

Navrhovateľ:

Mesto Spišské Podhradie

Spišské Podhradie, viacúčelová vodná nádrž

Doplnenie k Zámeru pre zisťovacie konanie

Zhotoviteľ:



Máj 2020

Doplnenie k Zámeru pre zisťovacie konanie

Zámer pre zisťovacie konanie bol spracovaný v auguste 2019. K pripomienkam dotknutých orgánov a organizácií nasledujúce doplnenie:

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia vôd

- Nie je vyhodnotený vplyv na vodné ekosystémy v pôvodnom koryte vodného toku, v ktorom by v prípade navrhovaného riešenia odberného objektu bol na dĺžke 1445,80 m ponechaný minimálny prietok ($Q_{364d} = 8 \text{ l/s}$) počas 335 dní v roku.

Odpoveď:

Vplyv na vodné ekosystémy

Ako vyplýva z ichtyoprieskumu vykonanom dňa 17.4.2020 Ing. Stanislavom Gécim (príloha č.2) dlhodobý priemerný ročný prietok vypočítaný Slovenským hydrometeorologickým ústavom by mal dosahovať v rkm 8,9 stabilný prietok $0,110 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a tento prietok teoreticky rozdelený aj do letných mesiacov by postačoval na udržanie biodiverzity v derivovanom úseku, ale aj na zabezpečenie vody napr. na čiastočné zabezpečenie jej odparu z vodnej hladiny VN. Vizuálne zodpovedal prietoku práve v mesiaci apríl. Nakoľko hydrologické prietokové údaje predložené Slovenským hydrologickým ústavom vyjadrujú prirodzený hydrologický potenciál za obdobie 1961 – 2000, čo predstavuje údaje staré v intervale 20 až 59 rokov aj preto sú zaradené do IV. triedy spoľahlivosti, t.j. vysokej percentuálnej nepresnosti.

A preto v prípade, že bude povolená výstavba VN Spišské Podhradie, aj s ohľadom na negatívne dôsledky zníženia prietokov vody na vodnom toku v derivovanom úseku aj pod VN v jeho medzi povodí (nie je známe aké je nadlepšovanie Klčovského potoka niekoľkými existujúcimi, pravo a ľavostrannými prítokmi), odporúčame prepúšťať do derivovaného úseku Klčovského potoka **Q_{270} -denné prietoky, t.j. $0,031 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$** , v krajnom prípade možno uvažovať s Q_{330} -dennými prietokmi t.j., t.j. $0,019 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, pritom hlavné dotovanie vodnej nádrže vodou by malo pochádzať z jarných zásob snehu a výdatných letných búrok.

Podrobnejšie pozri prílohu Príloha 2_ Znalecký posudok 2/2020 a ichtyologický prieskum.

- Napriek deklarovanému protipovodňovému účelu nie je vyhodnotený protipovodňový účinok nádrže (transformácia povodňovej vlny).

Odpoveď:

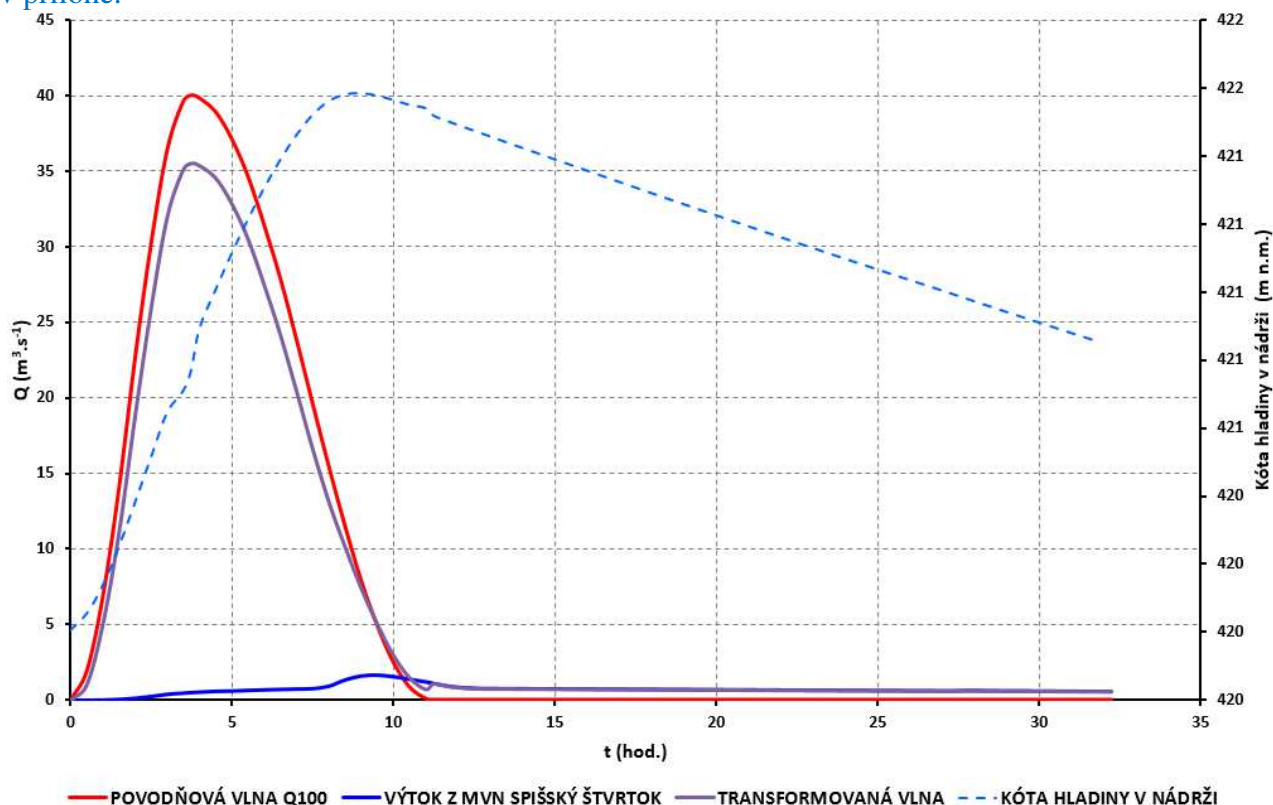
Transformácia povodňovej vlny

Technické riešenie MVN Spišské Podhradie je ovplyvnené stanovením maximálneho prítoku do nádrže. Veľkosť maximálneho prítoku do nádrže následne ovplyvní návrh rozdeľovacieho objektu, bezpečnostného prepadu, výtokového mnícha, vývaru.

Transformácia návrhovej povodňovej vlny Q_{100} MVN je počítaná pre maximálny prítok do nádrže $Q_{P_MAX} = 5.0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ s uvážením nasledujúcich podmienok:

- Súčasťou vodného diela nie je dynamický uzáver na žiadnom objekte (na rozdeľovacom objekte, výtokovom mníchovi, bezpečnostnom prepade)
- Výškové riešenie uvedené na obr. 6 je považované za fixné, t.j. nemenné
- Návrh bezpečnostného prepadu nezohľadňuje transformačný účinok nádrže
- Nie je uvážený časový posun dotoku vody medzi rozdeľovacím objektom a výtokom z MVN s dobou zdržania vody v MVN, resp. sú stotožnené

Transformácia povodňovej vlny je zobrazená na obr. 4, postup výpočtu je zobrazený v prílohe.



-
- Obr. 4 – Transformácia povodňovej vlny malou vodnou nádržou Spišské Podhradie.
- MVN Spišské podhradie zníži kulminačný prietok povdňovej vlny $Q_{100}=40 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ na $Q_{\max}=35,49 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$.

MVN Spišské Podhradie znižuje kulminačný prietok povodňových vln o $2-4,5 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ čo odpovedá maximálnemu prítoku do nádrže $5,0 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Derivačné riešenie vodného diela túto transformáciu umožňuje pre povodňové vlny Q_{100} , tak aj pre povodňové vlny ostatné.

Povodňová vlna	Max. prietok $\text{m}^3.\text{s}^{-1}$	Max. transformovaný prietok $\text{m}^3.\text{s}^{-1}$
Q_{100}	40	35.49
Q_{50}	29.5	25.41
Q_{20}	18.5	15.33
Q_{10}	13	10.42
Q_5	9	6.90

V prípade spresnenia hydrologických údajov sa jednoduchou zmenou veľkosti hradenia mnícha dajú prítokovo-odtokové pomery v ďalších stupňoch optimalizovať.

Podrobnejšie pozri prílohu 3 – Transformácia povodňových vln vodným dielom MVN Spišské Podhradie

- Nie je uvedené, ktoré obce budú navrhovaným objektom chránené a na aký N-ročný prietok.

