údaje

Vodní tok	Stříbrný potok	
Číslo hydrologického pořadí	1-13-01-0980-0-00	
Profil	cca 630 m po křížení s místní komunikací	
Souřadnice v S JTSK	x = -872389,0 m	y = -993784,0 m
Plocha povodí A ^{a)}	24,97	km ²

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P _a	936	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q _a	455	l.s ⁻¹	Třída III

M-denní průtoky Q _{Md} ^{b)}										l.s ⁻¹				
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	Tř.	
1140	697	504	377	300	248	200	163	135	115	96	76	62	III	

A.9) Seznam technických a právních předpisů

Zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů:

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon. č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení)

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení (krizový zákon)

Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích

Zákon č. 258/ 2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Zákon číslo 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb. ve znění vyhl. 255/2010 Sb., o TBD nad vodními díly

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních a provozních řádů

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 7/2003 Sb., o vodoprávní evidenci

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské stráž, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství)

Metodický pokyn č. 9 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích

Metodický pokyn Ministerstva zemědělství č. 720/2003-6000 k ošetřování, údržbě a ochraně vegetace na sypaných hrázích malých vodních nádrží

Metodický pokyn 1/2010 Ministerstva zemědělství k TBD nad vodními díly

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP ČR k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP, částka 4/ 1998) — revize částka 9/2005

Související normy:

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství – Základní terminologie

ČSN 75 0124 Vodní hospodářství – Terminologie vodních nádrží a zdrží

ČSN 73 6515 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky. Funkční objekty a zařízení hydrotechnických staveb.
ČSN 73 6530 Vodní hospodářství. Názvosloví hydrologie.
ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod
ČSN 75 2405 Vodohospodářská řešení vodních nádrží.
ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků
ČSN 75 2911 Vodní značky
ČSN 75 7220 Jakost vod - Kontrola jakosti povrchových vod
TNV 75 2005 Pozorování a měření konstrukcí vodních děl
TNV 75 2131 Odběrné a výpustné objekty na vodních tocích
TNV 75 2401 Nádrže a zdrže vodních děl
ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
TNV 75 2910 Manipulační řady vodních děl na vodních tocích
TNV 75 2920 Provozní řady hydrotechnických vodních děl
TNV 75 2931 Povodňové plány
TNV 75 2935 Bezpečnost přehrad při povodních

Při práci na objektech rybníků (obsluze, údržbě, stavebních pracích) a při obchůzkách je třeba dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP). Základními předpisy BOZP, které stanoví práva a povinnosti zaměstnanců a vedoucích pracovníků jsou zejména:

Zákoník práce (zejména Hlava pátá)

Zákon o ochraně veřejného zdraví

nařízení vlády (NV), kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

NV, kterým se stanoví rozsah a podmínky OOPP⁸, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

NV, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu

NV, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů ...

NV o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

B) Podklady pro vypracování manipulačního řádu

- Pasport stavby „Stříbrný rybník“, NOVAQUA, Karlovy Vary 2019
- TNV 75 2910 Manipulační řady vodních děl na vodních tocích
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních a provozních řádů
- Místní šetření

C) Manipulace s vodou na vodním díle

C.1) Povolená nakládání s vodami

Povolení k nakládání s vodami, Městský úřad Kraslice, odbor životního prostředí, xxx doplnit po vydání.

C.2) Stanovený minimální zůstatkový průtok pod VD

Minimální zůstatkový průtok se vzhledem k umístění a charakteru vodního díla nenavrhuje a nebyl stanoven.

C.3) Snížení povodňových průtoků

Na snížení povodňových průtoků se Stříbrný rybník nebude relevantně podílet.

C.4) Způsob zajištění bezpečnosti VD

Zajištění bezpečnosti vlastního vodního díla je prostřednictvím řádné péče o jednotlivé objekty a udržováním v provozuschopném stavu. Hrazení spodní výpusti zajistit proti neoprávněné manipulaci uzamčením.

C.5) Dodržení mezních hodnot stanovených povolením vodpr. úřadu

Mezní hodnotou je stanovena vodoprávním úřadem maximální hladina malé vodní nádrže na úrovni 575,34 m n.m. V mimořádném případě souběhu rizika překročení H_{max} a zakleslé vodní hladiny ve vodním toce lze manipulovat na spodní výpusti před překročením H_{max} za účelem navýšení odtoku spodní výpustí.

Při mimořádných situacích budou respektovány konkrétní nařízení dle bodu D).

C.6) Pravidla pro manipulace s vodou

Možnost manipulací na vodním díle je umožněna spodní výpustí. Spodní výpust je uzavřena, přítok do nádrže nad H_{norm} je převáděn bezpečnostním přelivem. Funkce spodní výpusti lze využít pro vypuštění nádrže a pro mimořádný případ dle bodu C.5).

C.6.1) Termín vypouštění

Vypouštění MVN za účelem výlovu ryb se předpokládá v podzimním období říjen až listopad dle klimatických podmínek nebo v jarním období od března do května (po rozmrznutí ledu) případně dle jiných provozních potřeb.

