

STAVEBNÍ ZÁKON A ZMĚNY PRO PROJEKTOVÁNÍ MALÝCH VODNÍCH NÁDRŽÍ

BUILDING ACT AND CHANGES FOR THE DESIGN OF SMALL WATER RESERVOIRS

Stanislav Žatecký

VODNÍ DÍLA-TBD a.s., pracoviště Brno, Studená 2, 638 00 Brno, zatecky@vdtbd.cz

<https://doi.org/10.11118/978-80-7509-932-7-0082>

Abstract

Influence of the Building Act on the requirements for the design of small water reservoirs. Data necessary to ensure the safety of the water dams.

Keywords: water reservoirs; Building Act

Abstrakt

Vliv stavebního zákona na požadavky na navrhování malých vodních nádrží. Údaje nezbytné pro zajištění bezpečnosti vodních nádrží.

Klíčová slova: vodní nádrže; stavební zákon

Úvod

Zákon 283/2021 – Stavební zákon, jehož platnost byla od 1.18.2023 byl Zákonem č. 152/2023 Sb. změněn a byla posunuta účinnost zákona na 1.ledna 2024.

– Společné řízení pro povolování malých vodních nádrží

Vzhledem k tomu, že malé vodní nádrže budou povolovány převážně ve společném povolení dochází ke změnám v potřebě zjistit stupeň zabezpečení vodního díla pro převádění povodní. Požadavky pro zabezpečení vodního díla ne převedení povodní vyplývají z vyhlášky 590/2002 Sb o technických požadavcích pro vodní díla v platném znění a ČSN 25 2935 - Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních.

Požadavky vyhlášky č 590/2022 Sb a rozdělení dle ČSN 7502935

Ve vyhlášce jsou stanoveny v kap.“Technické požadavky na stavební konstrukce vodních děl“, §5 Obecné požadavky, odstavec 6 „*Bezpečnost přehrady nebo hráze za povodně se posuzuje odstupňovaně podle jejího významu z hlediska možných škod při jejím poškození. Význam přehrady nebo hráze z hlediska možných škod se odvozuje podle zařazení přehrady nebo hráze do kategorie podle zvláštního právního předpisu^{9a)}. Požadovaná míra bezpečnosti, vyjádřená pravděpodobností překročení kulminačního průtoku kontrolní povodňové vlny, kterou je třeba přes vodní dílo bezpečně převést, je upravena v příloze. Podmínky převedení kontrolní povodňové vlny přes vodní dílo jsou upraveny normovými hodnotami^{9b)}*“

^{9a)} Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.

^{9b)} TNV 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních.
Změněno

^{9a)} § 61 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

^{9b)} ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních.

Požadovaná míra bezpečnosti vodního díla při povodni

V ČSN 75 2935 je v kapitole 7 „Základní údaje a podklady“ uvedeno jaká je požadovaná míra zabezpečení vodního díla pro převedení kontrolní povodně v závislosti na jeho zařazení do kategorie podle § 61 zákona 254/2001 Sb. O vodách.

Tato informace je součástí kategorizačního posudku vypracovaného pověřenou organizací podle Metodického pokynu č.1/2010 vydaného pod č.j. 37380/2010-15000 Ministerstvem zemědělství. V Kapitole A je popsán postup zpracování posudku pro zařazení vodních děl do kategorií. Posudek byl pro nová vodní díla obvykle vypracován po územním řízení, kdy byly známy základní parametry vodního díla. U komplexních pozemkových úprav byl v případě, že při jejich návrhu byla předpokládána výstavba vodních, nebo suchých nádrží, posudek vypracován před dalším stupněm projektové dokumentace. Novela Vodního zákona 544/2020 Sb. upřesnila požadavky na bezpečnost vodních děl. Z vyhlášky č 471/2001 Sb. byly do § 61 a 62 Vodního zákona přesunuty § 3 vyhlášky o tom, která díla podléhají technickobezpečnostnímu dohledu. Tomu podléhají vodní díla, která slouží ke vzdouvání a zadržování vody.

(2) Technickobezpečnostnímu dohledu podléhají vodní díla, která slouží ke vzdouvání a zadržování vody. Jedná se o

a) přehrad, hráze a jezy, s výjimkou příčných staveb v korytech vodních toků a přilehlých územích, jejichž výška od paty hráze po korunu je nižší než 1 m a celkový objem vzduté vody nepřesahuje 1000 m³, nebo pevných a nepohyblivých příčných vzdouvacích staveb, v korytech vodních toků, jejichž pevná přelivná hrana je převýšena nade dnem v podjezí méně než 1,5 m,

b) stavby na ochranu před povodněmi,

c) stavby, které se k plavebním účelům zřizují v korytech vodních toků nebo na jejich březích,

d) stavby k využití energetického potenciálu povrchových vod, s výjimkou příčných staveb uvedených v písmenu a), a

e) jiné stavby sloužící ke vzdouvání nebo zadržování vody, s výjimkou nádrží zcela zahloubených v zemi bez vzdouvacího prvku, slepých ramen, vodovodních řadů a vodojemů, kanalizačních sítí a rekreačních bazénů.

(3) Dále technickobezpečnostnímu dohledu podléhají stavby

a) odkališť a

b) hydrotechnických štol a tunelů.

(4) Z hlediska technickobezpečnostního dohledu se vodní díla rozdělují do I. až IV. kategorie podle rizika ohrožení lidských životů, možných škod na majetku v přilehlém území a ztrát z omezení funkcí a užitků ve veřejném zájmu.

Dále je nutné posudek vypracovat i při změně stavby, což je i obnova stávajících vodních děl, velké opravy, při nichž se zasahuje do konstrukcí vodního díla, nebo mění jejich parametry. Dále může vyžadovat přešetření kategorie vodního díla vodoprávní úřad při zpracování pasportu a následném povolení k nakládání s vodami pro vodní dílo, případně dospěje-li k názoru, že došlo k významným změnám v povodí pod vodním dílem. Současně s určením kategorie vodního díla je zpracovatel posudku povinen provést určení požadované míry bezpečnosti vodního díla „MVN“ vyjádřená dobou opakování (N) kulminačního průtoku teoretické kontrolní povodňové vlny $N = \dots\dots\dots$ let v souladu s ČSN 75 2935.

Dále provede zpracovatel i kontrolu navržených konstrukcí a použitých hydrotechnických výpočtů a případně doporučí doplnění rozsahu měření veličin nutných k trvalému posuzování bezpečnosti vodního díla. Návrh těchto měření se týká převážně vodních děl zařazených do III a vyšší kategorie.

Pro vypracování posudku je tak potřebné zaslání kompletní projektové dokumentace včetně hydrologických údajů a hydrotechnických výpočtů.

Tyto informace byly obvykle dostupné po zpracování dokumentace pro územní řízení. Vzhledem k tomu, že v současné době již je většina projektů zpracována pro vydání společného povolení, doporučujeme projektantovi, aby pro informaci o potřebném zabezpečení vodního díla na převedení kontrolní povodně požádal pověřenou organizaci po zaslání základních parametrů vodního díla a jeho umístění o informaci o velikosti kontrolní povodně. Tato informace může ovlivnit návrh bezpečnostních zařízení u větších vodních děl, případně u suchých nádrží budovaných bezprostředně nad obcí, kde mohou být při poruše ohroženy lidské životy.

Požadovaná míra bezpečnosti vodního díla, vyjádřená pravděpodobností překročení kulminačního průtoku KPV p (0; 1), je uvedena odstupňovaně pro jednotlivé kategorie vodních děl v tabulce 1 uvedené v ČSN 75 2935.

• **Kategorizace vodních děl**

	Pravděpodobné škody při hypotetické havárii vodního díla	Hodnotící hlediska podle potenciálního rozsahu škod při hypotetické havárii vodního díla		Požadovaná míra bezpečnosti VD	
		Potenciální rozsah celkových škod	Uvažované ztráty lidských životů	p = 1/N	N [let]
I.	velmi vysoké	mimořádně vysoké ekonomické škody, škody na životním prostředí a sociální dopady v rozsahu státu	Ztráty lidských životů se předpokládají	0,000 1	10 000
II.	vysoké	vysoké ekonomické škody, škody na životním prostředí a sociální dopady v rozsahu regionu, případně státu	Ztráty lidských životů se předpokládají	0,000 1	10 000
			Ztráty lidských životů jsou nepravděpodobné	0,000 5	2 000
III.	střední	značné ekonomické škody, škody na životním prostředí a sociální dopady v rozsahu regionu	Ztráty lidských životů se předpokládají	0,001	1 000
			Ztráty lidských životů jsou nepravděpodobné	0,005	200
IV.	nízké	nízké ekonomické škody, škody na životním prostředí a sociální dopady lokálního rozsahu	Předpokládají se ojedinělé ztráty lidských životů	0,005	200
			Ztráty lidských životů jsou nepravděpodobné	0,01	100
		nízké ekonomické škody pouze u vlastníka VD, ostatní škody jsou nevýznamné	Ztráty lidských životů jsou nepravděpodobné	0,05	20

(k §4 vyhlášky č.471/01Sb. o TBD ve znění vyhl. 255/10 Sb.)

Údaje potřebné k vypracování posudku o zařazení vodního díla do kategorie

Vzhledem k tomu, že údaje slouží i k zařazení vodního díla do databáze systému podle „Vyhlášky č. 252/2013 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy“, je nutné uvádět v PD tyto informace.

