

DODATEK 1 k PD

Identifikační údaje stavby

Název stavby : **Retenční nádrž v k.ú. Malčice**
Místo stavby : k.ú. Malčice, pozemky p.č. 2928, 2918
Stavebník : **Česká republika – Státní pozemkový úřad**
Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3, IČ: 01312774
Zpracovatel dokumentace : Ing. Ondřej Čížek, Malovice 20, 384 11 Netolice
Datum zpracování PD : 10/2020
Datum zpracování dodatku : 01/2022

Předmět dodatku

Předmětem dodatku je vyjádření projektanta k Posudku projektové dokumentace – Retenční nádrž v k.ú. Malčice (VODNÍ DÍLA - TBD a.s., 08/2021) – (dále jen Posudek) a návazná úprava projektové dokumentace.

Poznámka: Posudek byl projektantovi zaslán 14.12.2021, tj. po vydání povolení k nakládání s vodami a schválení stavebního záměru (stavební povolení).

Vyjádření projektanta k Posudku projektové dokumentace

Toto vyjádření je členěno v souladu s řazením posuzovaných kritérií dle posudku.

1) Soulad s vyhláškou č. 499/2006 Sb.

K posouzení souladu projektové dokumentace s vyhláškou č. 499/2006 Sb., v platném znění je kompetentní pouze Vodoprávní úřad (Měú Český Krumlov), který nesoulad s uvedenou vyhláškou neshledal – ve vydaném stavebním povolení není k tomuto uvedena žádná výtka ani podmínka.

Požadavek na zpracování povodňového a havarijního plánu přímo z vyhlášky a charakteru stavby nevyplývá (staveniště není navrženo ve stanoveném záplavovém území) a obvykle se zpracování těchto plánů navrhuje na základě požadavku Správce toku, Správce povodí nebo Vodoprávního úřadu - ani jeden z uvedených subjektů požadavek na zpracování těchto plánů ve stavebním řízení nevznosl. Správce toku (LČR s.p.) pouze uvedl obecné podmínky pro provádění stavby, které jsou zpracovávány do podmínek stavebního povolení.

Výtka d) uvedená v posudku tj. chybně uvedená kóta dna výpusti v technické zprávě D.1: 683.10 m n.m. je překlepem a tímto dodatkem se opravuje na **583.10 m n.m.** tj. uvádí se do souladu s výkresovou částí PD.

Podrobnost dokumentace je dle názoru projektanta po úpravách v tomto dodatku dostatečná k provedení stavby.

2) Inženýrskogeologický průzkum

Posudek cituje závěry IGP vč. návrhu utěsnění propustného podloží betonovou clonou. Posudek hodnotí IGP za dostatečný pro zpracování projektu, tj. bez připomínek. Projektant v návrhu hráze plně respektuje doporučení IGP.

3) Hydrologické podklady

V Posudku je konstatováno, že v projektu je doložen průběh a objem teoretické povodňové vlny TPV100 zpracovaný ČHMÚ a že toto je dostatečným podkladem pro návrh bezpečnostního přelivu i pro posouzení bezpečnosti vodního díla. Dále je v posudku uvedeno, že chybí doložení dat o ploše povodí, dlouhodobé průměrné roční výšce srážek, o dlouhodobém průměrném průtoku a o N letých a M denních průtocích, tj. údaje potřebné pro vypracování Vodohospodářského řešení dle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, tj. nádrže se stálým nadržением vody.

Navrhovaná retenční nádrž není nádrží se stálým nadržением vody v nádrži, ale pouze s drobnou objemově i plošně nepodstatnou stálou vodní plochou. Pro tento typ nádrže je nesmyslné zpracovávat vodohospodářskou bilanci či stanovovat minimální zůstatkový průtok a proto toto projektová dokumentace neobsahuje.