C.6.2) Oznámení termínu vypouštění

Plán vypouštění MVN resp. výlovu sestavuje provozovatel vodní nádrže a nejméně 14 dnů před zahájením jej nahlašuje:

- | | |
|----------------------|--|
| • vodoprávnímu úřadu | Městský úřad Kraslice, odbor životního prostředí |
| • správci toku | Povodí Ohře, s. p. (vodohospodářský dispečink) |
| • správci povodí | Povodí Ohře, s. p. (vodohospodářský dispečink) |

C.6.3) Vypouštění vody z nádrže a plnění nádrže

Objem MVN při normální hladině činí 1 324 m³

Doba vypouštění MVN z normální hladiny:

při havarijní situaci

od cca 2 hod dle hladiny ve vodním toce

s ohledem na rychlost poklesu hladiny

2 dny

Vypouštění nádrže se provádí postupným otevíráním spodní výpusti povytahováním dřevěných dluží. Vypouštění probíhá zpravidla pouze za účelem případné údržby resp. výlovu ryb. Rychlost poklesu hladiny u MVN nesmí překročit 1 m/24 hodin (plynule). Při vypouštění je třeba dbát na to, aby nedocházelo ke strhávání sedimentu do odtoku rybníka a tím k tvorbě kalových lavic, a dále k vodní erozi při vyústění do koryta pod vyústěním odpadního potrubí. Po vypouštění v případě těžby sedimentu je nutno odtok rybníka zahradit nad úroveň sedimentu.

Doba plnění malé vodní nádrže na normální hladinu je odvislá od velikosti přítoku převážně z mělkého horizontu inundance – závisí na průtoku ve Stříbrném potoce a nelze blíže specifikovat. Při napouštění MVN nesmí denní vzestup hladiny překročit 50 cm, přičemž je průběžně kontrolován stav hráze (břehu toku) a prováděna registrace případných průsaků vody z hráze. Při eventuelním objevení vývěrů vody je napouštění přerušeno do jejich vyhodnocení a přijmutí opatření.

Napouštění nádrže (takzvané nahánění) se provádí přidáváním dřevěných dluží do spodní výpusti po částečné oxidaci sedimentů rybníčního dna, které přispívá ke zvýšení úživnosti rybníka. V případě vápnění rybníka by měl být rybník ponechán v klidu po dobu 1 týdne a následně povolna napouštět pro plný rozvoj desinfekční schopnosti pH vápna. Prakticky se zahajuje napouštění nádrží po splnění provozního účelu resp. do 2 – 5 dnů po výlovu a úplném vypouštění. Dlužová stěna je postupně navyšována až do dosažení normální hladiny.

C.6.4) Mezní úrovně hladin

Běžná provozní hladina MVN - normální hladina je uvažována na úrovni 575,23 m n.m. Normální hladina je determinována přelivnou hranou bezpečnostního přelivu a rozdílem přítoku a odtoku průsaky z nádrže. Překročení normální hladiny se předpokládá do kapacity bezpečnostního přelivu a Hmax. Při zvýšených přítocích a povodňových stavech a riziku překročení Hmax a situace ve vodním toku se postupuje dle bodu C.5). Mezní hladinou je stanovena maximální hladina na úrovni 575,34 m n.m.

C.6.5) Odchytky od pravidel pro manipulace s vodou

TNV 75 2910 v čl. 6.6.3 stanoví uvést případy odchýlení od pravidel pro manipulace s vodou u MVN v rozdělení:

- a) jedinečně na základě projednání s vodoprávním úřadem
Mimořádné manipulace s využitím maximální hltnosti požeráku.
- b) na základě náhrady příkazem vodoprávního úřadu nebo dispečinku správce povodí
Jedná se především o požadavky vodoprávního úřadu nebo dispečinku správce povodí při mimořádných událostech a bezpečnostních opatření, které jsou podrobněji zpracovány v části D).
- c) na základě vlastního posouzení okamžité situace
Jedná se o situace zpravidla za mimořádných situací, kdy by např. mohlo dojít prodloužením ke vzniku škody, či byly ohroženy jiné chráněné zájmy.

C.6.6) Zimní provoz

U MVN s ohledem na bezpečnost vodního díla je při déle trvajícím mrazu nutno věnovat zvýšenou pozornost bezpečnostnímu přelivu MVN. V případě hromadění ledových ker u tohoto objektu je potřeba zajišťovat jeho průtočnost uvolňováním nátoků dle situace. Při zámrazu a vytvoření celistvé ledové krusty není vhodné manipulacemi kolísat s hladinou v nádrži. Celistvá ledová krusta má negativní vliv na kyslíkový režim v nádrži a je nutné případně přijímat opatření pro zajištění volné hladiny a přístupu vzduchu případně prokysličování pro rybí obsádku v závislosti na stavu a předpovědi počasí. Tato opatření nejsou realizována manipulacemi na objektu MVN.

C.7) Zásady spolupráce při manipulaci s vodou

Vzhledem k dispozicím vodního díla lze předpokládat spolupráci pouze s případným subjektem hospodařícím na MVN.

D) Manipulace s vodou při mimořádných událostech a bezpečnostní opatření

Všeobecné povinnosti orgánů, organizací a občanů při ochraně před povodněmi stanoví zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Ochrana před povodněmi je organizována a řízena podle hlavy IX. zákona – Ochrana před povodněmi. Podle § 79 zákona může povodňový orgán nařídit vlastníku vodního díla mimořádnou manipulaci nad rámec tohoto manipulačního řádu. Při povodňových stavech se obsluha vodního díla bude řídit pokyny povodňové komise obce Stříbrná. Výjimečné manipulace jsou blíže upraveny bodem C.6) Pravidla pro manipulace s vodou.

Při mimořádných událostech rozhodne o manipulacích nepředvídaných manipulačním řádem dle TNV 75 2910 následovně:

- a) nehrozí-li bezprostředně nebezpečí z prodlení a hrozí-li dopad na chráněné zájmy - vodoprávní úřad
- b) hrozí-li nebezpečí z prodlení – odpovědná osoba za manipulace, zároveň je nutné provést přiměřená dostupná opatření ke zmírnění škodlivých účinků.

Výjimečné vypouštění malé vodní nádrže z důvodu opravy výpustného zařízení nebo hráze (neplatí pro náhlé a nepředvídatelné okolnosti) je nutno s předstihem sedmi dnů projednat s vodoprávním úřadem a oznámit správci povodí.

D.1) Ochrana před povodněmi

Při hlášení ČHMÚ šířeném pomocí médií nebo prostřednictvím povodňových orgánů o možném riziku zvýšení hladin vodních toků a dosažení povodňových stupňů aktivity je především věnována provozu a stavu MVN zvýšená pozornost. Správce a obsluha vodního díla (MVN) spolupracuje s povodňovou komisí města Stříbrná. Vzhledem k tomu, že při povodňové situaci dojde poměrně brzy k zaplavení MVN (již při Q₅), je potřebné zajistit dle možností maximální hladinu, tak aby došlo k minimalizaci rozdílů hladin ve vodním toce a MVN. Jde o opatření minimalizující růst rychlosti proudění v inundaci a namáhání břehů MVN. Při povodňových průtocích a dosažení úrovně koruny hráze (levého břehu) dojde k zaplavení inundace a nepředpokládají se manipulace či jiná opatření na MVN.

D.2) Situace při jiných živelných pohromách

V případě výskytu zemětřesení se bezodkladně provede obchůzka vodního díla, která se opakuje dle potřeby a poté následně v přiměřeném odstupu od odeznění otřesů.

D.3) Situace při ohrožení bezpečnosti a stability vodního díla

V situaci při ohrožení bezpečnosti a stability vodního díla bude sledován stav jednotlivých konstrukcí VD. Manipuluje se přiměřeně v závislosti na rybí obsádce a charakteru ohrožení.

V případě mimořádných událostí z hlediska funkce a bezpečnosti vodního díla a hrozí-li nebezpečí z prodlení, rozhoduje o způsobu manipulace obsluha sádek tak, aby podle svých znalostí a možností omezila hrozící nebezpečí a škody na co nejmenší míru v souladu s tímto MŘ. Za povodňové situace bude neprodleně informována povodňová komise obce

O situaci a provedených opatřeních je nutno bezprostředně informovat správce vodního díla, ten předá zprávu o provedených opatřeních vodoprávnímu úřadu a dále řídí manipulace.

V případě mimořádných událostí z hlediska funkce a bezpečnosti vodního díla a nehrozí-li nebezpečí z prodlení, rozhoduje o provedení manipulací a přijatých opatřeních vlastník vodního díla se souhlasem vodoprávního úřadu.

D.4) Situace při poškození objektů a zařízení vodního díla

Poškození objektů a zařízení vodního díla nastává

- poruchou nebo havárií objektů a zařízení
- násilným působením třetích osob na objektech VD

Všem poškozením je nutné věnovat zvýšenou pozornost a vždy posoudit jejich vliv na provoz vodního díla a zabezpečení jeho řízení. Při poškození bude zařízení provizorně zabezpečeno a zajištěna jeho oprava. Všechny poruchy a havárie objektů a zařízení je obsluha rybníku povinná neprodleně hlásit správci vodního díla.

D.5) Situace při kritickém nedostatku vody ve vodním toku

Při nedostatečném přítoku a prázdnění hospodářských prostorů nádrží a MVN v situaci, kdy je podle prognózy očekáváno trvání málovodného období, je nutné provést opatření k ochraně rybí obsádky. V případě manipulací nad rámec MŘ nutno provádět se souhlasem vodoprávního úřadu.

D.6) Situace při havárii na vodním díle nebo na vodním toku

V případě havarijního zhoršení jakosti vody v nádrži nebo ve vodním toce (úhyn ryb, ropné produkty na hladině, zápach, závadné zabarvení, pěnu z detergentů apod.) se postupuje v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách. Ve smyslu § 41 zákona je ten kdo způsobí nebo zjistí havárii povinen ji neprodleně hlásit HZS ČR nebo Policii ČR, případně správci povodí. Ten, kdo způsobil havárii, je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.

D.7) Situace při takovém zhoršení jakosti povrchové vody, že vodní dílo nemůže sloužit svému účelu

V případě havarijního zhoršení jakosti vody, které neumožňuje provoz VD, bude postupováno dle pokynů příslušných orgánů.

E) Pozorování a měření

Obsluha vodních děl kontroluje stav a provozuschopnost objektů vodního díla, hráze, opevnění nejméně 1x měsíčně, s ohledem na chov ryb 1x týdně. Dohled se provádí hodnocením jevů a skutečností a jejich porovnáním se zjištěními při předchozích obchůzkách. Měření se zavádějí jen k objasnění jevů nebo skutečností, které nebylo možné předvídat.

Obsluha soustavy zapisuje všechny provedené manipulace, ale i všechny mimořádné události technické, srážkové, hydrologické (sucha, povodně) či jiné do záznamu z pravidelných prohlídek do manipulační a provozní knihy. Dále zapisuje stav hladiny vody v nádržích a v MVN. V zimním období sleduje navíc sílu ledu a výšku sněhové pokrývky na MVN. Archivaci zajišťuje správce vodního díla.

Za povodňových stavů se četnost odečtu a výběr sledovaných údajů přiměřeně a dle situace zvýší takto:

SPA	četnost hlášení
1. stupeň – bdělost	1 × denně
2. stupeň – pohotovost	2 × denně
3. stupeň – ohrožení	častěji podle potřeby

V případě mimořádných situací se četnost přizpůsobuje charakteru situace obdobně.

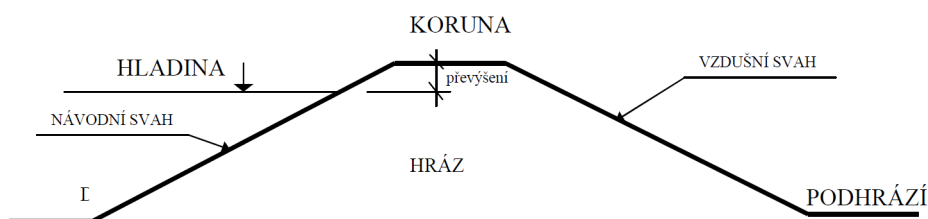
Dle § 64 vodního zákona je vznik mimořádné situace na vodním díle, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy považován za nebezpečí povodně. Vlastník vodního díla oznámí takovou situaci povodňovému orgánu.

Vodní stavy v MVN budou odečítány z laminátové vodočetné latě. U MVN bude lať s vyznačenými úrovněmi normální hladiny a maximální hladiny barevně v laminátu příp. pevně osazenými značkami z kovových pásků. Tyto značky musí být dobře viditelné, přístupné a trvanlivé.

výňatek z Metodického pokynu MZe 1/2010, čl. 9:

9.1 Nejčastější závady a způsob jejich hodnocení

Schéma používaných pojmů na tělese hráze:



Část vodního díla	Charakteristika závady	Závažnost
Bezpečnostní přeliv	prostor před přelivem (vtok), vlastní přeliv nebo odpad bezprostředně u přelivu zanesený, zarostlý	2
	česlová stěna (brlení) je přímo na přelivu nebo v jeho bezprostřední blízkosti (tzn., že průtočná šířka, tj. součet mezer mezi česlicemi je menší než šířka přelivu)	2
	drobné, ustálené výrony vody zdívkou přelivu (pokud možno měřit za jakou dobu naplní nádobu určitého objemu)	1
	průtočný profil zatarasen; česlová stěna zcela zanesena	3
	stavidla při velké vodě neovladatelná (nemají táhla, špatný přístup, nejsou pohotově pomůcky, tj. klika, hever apod.); zdvih stavidel je omezen	3
	není zajištěna včasná obsluha (ani náhradní) pro ovládání hrzení při povodních za všech okolností (v noci, při průtrži mračen apod.)	3
Spodní výpust	dřevěné potrubí není trvale celé pod vodou	2
	uzávěr není ovladatelný	3
	uzávěr není zajištěn proti svévolné manipulaci	2
	potrubí se zahlcuje, vznikají v něm rázy a vibrace (zjistí se poslechem)	2
	potrubí (nejčastěji dřevěné) je porušeno (propady na vzdušném svahu nebo koruně hráze)	3
Koruna hráze	není v celé délce vyrovnaná, průlehy (vyjeté "koleje")	1
	vysoký plevel, keře, mladší dřeviny, prosychající nebo odumřelé stromy a stromy ohrožené vyvrácením	2
	stromy bránící příjezdu k objektům v případě potřeby	2
	nedostatečné převýšení nad hladinou nádrže (při normální hladině méně než 0,5 m, při velké vodě méně než cca 30 cm)	3
	propady (zejména nad výpustí nebo u zdiva přelivu)	3
	trhliny v zemině hráze (nikoliv jen spáry vznikající pouhým sesycháním zeminy)	3
	podélné trhliny nad 3 m délky s patrným poklesem jedné části vůči druhé	3
Návodní svah hráze	hladina v nádrži stoupá tak, že hrozí přelití hráze	4
	dřeviny vyrůstající v opevnění	1
	plevelná vegetace znemožňující kontrolu	2
	porušené opevnění, výmoly, abrazní sruby	2
	trhliny, sesuvy	3

Vzdušní svah hráze	chybějící zatravnění	1
	nežádoucí vegetace: vysoký plevel, keře, nálety, výmladky, mladší stromky, uhynulé a značně proschlé stromy či stromy se zvýšeným rizikem vývrátů (smrky apod.)	1
	výmoly, menší místní propady	1
	chodby a nory živočichů	1
	trvale zmokřená místa (odhad plochy); vodomilné traviny	2
	ustálené soustředěné vývěry vody (čirá voda, stále množství)	2
	trhliny v zemině hráze	2
	sesuvy větší než polovina výšky hráze	3
	propady nad výpustí nebo jinde	3
	trhliny nad 3 m délky s patrným poklesem jedné části vůči druhé	3
	vývěr vody se zákalem nebo vyplavováním půdních částic	3
	vývěr se zvětšuje, voda čirá	3
	voda ve vývěru je zakalena a přitom se zvětšuje	4
Podhrází (do vzdálenosti od vzdušní paty rovné výšce hráze)	vegetace znemožňuje kontrolu	1
	trvale zamokřený (zbahněný) terén (odhad plochy zamokření a hladiny vody)	1
	ustálené vývěry vody (odhadnout množství)	2
	zvětšující se vývěry vody	3

9.2 Postup při zjištění závad 1 až 4 podle závažnosti:

1. Závady, které bezprostředně neohrožují stabilitu malého vodního díla jako celku, realizace nápravného opatření není nutná neodkladně. Osoba, provádějící obchůzky, předá hlášení o nich (průpisy záznamů) odpovědné osobě (pokud se záznamy nevedou přímo u ní).
2. Jedná se o významné závady, jejichž vývoj by mohl být nebezpečný, ale zatím přímo rychlý škodlivý vývoj nehrozí. Zjištění hlásí osoba, provádějící obchůzky, odpovědné osobě.
3. Jde o závady, u nichž lze předpokládat rychlý nepříznivý vývoj nebo které svou existencí ohrožují zvládnutí mimořádné situace (např. průchod povodně). Proto osoba, provádějící obchůzky, musí neodkladně vyrozumět o jejich zjištění odpovědnou osobu a až do jejich dalších pokynů pokračovat ve sledování, případně měření a v podrobných záznamech vývoje.
4. Tyto nejzávažnější závady indikují přímé ohrožení bezpečnosti hráze, tj. blíží se kritický stav. Jde o situaci, která vyžaduje použití nouzových opatření, za jejichž okamžité uvedení do funkce zodpovídá vlastník, případně stavebník malého vodního díla, případně ve spolupráci s příslušnou povodňovou komisí. Prvořadým cílem uplatnění nouzových opatření je ochrana hráze před přelitím, resp. protržením.
5. Současně je nutno varovat ohrožené obyvatelstvo pod dílem všemi prostředky (a to i v noci, při extrémní povětrnostní situaci, nefunkčním telefonickém spojení apod.). Příprava nouzových opatření se po odborné stránce může konzultovat s příslušným pracovištěm podniku Povodí při projednávání povodňového plánu. Nouzová opatření, která nebyla předpokládána ve schváleném povodňovém plánu, se provádějí pokud možno za účasti specialisty odborné vodohospodářské organizace nebo člena povodňové komise, příp. jejího výkonného pracovního štábu. Přitom v době povodní je možno obvykle využít i prodlouženou nebo stálou službu na vodohospodářských dispečingích podniků Povodí.

F) Závěrečná ustanovení

F.1) Ustanovení pro provoz a užívání vodního díla

Provoz vodního díla je podřízený jeho účelům. Manipuluje se podle uvedených zásad.

Kapacitní údaje objektů jsou stanoveny teoretickým hydrotechnickým výpočtem. Vlastník vodního díla zajistí v případě pochybností provedení kontrolních měření pro ověření kapacity objektů.

Opravy a revize na objektech vodního díla, zejména na jejich zatopených částech, budou prováděny ve vhodném hydrologickém a provozním období, kdy budou požadavky na zajištění účelů nádrže ovlivněny v nejmenší možné míře (po výlovu rybníku, při snížení hladiny v nádržích a pod.).

Vlastník vodního díla je povinen zajistit, aby byly v potřebném rozsahu a v dostatečné podrobnosti vedeny záznamy o provedených manipulacích s vodou, ale i o všech mimořádných událostech technických, srážkových a hydrologických (sucha, povodně) do provozního deníku. Mimořádné manipulace budou vyhodnocovány.

F.2) Dodržování, kontrola, změny manipulačního řádu a jeho platnost

Všichni uživatelé vodního díla jsou povinni manipulační řád dodržovat. Kontrolu dodržování manipulačního řádu provádí příslušný vodoprávní úřad. Vodoprávní úřad je oprávněn provádět změny manipulačního řádu z hlediska obecných zájmů.

F.3) Prověrky a změny manipulačního řádu

Vlastník vodního díla je povinen dodržovat a kontrolovat MŘ. Revize manipulačního řádu budou prováděny průběžně v termínech stanovených vodoprávním úřadem při jeho schválení nebo při změnách mající vliv na ustanovení MŘ. Případné změny budou oznámeny příslušnému vodoprávnímu úřadu.

G) Přílohy manipulačního řádu

G.1) Pomůcky pro řízení manipulací

G.1.1) Kapacita objektů

G.2) Výkresová dokumentace

G.2.1) Zjednodušený situační výkres

G.2.2) Situace BP a výpusti, řezy

G.3) Právní a jiná dokumentace

Základní hydrologické údaje od ČHMÚ, hydrotechnické výpočty a výkresová dokumentace jsou součástí Pasportu stavby a jsou uloženy u vlastníka vodního díla.

- Ověření pasportu, Městský úřad Kraslice, odbor životního prostředí, č.j. xxx, ze dne xxx
(BUDE DOPLNĚNO)
- Povolení k nakládání s vodami, Městský úřad Kraslice, odbor životního prostředí, č.j. xxx, ze dne xxx
(BUDE DOPLNĚNO)
- Schválení MŘ, Městský úřad Kraslice, odbor životního prostředí, č.j. xxx, ze dne xxx
(BUDE DOPLNĚNO)

G.4) Doklady o provedené aktualizaci MŘ

G.5) Protokoly

G.5.1) Protokol o seznámení obsluhy s manipulačním řádem VD

G.1.1) Kapacita objektů

převzato z Pasportu stavby

H.1 Výpočet kapacity potrubí od spodní výpusti**H.1.2 Kapacita odpadního potrubí spodní výpusti**

Orientační výpočet kapacity spodní výpusti bez ovlivnění průtoky ve Stříbrném potoce (zjednodušení převodem na kruhový průtočný profil pro provozní hladinu (dle rovnice spojitosti s koeficienty dle Pavlovského). $H_{\text{norm}} = 575,23 \text{ m n.m.}$

$D = 0,33 \text{ m}$, $l = 2,17 \text{ m}$, $\sum \zeta = 1,5$ $Q_{H_{\text{norm}}} = 290 \text{ ls}^{-1}$

H.2 Výpočet kapacity nehrazeného bezpečnostního přelivu**H.2.1 Výpočetní vztahy pro kapacitu BP**

Uvažuje se dokonalý přepad přes širokou korunu

$$Q = m b \sqrt{2g} h_0^{\frac{3}{2}}$$

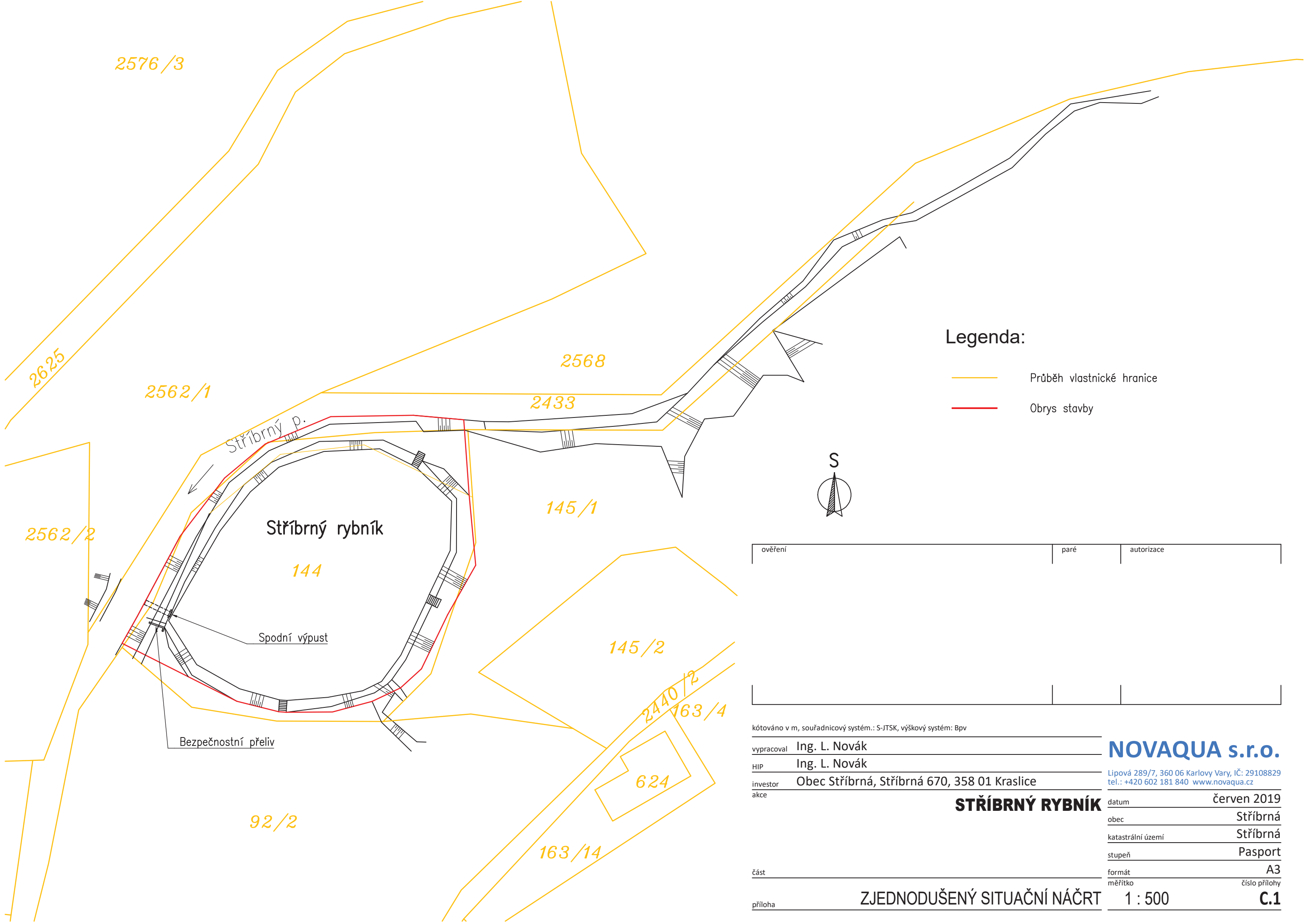
kde m součinitel přepadu
 b šířka přelivné hrany (m)
 h_0 energetická přepadová výška

H.2.2 Kapacita BP

Přelivná hrana pro výpočet je uvažována na kótě 575,23 - 575,28 m n.m. H_{max} je s ohledem na dispozici hráze a okolního terénu uvažována na 575,34 m n.m., čemuž odpovídá max hloubka na přelivné hraně 11 cm. pro výpočet uvažována prům. hloubka 8 cm.

hloubka cm	hladina m n.m.	h_0 m	šíře hlad. m	plocha m ²	b m	QBP m ³ s ⁻¹
11	575,34	0,08	0,6	0,048	0,6	0,021

tab. č. 2: Kapacita bezpečnostního přelivu



- Legenda:
- Průběh vlastnické hranice
 - Obrys stavby



ověření	paré	autorizace

kótováno v m, souřadnicový systém.: S-JTSK, výškový systém: Bpv

vypracoval	Ing. L. Novák
HIP	Ing. L. Novák
investor	Obec Stříbrná, Stříbrná 670, 358 01 Kraslice
akce	

NOVAQUA s.r.o.

Lipová 289/7, 360 06 Karlovy Vary, IČ: 29108829
tel.: +420 602 181 840 www.novaqua.cz

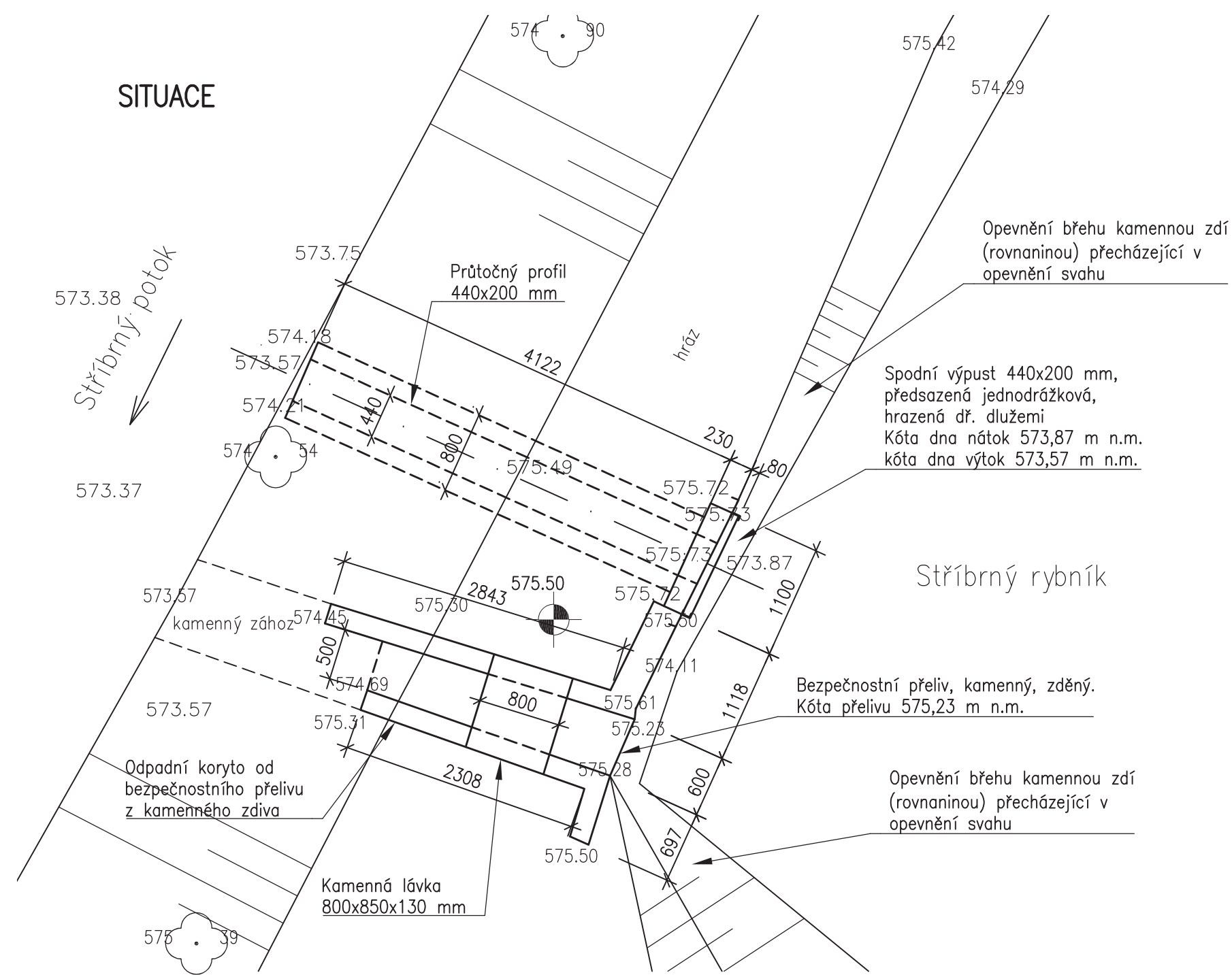
STŘÍBRNÝ RYBNÍK

datum	červen 2019
obec	Stříbrná
katastrální území	Stříbrná
stupeň	Pasport
formát	A3
měřítko	číslo přílohy
	C.1

část	
příloha	ZJEDNODUŠENÝ SITUAČNÍ NÁČRT

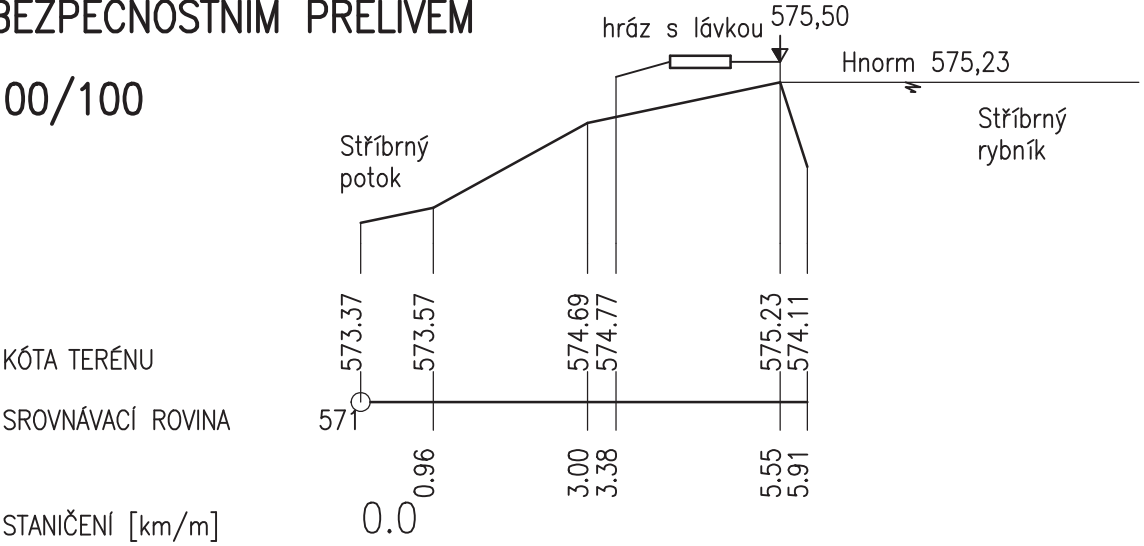
1 : 500

SITUACE



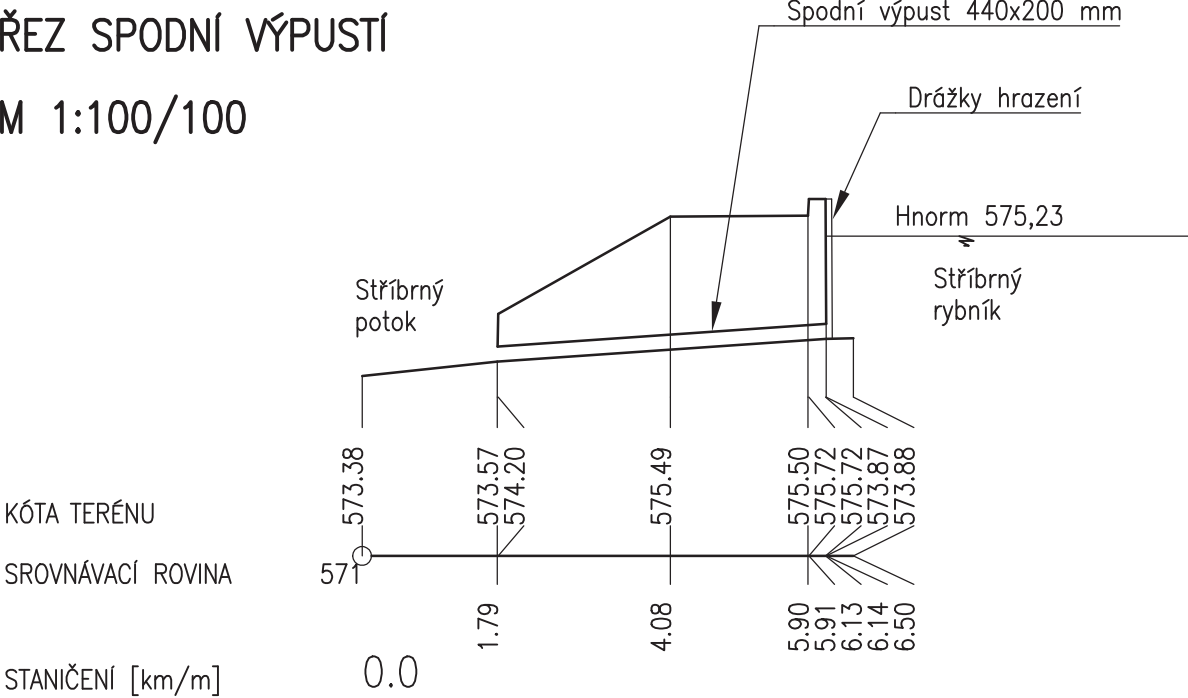
ŘEZ BEZPEČNOSTNÍM PŘELIVEM

M 1:100/100



ŘEZ SPODNÍ VÝPUSTÍ

M 1:100/100



ověření	paré	autorizace
---------	------	------------

--	--	--

kótováno v mm, souřadnicový systém.: S-JTSK, výškový systém: Bpv		
vypracoval	Ing. L. Novák	NOVAQUA s.r.o. Lipová 289/7, 360 06 Karlovy Vary, IČ: 29108829 tel.: +420 602 181 840 www.novaqua.cz
HIP	Ing. L. Novák	
investor	Obec Stříbrná, Stříbrná 670, 358 01 Kraslice	
akce		
STŘÍBRNÝ RYBNÍK		datum červen 2019
		obec Stříbrná
		katastrální území Stříbrná
		stupeň Pasport
		formát A3
		měřítko číslo přílohy
příloha		SITUACE BP A VÝPUSTI, ŘEZY 1 : 50, 100/100 D.2

G.5.1) Protokol o seznámení obsluhy s manipulačním řádem VD**PROTOKOL****O SEZNÁMENÍ OBSLUHY S MANIPULAČNÍM ŘÁDEM VD
STŘÍBRNÝ RYBNÍK**

Zodpovědná osoba zastupující vlastníka a provozovatele VD potvrzuje svým podpisem, že se seznámila s manipulačním řádem a že provedla seznámení všech osob vykonávajících obsluhu VD s obsluhou díla a jejich proškolení v oblasti bezpečnosti práce a hygieny.

jméno zodpovědné osoby

místo, datum

podpis

.....

.....

.....

.....

.....

Osoba zodpovědná za obsluhu stvrzuje svým podpisem, že byla seznámena s manipulačním řádem VD, s obsluhou díla, a že byla proškolená v oblasti bezpečnosti práce a hygieny.

jméno obsluhy

místo, datum

podpis

.....

.....

.....

.....

.....