Pro výpočet potenciálu škod a návrh kategorie jsou potřebné tyto vstupní údaje, která jsou shrnuta do standardně vedeného protokolu uloženého u zpracovatele posudku, z něhož uvádíme:

Plocha povodí k profilu díla:..... km²

N - leté průtoky: Q₁₀₀ =m³.s⁻¹, Q₂₀ =m³.s⁻¹

Rozdíl mezi korunou hráze (příp. max. možnou hladinou vody) a terénem při vzdušní patě hráze: m (z PD)

Maximální možný objem vody v nádrži:..... m³ (z projektu)

Rozhodující (modifikovaný) průtok při havárii díla: m³.s⁻¹

Základní údaje

Název VD	
Souřadnice VD	
Katastrální území (k.ú.)	
Obec	
ID Obce	
Obec s rozšířenou působností (ORP)	
Okres	
Kraj	
Vodoprávní úřad	
Vodní tok	
IDVT	
Číslo hydrologického pořadí (ČHP)	
Druh VD	
Typ vzdouvací konstrukce	
Vlastník	
Stavebník	

Postup stanovení potenciálu škod „P“

Nebezpečí pro území na toku pod vodními díly vyplývá ze:

- [7] Samotné existence vodního díla, které zadržuje vodu,
- [8] Technického stavu díla a z pravděpodobnosti jeho protržení

K minimalizaci rizika slouží řada opatření v zákonných, technických a technickoorganizačních předpisech

Všechna vodní díla nejsou stejná → požadavky na zajištění jejich bezpečnosti proto musí být odstupňovány

K tomu slouží kategorizace na základě kvantifikace možných škod:

- Ohrožení lidských životů
- Přímé škody na vodním díle
- Přímé škody na toku pod dílem
- Nepřímé škody v území pod dílem
- Ztráty užítka vyřazením díla z provozu

Kategorie je navrhována podle kritérií z přílohy č.1 vyhlášky a po stanovení bodové hodnoty potenciálu škod.

Pracovní postup při kategorizaci odpovídá pro zaručení co největší objektivity a srovnatelnosti přijatým standardním postupům.

Vodní díla jsou zařazována do kategorie I. – IV.

Návrh kategorie je obsahem odborného posudku

Základní principy kategorizace

Kategorizace vodních děl v ČR je založena výhradně na kvantifikaci potencionálního nebezpečí vyplývající s existence díla. Kvantifikace je stanovena t.zv. potenciálem škod „P“.

a) Potenciál škod je suma ztrát a škod přímých i následných včetně ohrožení lidských životů na díle samém a v území pod ním.

b) Je určen na základě účinků průchodu průtokové vlny při protřžení hráze za plného vzduť vody v nádrži.

c) Hodnocení škod je prováděno až do míst kde průlomový průtok klesne na úroveň Q100.

Zařazení díla do kategorie

$P < 15$ IV kategorie

$15 < P < 200$ III kategorie

$200 < P < 1500$ II kategorie

$P > 1500$ I kategorie

Při odhadu potenciálu škod se posuzuje současný stav zástavby a dalších rozhodných skutečností na dolním toku.

O zařazení vodního díla do kategorie rozhoduje vodoprávní úřad ve správním řízení na základě posudku.

Závěr

Nový stavební zákon v současné podobě neprovádí přímo změny vodního zákona. Nepřímým důsledkem je však zjištění požadavků na bezpečnost vodního díla, které jsou následně uvedeny v posudku pro zařazení vodního díla do kategorie.

Pokud projektant nebude mít jistotu o velikosti kontrolních povodní ve smyslu vyhlášky 590/2002 Sb. a ČSN 75 2935 doporučujeme požádat o předběžnou informaci na základě známých základních parametrů vodního díla a jeho umístění organizaci zajišťující zpracování těchto posudků. V současné době je to firma VODNÍ DÍLA –TBD a.s.

Pracoviště v Praze: Hybernská 1617/40, Nové Město, 110 00 Praha 1

Pracoviště v Brně: Studená 909/2, 638 00 Brno – Lesná

Internetové stránky: <https://www.vdtbd.cz>

V kontaktech jsou uvedeny osoby zpracovávající posudky kategorizací na jednotlivých pracovištích.

Literatura

[1] Zákon 254/2001 Sb. o vodách v platném znění.

[2] Zákon 283/2021 Sb. stavební zákon.

[3] Vyhláška 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla v platném znění

[4] Vyhláška 471/2001. o technickobezpečnostním dohledu v platném znění

[5] ČSN 752935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních

[6] [Metodický pokyn č.1/2010 vydaného pod č.j. 37380/2010-15000 Ministerstvem zemědělství](#)

[7] Vodní díla – TBD. Dostupné z: <http://www.vdtbd.cz>