Objem a průběh v projektu uvedených teoretických povodňových vln TPV50 a TPV20 je odvozen od TPV100 (od ČHMÚ) s předpokladem, že doba dotoku, tj. i doba trvání kritického deště a doba trvání povodně se nemění, ale mění se úměrně N letosti intenzita kritického deště. S použitím srážko-odtokového modelu dle metodiky prof. Hrádka s kalibrací na TPV100, tj. dle velikosti a charakteristik povodí a s tvarem hydrogramu dle Pearsonova rozdělení byly pro zjednodušení odvození vln určeny přepočtové koeficienty. Odvození TPV50 a TPV20 uvedených v projektu je tedy dle názoru projektanta dostatečně odborné a není v rozporu s příslušnými ČSN a legislativou (jedná se o povodí do 5 km², konkrétně 0,85 km²).

Zadání projektu neobsahovalo požadavek na data ČHMÚ pro 50 a 20 letou povodňovou vlnu.

4) Vodohospodářské řešení

V posudku je uvedeno, že je v PD chybně proveden výpočet určení maximálního neškodného průtoku, tj. i určení velikosti otvoru škrtící clony.

K tomuto je nutno konstatovat že limitující z pohledu kapacity není nátok do zatrubnění v obci Malčice, jak je uvedeno v posudku (zpracovatel posudku patrně neprovedl místní šetření). Vtok do zatrubnění je dimenze DN500 (původní propustek), na který níže navázalo celkové zatrubnění toku v intravilánu, kde došlo k nevhodnému snížení dimenze na DN400. Kapacitně limitujícím tedy není vtok do zatrubnění, ale uvedený úsek zatrubnění s dimenzí DN400, dle kterého byl v PD určen max. neškodný průtok.

V posudku je uvedeno, že v PD chybí zmínka o zajištění minimálního zůstatkového průtoku (MZP). Návrh MZP není v PD uveden z výše uvedeného důvodu velmi malého objemu vody ve stálé drobné vodní ploše v nádrži. Tato vodní plocha má mimo jiné ekologickou funkci - vytvoření biotopu zejm. pro vodní bezobratlé a není tedy v zájmu ochrany přírody plochu při suchém období odvodnit MZP. Nádrž je navržena s vyústěním odtoku téměř do hladiny níže ležícího rybníka, ze kterého je odtok zaústěn

také do hladiny další níže ležící nádrže. Pro zajištění ekologických funkcí vodního toku tedy není účelné stanovení MZP na odtoku z retenční nádrže, ale stanovení MZP na odtoku z nejnižší nádrže v této soustavě – spodní rybník těsně nad Malčicemi (zde MZP je stanoven). Stanovení MZP je v kompetenci Vodoprávního úřadu (MěÚ Český Krumlov), který jej v povolení k nakládání s vodami pro retenční nádrž z výše uvedených důvodů nestanovil.

5) Hydrotechnické výpočty a návrh kapacity objektů

- a) V posudku je uvedeno, že z grafu transformace TPV100 a TPV50 vyplývá nesprávný výpočet. Toto tvrzení po revizi výpočtu projektant uznává – do grafu byly použity chybně srovnané časové řady a z toho plynoucí chybné objemy odtoku aj.
- b) V posudku je konstatován nesprávný výpočet maximálního neškodného průtoku. Toto projektant neuznává – limitní kapacita není dána vtokem do zatrubnění, ale sníženou dimenzí zatrubnění v níže ležící části – popis viz odst.4. Maximální neškodný průtok a velikost otvoru clony v PD zůstávají.
- c) Nesprávný výpočet konsumpční křivky přelivu daný použitím chybného součinitele přepadu. Tuto chybu projektant uznává.
- d) V posudku je uvedeno, že v projektu chybí batygrafické čáry, bez kterých nelze provést výpočet transformace povodňových vln. Znázornění batygrafických čar v PD opravdu chybí, ale do výpočtu transformace povodňových vln byly samozřejmě použity, tj. projektant je považuje za pomocné výpočty, které nemusí být v projektu publikovány.

Opravené hydrotechnické výpočty jsou součástí úpravy projektové dokumentace v další části tohoto dodatku.

6) Kategorizace z hlediska TBD

V posudku je zopakováno, že pro návrh byly použity nesprávné hydrotechnické výpočty. S tímto projektant souhlasí.

Opravené hydrotechnické výpočty jsou součástí úpravy projektové dokumentace v další části tohoto dodatku.

7) Konstrukční řešení

- a) V posudku je uvedeno, že přeliv není správně nakreslen – nereálný tvar- v další části dodatku je tvar přelivu upřesněn. Přesah stabilizačního prahu 0,5 m do koruny hráze je dle názoru projektanta dostatečný (dosah maximální hladiny je min.1,0 m od konce prahu). Vzhledem k nutné úpravě rozměrů přelivu dané úpravou výpočtu kapacity a úpravou transformačního výpočtu je nově navržený přeliv upraven do podoby souladu s posudkem i ve výše uvedených výkácích.
- b) V této části posudku je navržené betonové těsnění podloží hráze označeno za nevhodné. Návrh betonové zavazovací ostruhy vychází z doporučení IGP (k IGP přitom nemá posuzovatel námitek?). Projektant po další konzultaci návrhu s hydrogeologem (RNDr. Karvánek) trvá na navrženém řešení zatěsnění podloží hráze betonovou ostruhou. Použití jílových zemin pro utěsnění podloží hráze hydrogeolog nedoporučuje zejména z důvodu velmi složitého zajištění vhodných podmínek pro řádné zahutnění zemin. Obava posuzovatele z deformace potrubí vlivem působení

hráze na potrubí a ostruhu je dle názoru hydrogeologa nedůvodná. Deformace základové spáry ostruhy stejně jako základové spáry obetonovaného potrubí vlivem dosedání hráze je při řádném provedení velmi nepravděpodobná. Po telefonické dohodě s posuzovatelem je navržena dilatace obou konstrukcí (zavazovací ostruhy a obetonovaného potrubí) s utěsněním spáry. Detaily provedení budou dořešeny za účasti geologa na stavbě při její realizaci, tj. po upřesnění přesného rozsahu propustné vrstvy pod hrází.

c) V posudku je uvedeno, že odpadní koryto od přelivu je navrženo nekapacitní a hrozí poškození vzdušného líce hráze. K tomuto projektant uvádí, že kapacita navrženého koryta odpovídá v PD určené kapacitě přelivu (v PD ověřeno výpočtem), ale úpravou parametrů přelivu dochází také k úpravě parametrů odpadního koryta (viz níže v dodatku). I při překročení kapacity koryta při extrémních povodních ($N > 100$ let) nehrozí poškození hráze, protože dojde k vyběžení do přilehlé louky a ke krátkodobému plošnému neškodnému odtoku vody do recipientu.

d) V posudku je bez dalšího tvrzeno, že rozměry vývaru pod výustí potrubí jsou pro utlumení energie vytékající vody nedostatečné. S tímto projektant nesouhlasí maximální průtok na výstupu z potrubí bude $0,39 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Což znamená ustálenou hloubku vody v potrubí $0,18 \text{ m}$, rychlost proudění v potrubí $4,6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ a Froudovo číslo $4,23$ (bystřinné proudění). V navazujícím korytě ústícím do hladiny níže ležící nádrže bude při průtoku $0,39 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ustálená hloubka vody $0,3 \text{ m}$, ustálená rychlost $1,4 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ a Froudovo číslo $1,4$ (bystřinné proudění). Z uvedených výpočtů plyne, že mezi výpustným potrubím a korytem od výpusti nedochází při maximálním průtoku k přechodu z bystřinného proudění na říční, tj. nevzniká vodní skok a klasický vývar k utlumení energie při vodním skoku zde není potřeba. Vývar je zde tedy navržen k utlumení energie při vodním skoku pro nízké průtoky běžně se vyskytující během roku (konkrétně do $0,04 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ = Froudovo číslo v korytě = $1,0$) a ke zpomalení proudění při vyšších průtocích, kdy prohlubeň vývaru a zároveň vzduší vody v korytě zpět do vývaru a do potrubí zpomalí proudění na hodnotu rychlosti pod $3,0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, tj. nevymílací rychlost pro volně uložené kamenivo o střední efektivní velikosti zrna $0,25 \text{ m}$ = cca kamenivo navržené rovnániny tl. $0,3 \text{ m}$ (při uvažování spolupůsobení rovnániny bude nevymílací rychlost ještě vyšší). Z uvedených výpočtů plyne, že velikost vývaru je dostatečná, resp. není zásadní, protože v tomto případě zde jde jen o zpomalovací efekt prohlubně pod výustí tj. zvětšení průtočné plochy a tlumící účinek masy vody v prohlubni.

e) V posudku je uvedeno doporučení příčného sklonu na koruně hráze a opevnění koruny hráze pro pojezd. Projektant toto nepovažuje za účelné – po hrázi nebude vedena žádná doprava – koruna hráze nenavazuje na síť polních ani jiných cest. Pro občasný pojezd (předpoklad 2 x ročně) při sečení trávy nemůže dojít k poškození koruny hráze. Nejedná se o vodní nádrž s hladinou vody blízko ke koruně, tj. stabilita koruny nebude hladinou ovlivněna (zeminy v hrázi budou s nízkou vlhkostí).

8) Návrh manipulací a provozu, zkušební napuštění – ověřovací provoz

V posudku je upozorněno na chybné hydrotechnické výpočty v návrhu manipulačního a provozního řádu převzaté z projektu. Projektant provede opravu textu návrhu manipulačního řádu.

Projekt ani manipulační a provozní řád neobsahuje požadavky na rozsah a délku ověřovacího provozu.

Projektant nepovažuje ověřovací provoz za účelný – podmínky při ověřovacím provozu nebudou odpovídat podmínkám v provozu trvalém viz níže odst.9.

Vodoprávní úřad v povolení stavby nepožaduje provedení ověřovacího provozu, toto není součástí stanovených podmínek kolaudačního souhlasu.

9) Technickobezpečnostní dohled

V posudku je navrženo provést řízené naplnění nádrže jako součást ověřovacího provozu a je zde upozorněno na nevybavenost výpustního zařízení k tomuto řízenému napuštění. Projektant ověřovací napuštění nepovažuje za nutné (účelné) a vzhledem k malé velikosti povodí $0,85 \text{ km}^2$ ani za jednoduše realizovatelné. Při specifickém odtoku z povodí cca $5 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ bude průměrný průtok cca 4 l.s^{-1} a doba napouštění nádrže cca 50 dní. Doba napouštění tedy časově zcela neodpovídá možnému povodňovému plnění a prázdnění které bude probíhat během několika hodin.

Ověřovací napouštění tedy neověřuje časově reálný průběh vzestupu a poklesu hladiny při povodni a proto jej projektant nenavrhuje. Při reálné povodni dojde k nasycení zemin v hrázi vodou jen při návodní straně. Předepisování sledování průsaků hrází v ověřovacím provozu je tedy vzhledem k účelu nádrže nesmyslné.

V případě, že bude investor nebo povolující správní orgán nově vyžadovat ověřovací napuštění, pak jako dočasný uzávěr odtoku navrhuje projektant místo navržené clony osazení dočasné hradicí OC desky tl. 10 mm s přírubovým návarkem a šoupětem DN200 s vyvedením ovládací tyče nad úroveň požadované hladiny (nádrž by se po napuštění vypustila otevřením šoupěte z kotvené lodi).

10) Zhodnocení efektivity

Projektant souhlasí s v posudku vyčísleným objemovým ukazatelem. Vyhodnocení ekonomické efektivity nebylo součástí zadání a není obsaženo v PD.

Souhrnné vyjádření projektanta k posudku:

Projektant uznává tyto posudkem vytýkané chyby:

- 1) Překlep v technické zprávě D.1, kde je chybně uvedena úroveň dna nátoku do potrubí 683.10 m n.m. a tímto dodatkem se opravuje na **583.10 m n.m.** tj. uvádí se do souladu s výkresovou částí PD.
- 2) Chyby v hydrotechnických výpočtech transformace povodňových vln a kapacity přelivu a z toho vyplývající chyby ve výkresu přelivu a koryta od přelivu.

Ostatní výtky uvedené v posudku jsou dle názoru projektanta neopodstatněné případně neúčelné.

Opravované části PD jsou uvedeny v následující návrhové části tohoto dodatku.

V Malovicích dne 2.1.2022, Ing. Ondřej Čížek projektant stavby

Úprava projektové dokumentace

Vzhledem k již projednanému projektu, tj. vydanému stavebnímu povolení a povolení k nakládání s vodami jsou úpravy projektu provedeny s ohledem na již povolené parametry stavby, tj. konkrétně úpravy přelivu jsou provedeny tak, aby nedošlo ke změně povolené maximální hladiny 588,75 m n.m. a ve stavebním povolení uvedené délce přelivné hrany přelivu 5,0 m.

Tímto dochází ve všech částech projektové dokumentace ke změně těchto parametrů:

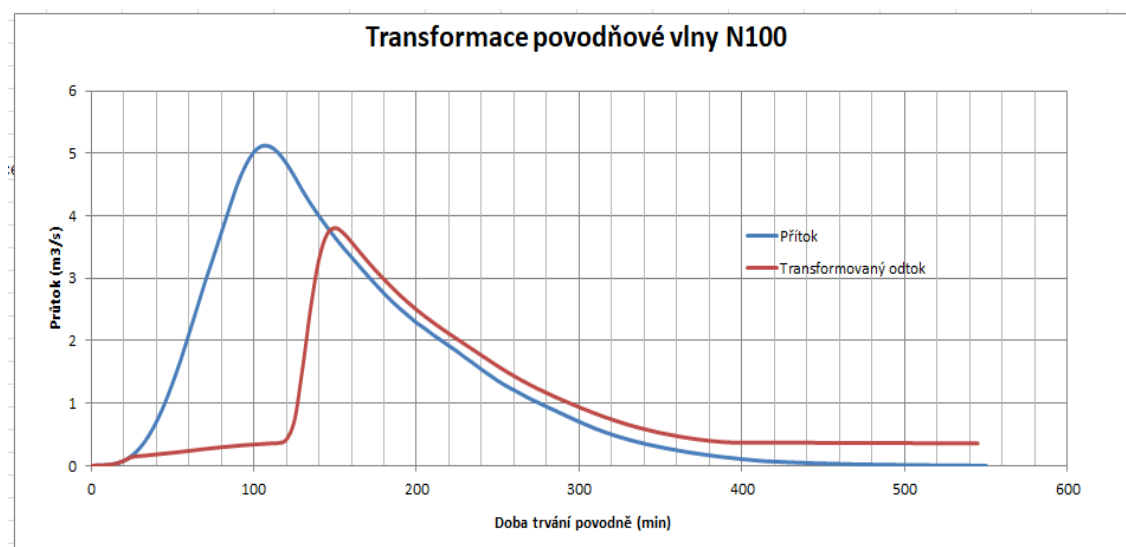
- Úroveň dna přelivu se mění z 588.50 m n.m. na **588.34 m n.m.**
- Šíře dna odpadního koryta od přelivu se mění z 1,2 m na **2,0 m.**
- Přeliv a koryto od přelivu jsou dimenzovány na Q_{100} po transformaci s odpočtem průtoku clonou, tj. na přelivu **$3,42 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$** .

Úprava hydrotechnických výpočtů

Transformace povodňových vln

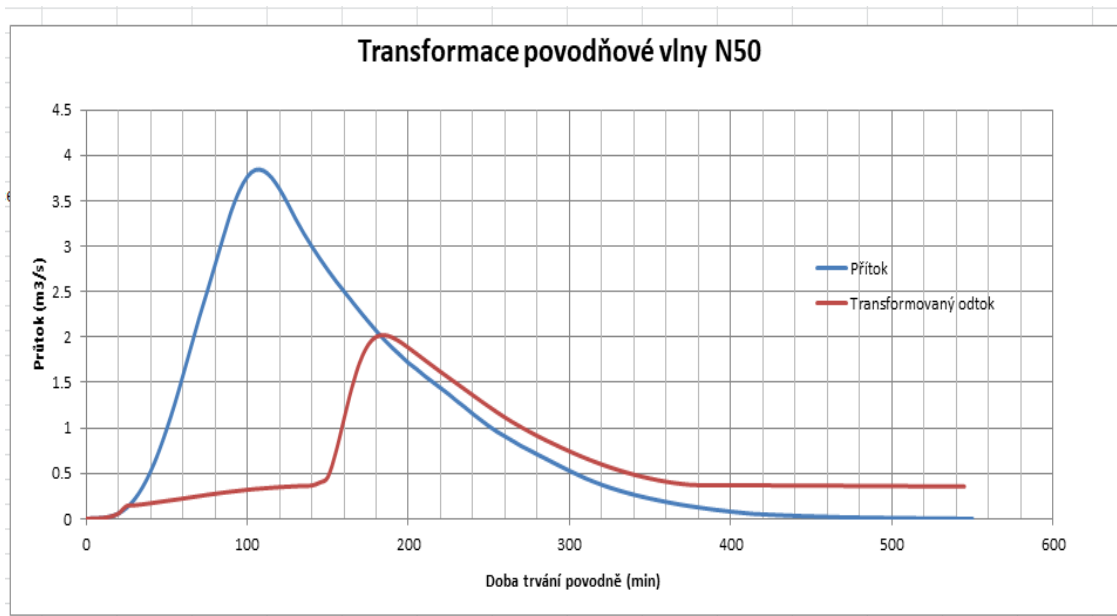
Níže jsou uvedeny opravené výstupy výpočtu transformace povodňových vln pro TPV100 a TPV50 u kterých došlo v původním výpočtu k těmto návazným chybám - k chybnému časovému srovnání, nesprávnému (nadměrnému) odpočtu objemu odtékající vody během povodně a tím také k nesprávnému určení hloubky vody na přelivu vedoucí spolu s nepřesným součinitelem přelivu k chybě ve výpočtu kapacity přelivu. Tyto návazné chyby vedly k nesprávnému určení odtoku TPV100 a TPV50. U TPV20 nedochází k odtoku vody přelivem, tj. transformace TPV20 uvedená v PD zůstává platná stejně jako budoucí transformace TPV100 podmíněná zvětšením otvoru v cloně po zvětšení dimenze zatrubnění v níže ležících Malčicích.

Transformace TPV100



Při průchodu 100 leté povodně retenční nádrží dochází ke snížení Q_{100} z $5,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na $3,81 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (započítán spodní odtok přes clonu $0,39 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a odtok bezpečnostním přelivem $3,42 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a k časovému posunu kulminace o 50 min.

Transformace TPV50

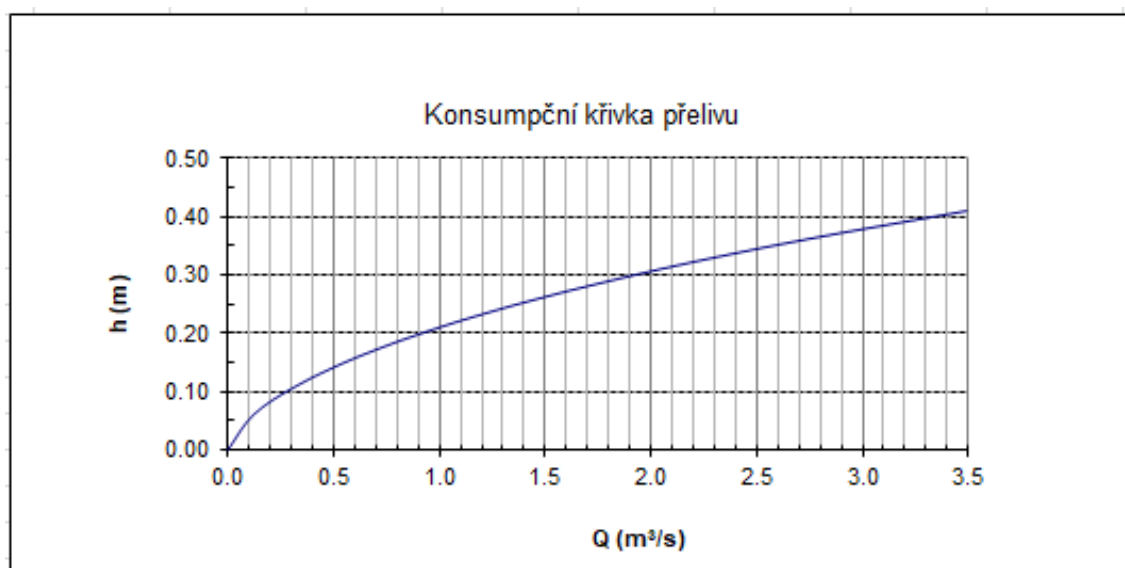


Při průchodu 50 leté povodně retenční nádrží dochází ke snížení Q_{50} z $3,84 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na $2,02 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (započítán spodní odtok přes clonu $0,38 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a odtok bezpečnostním přelivem $1,64 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a k časovému posunu kulminace o 85 min.

Parametry bezpečnostního přelivu

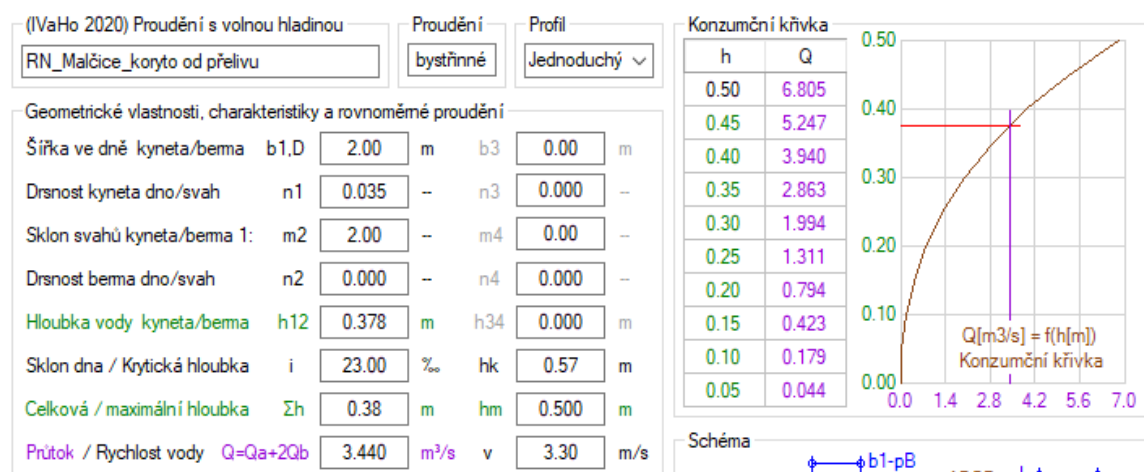
Bezpečnostní přeliv je oproti původní PD navržen se snížením úrovně vodorovné přelivné hrany o 0,16 m z 588.50 m n.m. na 588.35 m n.m. při zachování úrovně maximální hladiny, tj. zvětšení max. přepadové hloubky o 0,16 m. Původní výpočet kapacity přelivu obsahoval chybu ve stanovení součinitele přelivu (v PD uvedeno 0,45) po revizi výpočtu je součinitel přelivu opraven na 0,33 (přeliv přes širokou korunu). Ostatní parametry přelivu zůstávají shodné s původní PD (délka vodorovné přelivné hrany 5,0 m, sklon svahů lichoběžníkového přelivu 1:10). Výpočet níže:

šířka dna		b		5 m
souč. přepadu		m		0.33
sklon svahů		1:m	_1:	10
návrhový průtok		Q100 transf. nímus 0.39		3.42 m ³ /s
hladina m n.m.	h (m)	b ₀	B	Q (m ³ /s)
588.34	0.00	5	5	0.00
588.40	0.06	5	5.6	0.12
588.45	0.11	5	6.1	0.33
588.50	0.16	5	6.6	0.62
588.55	0.21	5	7.1	1.00
588.60	0.26	5	7.6	1.47
588.65	0.31	5	8.1	2.04
588.70	0.36	5	8.6	2.72
588.75	0.41	5	9.1	3.49



Parametry koryta od přelivu

Koryto od přelivu je navrženo na bezpečné provedení Q_{100} na přelivu po transformaci, tj. s rezervou na provedení průtoku $3,42 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Minimální sklon koryta od přelivu je 2,3 % viz podélný profil – příloha D.6 (poznámka: v části nátoku do níže ležící nádrže je uvažováno s rozlivem). Níže provedený výpočet kapacity koryta od přelivu je proveden dle rovnice kontinuity a Chézyho rovnice. Koryto je navrženo s min. hloubkou 0,5 m, šíří ve dně 2,0 m a sklony svahů 1:2,0. Toto koryto provede návrhový průtok (v úseku s minimálním sklonem 2,3 %) o hloubce vody 0,38 m a rychlosti $3,30 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Maximální kapacita koryta pro hloubku koryta 0,5 m je $6,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, tj. koryto je dostatečně kapacitní i pro extrémní povodně s vyšší N- letostí než 100 let.



Doplnění technické zprávy D.1

1) Doplnění textu v části **SO 01 Hráz**

Spára mezi obetonováním potrubí a betonovou ostruhou bude dilatována (tl. dilatace 10 mm) s utěsněním spáry bentonitovými páskami při obou stranách povrchu styčných ploch.

2) Změna textu v části **SO 02 Zátopa**

Maximální ovladatelná hladina – úroveň dna přelivu 588.34 m n.m.

3) Změna textu v části **SO 03 Bezpečnostní přeliv**

Objekt SO 04 Bezpečnostní přeliv spočívá ve vybudování čelního lichoběžníkového přelivu u severního konce hráze a stoky od přelivu k bezpečnému provedení Q100 po transformaci nádrží s odečtením odtoku clonou tj. na $3,42 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Přeliv je navržen lichoběžníkový s šíří ve dně 5,0 m a sklony svahů 1:10 z důvodu snadné přejezdnosti pro techniku údržby hráze sečením. Krátký skluz přelivu bude ve sklonu 1:2,5 s navázáním na koryto od přelivu. Přeliv vč. skluzu bude opevněn těžkou kamennou rovnatinou tl. 0,4 m (lomový kámen 80-200 kg) s proštěrkováním a utěsněním přelivné hrany betonovým prahem dl. 18,2 m, hl. 1,0 m a š. 0,4 m.

Na přeliv bude navazovat koryto od přelivu vedené při patě hráze se zaústěním do stávající vodní nádrže pod nádrží navrženou. Koryto od přelivu bude délky 105,0 m, min. hloubky 0,5, šíří ve dně 2,0 m a sklony svahů 1:2,0. Mezi patou hráze a břehovou hranou koryta od přelivu je navrženo přerušení svahu 1,0 m širokou zemní lavicí z důvodu omezení možnosti porušení paty hráze erozí koryta. Koryto bude opevněno shodně jako přeliv kamennou rovnatinou tl. 0,4 m, která zajistí dostatečnou stabilitu koryta proti vymílání.

Hydrotechnické výpočty k SO 04 jsou uvedeny výše v Dodatku 1 k projektové dokumentaci.

Celkové řešení SO 04 Bezpečnostní přeliv je patrné z výkresových příloh Dodatku 1 k PD: D.6.1, D.8.1 a D.9.1.

Úprava výkresové části PD

- 1) Příloha C.1 Situace širších vztahů - **bez úpravy**
- 2) Příloha C.2 Celkový situační koordinační a katastrální výkres stavby – změna popisu v tabulce: **niveleta přelivu 588.34 m n.m.**
- 3) Příloha D.2 Podélný řez nádrží – změna nivelety přelivu na **588.34 m n.m.**
- 4) Příloha D.3 Příčné řezy nádrží – změna nivelety přelivu na **588.34 m n.m.**
- 5) Příloha D.4 Podélný řez hrází – změna nivelety přelivu na **588.34 m n.m.**
- 6) Příloha D.5 Příčné řezy hrází – změna nivelety přelivu na **588.34 m n.m.** (I-I')
- úprava koryta od přelivu – **šíře ve dně 2,0 m**
- 7) Příloha D.6 Podélný řez přelivem a odpadní stokou – **nový výkres** – příloha tohoto dodatku ozn. D.6.1
- 8) Příloha D.7 Výpustné zařízení – **bez úpravy** (dilatace spáry konstrukce obetonování potrubí a ostruhy je doplněna do technické zprávy)
- 9) Příloha D.8 Bezpečnostní přeliv – **nový výkres** – příloha tohoto dodatku ozn. D.8.1
- 10) Příloha D.9 Vzorový řez hrází – **nový výkres** – příloha tohoto dodatku ozn. D.9.1