Odpoveď:

Znížením kulminačných prietokov dôjde k spomaleniu doby dotoku vody do nižších častí povodia Klčovského potoka, ktorý sa následne vlieva pod obcou Bystrany, presnejšie Spišské Vlachy do Hornádu ako jeho ľavostranný prítok, čím zníži maximálne kulminačné prietoky v samotnom Hornáde.

MVN Spišské Podhradie je riešená ako viacúčelová nádrž so stálou vodnou hladinou. V prípade extrémneho sucha je možné krátkodobé nadlepšovanie prietokov v Klčovskom potoku. Miera nadlepšovania závisí od prevádzkového poriadku a môže dosahovať doby až 33 dní pri požadovanom minimálnom prietoku $Q_{270d}=0,031 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

- Na vodnom toku Klčovský potok neboli v rámci Plánu manažmentu povodňového rizika v čiastkových povodiach SR identifikované oblasti s významným povodňovým rizikom, ani s jeho pravdepodobným výskytom.

Odpoveď:

Aj keď neboli hlásené škody v rámci Plánu manažmentu, tak potok bol vybrežovaný. Tento potok ústi v Spišských Vlachoch do Hornádu – a tam už boli výrazné povodne. Znížením kulminačných prietokov dôjde k spomaleniu doby dotoku vody do nižších častí povodia Klčovského potoka.

Mesto Spišské Podhradie eviduje škody spôsobené povodňami:

V meste Spišské Podhradie ako aj mestskej časti Katúň evidujeme jednu mimoriadnu udalosť zo dňa 16.06.2019, keď prietrž mračien s krupobitím a veterná smršť zaplavila viaceré časti mesta. Životy obyvateľov neboli ohrozené, materiálne škody dosiahli cca 500 000 €. Mesto bolo povodňami a mimoriadnymi udalosťami postihnuté v rokoch 2010, 2014 a 2015 kedy naše mesto tiež postihli povodne. Výšky škôd boli nasledovné:

Rok 2010 podľa záznamu zo zasadnutia verifikačnej komisie na overenie a vyhodnotenie škôd spôsobených povodňami počas povodne v júni 2010 výška oznámených škôd 727 753,00 Eur.

Rok 2014 podľa záznamu zo zasadania verifikačnej komisie na overenie a vyhodnotenie škôd spôsobených povodňami počas povodne v máji 2014 výška oznámených škôd 203 912,75 Eur.

Rok 2015 podľa záznamu zo zasadania verifikačnej komisie na overenie a vyhodnotenie škôd spôsobených povodňami počas povodne v júni 2015 výška oznámených škôd 29 692,80 Eur.

Rok 2019 podľa záznamu zo zasadania Verifikačnej komisie Okresného úradu KR OÚ Levoča na overenie žiadosti Mesta Sp. Podhradie na úhradu nákladov záchranných prác počas MS 16.06.2019 – 17.06.2019 – výška uznaných nákladov na záchranné práce 716,96 Eur. Výška škôd na majetku mesta Spišské Podhradie 70 000,00 Eur. Výška škôd na majetkoch iných ako mestských – cca 1 000 000,00 Eur.

V roku 2018 bola povodeň na Klčovskom potoku, kde bola zaplavená cesta medzi Bystranmi a Sp. Vlachmi a porušená železničná trať. Musela byť prerušená prevádzka nášho mestského vláčika Haničky a vozit' turistov autobusom. Termín prerušenia trate - dátum povodne v k.ú Bystrany a k.ú. Sp. Vlachy 13.06.2018.

Príloha 4 – Záznamy z overenia škôd a vyhodnotenia škôd spôsobenými povodňami

Ministerstvo zdravotníctva SR, Inšpektorát kúpeľov a žriediel

-žiadajú vypracovanie hydrogeologického posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti

Odpoveď:

Príloha 5_ Hydrogeologické posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti

-žiadajú zaslať záverečnú správu z „Orientáčného inžiniersko geologického prieskumu“ (marec 2018, Terr-Geo, s.r.o.)

Odpoveď:

Príloha 1_ Orientačný IGP (03- 2018)

PRÍLOHY:

Príloha 1_ Orientačný IGP 03/2018

Príloha 2_ Znalecký posudok 2/2020 a ichtyologický prieskum

Príloha 3_ Transformácia povodňových vln MVN

Príloha 4_ Záznamy z overenia škôd a vyhodnotenia škôd spôsobenými povodňami

Príloha 5_ Hydrogeologické posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti