



VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

Nábr. arm. gen. L. Svobodu 5, 812 49 Bratislava 1

STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-BB-OSZP2-2020/015250-4 zo dňa 08.06.2020 (evid. č. VÚVH – RD 1895/2020, zo dňa 11.06.2020) sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou článku 4.7 rámcovej smernice o vode (RSV), so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k navrhovanej činnosti/stavbe „Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou“.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre stavebné povolenie (zodpovedný projektant Lahky Design Consulting, s.r.o., apríl 2014, apríl 2016 - aktualizácia). Investorom navrhovanej činnosti/stavby „Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou“ je Štefan Katreniak, Fučíkova 15, 987 01 Poltár.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Navrhovaná činnosť/stavba „Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou“ je navrhnutá na prírodnom kanáli z vodného toku Rimavica, v k. ú. Kokava nad Rimavicou, v okrese Poltár, ako derivačná vodná elektrárňa, s predpokladanou ročnou výrobou elektrickej energie v priemernom roku 94 MWh/rok. Odber vody bude z bývalého mlynskeho náhonu – prírodného kanála, do ktorého priteká voda z vodného toku Rimavica a samotný objekt MVE bude stáť na mieste pôvodného horného mlyna (Kapurov). Voda, ktorá pretečie cez horný Kapurov mlyn je zaústená do odpadného kanála, pretečie cez dolný (Zajacov) mlyn a odtiaľ späť do vodného toku Rimavica.

Výstavba malých vodných elektrární (MVE) je koncepčne riešená v „Aktualizácii koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030“ (AKHEP) schválenej uznesením vlády SR č. 12/2017, ktorá je verejne prístupná na webovom sídle Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky <https://www.minzp.sk/voda/koncepcne-aplanovacie-dokumenty/>. V rámci AKHEP bola

vykonaná inventarizácia profilov technického hydroenergetického potenciálu k 31.12.2015. Ich zoznam je uvedený v prílohe č. 3 tejto aktualizovanej koncepcie.

Podmienkou pre výstavbu malých vodných elektrární v týchto profiloch, je splnenie požiadaviek vyplývajúcich z platných predpisov Slovenskej republiky (s dôrazom na § 5 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov) a kritérií pre výber profilov s technicky využiteľným hydroenergetickým potenciálom, ako podmieniene vhodných pre výstavbu malých vodných elektrární, definovaných v kapitole 6 AKHEP.

Ide o splnenie nasledovných kritérií:

1. navrhovaný profil sa nenachádza vo vodnom útvere s 1. a 2. triedou ekologického stavu, resp. 2. triedou ekologického potenciálu,
2. navrhovaný profil sa nenachádza na území s 3., 4. a 5. stupňom ochrany,
3. navrhovaný profil sa nenachádza v národnom parku (3. až 5. stupeň ochrany), prírodnej rezervácii, národnej prírodnej rezervácii, prírodnej pamiatke, národnej prírodnej pamiatke, chránenom areáli, chránenom krajinnom prvku,
4. navrhovaný profil sa nenachádza na územiach Natura 2000, ktorých predmet ochrany sa viaže na vodné a prítbrežné/nívné ekosystémy,
5. navrhovaný profil sa nenachádza na území spĺňajúcom kritériá na zaradenie do národného zoznamu ÚEV podľa požiadaviek Európskej komisie týkajúcich sa nedostatočnosti národného zoznamu ÚEV (ÚEV závislé na vode), po ich definitívnom zaradení do národného zoznamu ÚEV
6. navrhovaný profil nie je súčasťou ramsarskej lokality,
7. navrhovaný profil disponuje hydroenergetickým potenciálom, ktorý umožňuje výkon väčší ako 0,1 MW,
8. navrhovaný profil sa nenachádza v oblasti vodného útvaru, ktorá je charakteristická ľadochodmi a technickými obmedzeniami identifikovanými správcom vodohospodársky významných vodných tokov.

Zoznam profilov spĺňajúcich tieto kritériá je uvedený v prílohe č. 4 AKHEP.

Profily identifikované ako podmieniene vhodné pre výstavbu malých vodných elektrární, nie sú automaticky vhodné na výstavbu malých vodných elektrární, ale len podmieniene vhodné, pretože ich skutočná vhodnosť je podmienená preukázaným splnením ďalších podmienok. Podmienkou pre realizáciu stavieb malých vodných elektrární, resp. pre povolenie o umiestnení stavby v podmieniene vhodných profiloch (uvedených v prílohe č. 4 AKHEP), je okrem posúdenia vplyvov každého konkrétneho projektu výstavby malej vodnej elektrárne na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie aj jeho posúdenie (s ohľadom na vzdialenosť jednotlivých stavieb MVE a ich kumulatívne vplyvy) podľa § 16 ods. 6 písm. b) vrátane § 16 ods. 9 vodného zákona, do ktorého bol transponovaný článok 4.7 rámcovej smernice o vode, a posúdenie vplyvu výstavby malých vodných elektrární na vodné útvary v súlade s článkom 4.8 a 4.9 rámcovej smernice o vode. Toto posúdenie musí byť vykonané aj v súlade s metodickým usmernením (CIS) č. 36 „Výnimky z environmentálnych cieľov podľa článku 4.7 RSV“, schváleným vodohospodárskymi riaditeľmi EÚ na stretnutí v Talline v dňoch 4. – 5. 12. 2017, ktoré je verejne prístupné na webovom sídle Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky <https://www.minzp.sk/oblasti/voda/implementacia-smernic-eu/> a v súlade s § 16 ods. 6 písm. b) vrátane § 16 ods. 9 vodného zákona.

Nakoľko predmetný profil situovaný v k. ú. Kokava nad Rimavicou, na prírodnom kanáli (ktorý je do vodného toku Rimavica zaústený v rkm 14,000), v rámci AKHEP nebol identifikovaný ako profil s technicky využiteľným hydroenergetickým potenciálom (viď.

príloha č. 3 AKHEP), nebol ani hodnotený podľa vyššie uvedených kritérií pre posúdenie jeho vhodnosti pre výstavbu malých vodných elektrární.

Podľa AKHEP pre profily, ktoré nie sú uvedené v tejto aktualizácii platí, že je možné ich využiť na výstavbu MVE za podmienky, že sa nachádzajú na migračnej bariére – vodnej stavbe, ktorú nie je možné jednoduchou úpravou spriechniť a musel by pri nej byť budovaný rybovod alebo na existujúcom mlynskom náhone a súčasne výkon takejto MVE bude do 100 kW. Pritom musia byť splnené všetky ďalšie podmienky a kritériá uvedené v tejto aktualizácii, ako aj v platnej legislatíve SR a EÚ.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou nie je súčasťou územia európskeho významu, chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, chráneného vodohospodárskeho územia ani ochranných pásiem vodných zdrojov.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“ posúdiť z pohľadu rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať.

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri

- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,
- dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchovej vody, alebo
- pri predchádzaní zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody

v dôsledku nových zmien fyzikálnych vlastností útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo keď

- sa nepodarí zabrániť zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka

sa nepovažuje za porušenie rámcovej smernice o vode, avšak len v tom prípade, ak sú splnené všetky podmienky definované v článku 4.7 RSV.

Lokalita navrhovanej činnosti/stavby „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“ je situovaná v čiastkovom povodí Slanej. Dotýka sa dvoch vodných útvarov, a to jedného útvaru povrchovej vody – SKS0045 Rimavica (tabuľka č. 1) a jedného útvaru podzemnej vody - útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nizkých Tatier a Slovenského rudohoria (tabuľka č. 2). Útvary podzemnej vody kvartérnych sedimentov sa v predmetnej lokalite nenachádzajú.

a) útvar povrchovej vody

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ /typ VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav/potenciál	Chemický stav
			od	do				
Slaná	SKS0045	Rimavica /K2M	14,50	0,00	14,50	prírodný	dobry (2)	nedosahuje dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

b) útvar podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Hron	SK200280FK	Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria	3508,818	dobry	dobry

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica alebo či navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria.

Predmetné posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“, po ukončení realizácie, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody alebo zmenu hladiny útvaru podzemnej vody

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v rámci navrhovanej činnosti/stavby „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“ táto bude rozdelená na nasledovné stavebné objekty a prevádzkové súbory:

- SO 01 Vodná elektrárň (vlastná budova pre osadenie zariadení)
- SO 02 Prívodný kanál (odberný objekt, vlastný kanál, vtoková časť pred MVE)
- SO 03 Elektroinštalácia a vyvedenie výkonu z MVE
- PS 11 Strojná časť MVE
- PS 12 Elektročasť MVE.

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica alebo zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

Stručný popis technického riešenia navrhovanej činnosti/stavby

Účelom stavby je rekonštrukcia a opätovné sprevádzkovanie vodnej elektrárne na starom tzv. Kapurovom mlyne. Pôvodná elektrárň bola postavená asi v 30-tich rokoch minulého storočia a využívala zariadenia na odber vody z Rimavice a jej prívod na pohon mlyna.

Technické parametre zariadení MVE

Odberný objekt:

Hradiace zariadenia – normá stena, regulačné stavidlo, čelná prepážka, bočné stavidlo za odberom pre prevádzanie sanitárneho prietoku $0,150 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a odľahčenie.

Kapacita odberu:

za normálnych prietokov do $1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

pri povodniach po úroveň brehu do $2,60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Priebežná kapacita po odľahčení: $2,13$ až $1,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Kapacita odľahčení bezpečnostnými prípadmi: $0,42+0,94+1,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = 2,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vodná elektrárň:

Turbíny Francisove, šachtové – 2 ks, s priemerom obežného kola 500 mm a 490 mm (pre spád asi 3,50 m)

Hltnosť turbín – $2 \times (0,310 \text{ až } 0,503) = 0,310 \text{ až } 1,006 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Výkon – $2 \times 15,0 = 30,0 \text{ kW}$.

Generátory asynchronne – $N = 2 \times 18,5 = 37 \text{ kW}$.

Ročná výroba – cca 94 000 kWh.

SO 01 Vodná elektrárň (vlastná budova pre osadenie zariadení)

Ide o viacpodlažnú budovu rozmerov 10 x 21 m, umiestnenú na ľavej strane, v smere toku. Zaberá vlastné miestnosti vodnej elektrárne, od vtoku po odpad od elektrárne a dva odpadné kanály. Samotný objekt je do veľkej miery schátraný, zo samotnej elektrárne zostali len poškodené stavebné časti a torzo technologickej časti.

V budove MVE sa upravujú otvory pre prívod vody k turbínam, osadia sa obe turbíny, vrátane vyústenia do odpadu. Nainštalujú sa elektrotechnické zariadenia.

SO 02 Prívodný kanál (odberný objekt, vlastný kanál, vtoková časť pred MVE)

Odberný objekt

Odberný objekt sa zachoval v dobrom stave, zrejme bol rekonštruovaný pri úprave toku Rimavica a budovaní jej stupňov, vrátane opevnenia brehov.

Koryto odberu zostáva podľa terajšieho stavu. Asi o 120 mm sa prehĺbi dno odberu a vyrovná betónovým poterom, na úroveň bočného obtokového koryta.

Do čela vtoku, do terajších drážok, sa osadí normá stena zabráňujúca vniknutiu plávajúcich predmetov a obmedzujúca vtok povodňových prietokov z Rimavice do kanála.

Za stenou bude stavidlo umožňujúce nastavenie prietokov pre vodnú elektrárň a škrtenie povodňových prietokov.

V ľavom brehu je obtokový kanál, ktorý ústi pod prvý horný vysoký stupeň (výšky 1,40 m). Bude slúžiť na prevádzanie sanitárneho prietoku do koryta, ako aj na migráciu rýb proti prúdu, ktoré prekonajú druhý dolný nižší stupeň (výšky 0,70 m) a tiež pre odľahčenie častí povodňových prietokov z kanála do Rimavice. Túto funkciu mal kanál aj v minulosti. Kanál je široký 1,0 m. Na vtoku sa umiestni stavidlo s otvorom 300 x 300 mm, s dnom na 343,38 m n. m. a prelivom na 343,80 m n. m. Tieto otvory umožnia prevádzať sanitárny a odľahčujúci prietok. Sanitárny prietok je podľa veľkosti prietoku od 150 do $220 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, čo je v rozmedzí Q_{355} až Q_{330} . Odľahčenie je do veľkosti $0,471 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Pod obtokom sa na prívodnom kanáli umiestni čelný prah s prepážkou, ktorá zavzdúje vodu tak, aby bol prednostne odvedený sanitárny prietok do Rimavice, pred odberom do kanála, a to aj za nízkych prietokov, kedy MVE nebude v prevádzke.

Prívodný kanál

Prívodný kanál má dĺžku 530 m.

Vtoková časť kanála je relatívne v dobrom stave. Betónovo kamenné múry sú nenarušené.

Hradiace zariadenia – stavidlá sú rozpadnuté.

V dobrom stave je obtokový kanál, ktorý odvádza sanitárny prietok späť do koryta. V dobrom stave je aj regulované koryto Rimavice, s dvomi vysokými stupňami, výšky 0,70 m a 1,40 m a s kamennými bočnými múrmi. Vtok do kanála je zaistený prahom horného stupňa.

Strednú časť prírodného kanála tvorí zemný kanál premennej šírky 1,0-2,5 m a hĺbky 0,60-1,20 m na ľavej strane, pravú stranu tvorí vysoký terén. Je v zlom stave. Prietoknosť je zmenšená nánosmi, narušenými brehmi, divokou vegetáciou. Povodňové prietoky Rimavice, ktoré sa dostávajú do kanála sa z neho vylievajú na obývané územie na ľavej strane. Nezabraňujú tomu ani bočné bezpečnostné priepady, ktoré sú zle navrhnuté a nefunkčné. Túto časť kanála treba zrekonštruovať a kapacitne upraviť.

Vtoková časť kanála pred mlynom je prakticky rozpadnutá. Voda pritekajúca kanálom preteká do obtokového kanála, ktorý vedie okolo mlyna a ústí do odpadného kanála.

Potrebné je zvýšiť kapacitu prírodného kanála pre prevádzanie návrhových prietokov prečistením a navýšiť ľavý breh min. o 0,20 m.

V mieste existujúceho odľahčovacieho objektu (priepust priemeru 600 mm), v m 340 sa navrhuje tento zrekonštruovať na samočinnú funkciu.

V m 338,40 sa zriadi škrtiaca čelná prepážka, ktorá vzdúje vodu pri povodňovom prietoku a táto sa preleje cez bočný priepad do existujúceho rigolu a to až do prietoku $0,940 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Prepážka (betónový alebo kamenný múrik) s otvorom šírky 1,0 m prevedie do kanála prietok $1,35 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Bočný priepad bude šírky 4,0 m, prah bude betónový alebo vymurovaný z kameňa.

Vtoková časť pred MVE

Vtokový objekt pred MVE je úplne zničený. Vybuduje sa nanovo a vybaví hradením, lavičkou, zberačom zhrabiek, bezpečnostným priepadom a výpustným stavidlom.

Vtoková časť pred MVE je navrhovaná pre vtok do MVE na $2 \times 0,50 = 1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a bezpečnostný priepad na $1,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (každý z nich funguje samostatne).

Kanál pred MVE sa rozšíri na 3,0 m. Splaveniny budú zachytené dnovým šikmým prahom a prehĺbeným dnom.

Na vypúšťanie usadenín a aj prevádzanie bežných prietokov, ak bude MVE odstavená, bude výpustné stavidlo v ľavom múre, s prepacom do obtokového kanála.

Na zachytávanie plavenín (lístie, drevo) bude slúžiť normá stena – fošne osadené v drážkach, ponorené 0,30 m pod hladinu.

Na zachytávanie ostatných nečistôt pred vtokom do MVE slúžia jemné hrablice, opreté o zberný žľab z $\frac{1}{2}$ rúry DN 400 (PE, resp. PVC alebo oceľ). Za žľabom je oceľová lavička, z ktorej budú obsluhované hrablice, žľab a aj hradenie vtokov.

Pred MVE sa rozdeľuje prítok do dvoch samostatných vtokov, oddelených pilierom a hradených oceľovými stavidlami na ručný pohon, šírky 1,25 m a 1,55 m, výšky 1,20 m. Umožní to samostatnú funkciu oboch turbín.

Na ľavom múre sa vytvorí bezpečnostný bočný priepad, ktorý nadväzuje na zberný žľab (žľab je jeho súčasťou). Má dĺžku 3,0 m a kapacitu $1,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Uvedené zariadenia vtokovej časti kanála sú navrhované na prevádzkovú hladinu 340,20 m n. m., prieliv prepadu a žľabu 340,30 m n. m., dno 339,40 – 339,45 – 339,50 m n. m., hlava múrov 340,60 m n. m.

Po odstavení MVE sa pritekajúca voda vzdúje a bude samočinne prepadať do obtokového kanála.

Odpadný kanál

Odpadný kanál má dĺžku cca 750 m.

Odpadný kanál je obdĺžnikového tvaru v betónových múroch, je udržiavaný, v dobrom technickom stave.

a.1 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica

Útvar povrchovej vody SKS0045 Rimavica

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKS0045 Rimavica (rkm 14,50 – 0,00) bol vymedzený ako prirodzený vodný útvar, na ktorom v rámci skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí neboli identifikované významné hydromorfologické zmeny.

Útvar povrchovej vody SKS0045 Rimavica je zaradený do mrenového rybieho pásma, kde prevládajú kaprovité reofilné druhy rýb – mrena severná (*Barbus barbus*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*), nosáľ sťahovavý (*Vimba vimba*) a jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*) (podľa Prílohy 1 metodického usmernenia „Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných tokov“, MŽP SR, Bratislava, jún 2015, https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/metodika_rybovody_2015.pdf).

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKS0045 Rimavica klasifikovaný v dobrom ekologickom stave. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar nedosahuje dobrý chemický stav, z dôvodu prekročenia environmentálnej normy kvality pre syntetickú špecifickú látku bis (2-etylhexyl)-ftalát. (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja, link:<http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č. 3.

tabuľka č. 3

fytoplanktón	fytobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
N	2	N	2	0	2	2	S

Vysvetlivky: HYMO – hydromorfologické prvky kvality, FCHPK – podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, N = nerelevantné, S = súlad s environmentálnymi normami kvality

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové komunálne znečistenie a difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť/riziko z poľnohospodárstva – nutrienty). Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4:

tabuľka č. 4

Biologické prvky kvality		Bentické bezstavovce	Bentické riasy	fytoplanktón	makrofyty	ryby
tlak	Organické znečistenie	priamo	-	priamo	-	-
	Nutrienty (PaN)	nepriamo	priamo	priamo	priamo	nepriamo

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKS0045 Rimavica sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to:

základné opatrenie vyplývajúce zo smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd - čistiarne komunálnych odpadových vôd z aglomerácií nad 2000 EO (prílohy 8.1a a 8.1b Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj)

- Kokava nad Rimavicou – dobudovanie zberného systému (verejnej kanalizácie) pre aglomeráciu SKA6070540 do roku 2020 (očakávaný dátum začiatku prác 09/2015, očakávaný dátum ukončenia prác 09/2019).

Útvar povrchovej vody SKS0045 Rimavica sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukcii poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

Doplňkové opatrenia sú na dobrovoľnej báze. Ide o opatrenia Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020 súvisiace s ochranou vôd.

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) na útvar povrchovej vody SKS0045 Rimavica bola uplatnená výnimka z dosiahnutia environmentálnych cieľov podľa článku 4(4) RSV - TN2, t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2.Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), link: <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

Aplikácia výnimky TN2 sa uplatňuje z dôvodu technickej nerealizovateľnosti opatrení, nakoľko príčina nedosiahnutia dobrého chemického stavu v útvare povrchovej vody (zvýšená koncentrácia bis (2-etylhexyl)-ftalátu) v súčasnosti nie je dostatočne známa.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica po realizácii navrhovanej činnosti

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Vzhľadom na charakter a situovanie prevažnej väčšiny prác v derivačnom kanáli (tvorenom prírodným a odpadným kanálom, pričom z prírodného kanála za odberným objektom vedie do toku Rimavica obtokový kanál) – pri úprave odberného objektu (prehlbenie dna odberu, osadenie nornej steny a stavidla), pri osádzaní stavidla s otvorom na vtoku do obtokového kanála, pri budovaní čelného prahu s prekážkou pod obtokom na prírodnom kanáli, pri prečisťovaní a navyšovaní ľavého brehu prírodného kanála o min. 0,20 m, pri rekonštrukcii priepustu v m 340 prírodného kanála, pri osádzaní čelnej škrtiacej prepážky s otvorom šírky 1,0 m pri bočnom priepade v m 338,40 prírodného kanála, pri rekonštrukcii vtokového objektu do MVE a výstavbe jemných hrablic opretých o zberný žľab, ocelevej lavičky, nornej steny z fošien, bezpečnostného bočného priepadu a výpustného stavidla v ľavom múre, pri rozširovaní prítokového kanála pre MVE, pri osádzaní dnového prahu a prehlbovaní dna pred vtokom do objektu MVE, ich priamy vplyv na útvar povrchovej vody SKS0045 Rimavica sa nepredpokladá. K určitému, avšak len dočasnému lokálnemu ovplyvneniu fyzikálnych

(hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica (k zvráteniu dnových sedimentov) môže dôjsť počas opravy odberného objektu/vtoku do derivačného/prívodného kanála, ktorý bude tvorený normou stenou a stavidlom. Možno predpokladať, že ihneď po prerušení týchto prác a určite aj po ich skončení, riziko tohto vplyvu bude minimálne, resp. úplne zanikne a neovplyvní žiadny z prvkov biologickej kvality, ani podporných fyzikálno-chemických prvkov kvality vstupujúcich do hodnotenia ekologického stavu a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica ako celku sa neprejaví.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Počas prevádzky MVE Kapurov mlyn bude z vodného útvaru SKS0045 Rimavica prostredníctvom odberného objektu odoberaná voda pre technologické zariadenia (MVE bude vyrábať elektrickú energiu v množstve, ktoré je dané odoberaným množstvom vody /hlnosť turbín/, t.j. od $0,310 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ až do $1,006 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a po použití vody na výrobu elektrickej energie táto bude vrátená späť do derivačného kanála, do časti odpadný kanál a v rkm 12,8 bude vrátená do útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica.

Odberom vody z útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica do derivačného kanála dôjde k jeho trvalému ovplyvneniu v celej dĺžke derivácie 1,200 km, t.j. v úseku od rkm 14,000 (odberný objekt) do rkm 12,80 (zaústenie derivačného kanála prostredníctvom odpadného kanála). Avšak, vzhľadom na dĺžku ovplyvneného úseku 1,200 km, čo predstavuje 8,28 % z celkovej dĺžky 14,500 km útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica, ako aj skutočnosť, že sa nejedná o výstavbu novej MVE, ale o rekonštrukciu bývalej MVE a derivačný kanál tvorený prítokovým a odpadným kanálom je aj v súčasnosti využívaný, možno predpokladať, že tieto zmeny (zníženie rýchlosti prúdenia, zmena vlastností substrátu, zmena teplotného a kyslíkového režimu, zmena štruktúry bentickej fauny) nebudú natoľko významné, aby viedli k postupnému zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica ako celku.

Možno predpokladať, že vzhľadom na technické a technologické riešenie odberu vody (odber vody prostredníctvom odberného objektu bude regulovaný stavidlom), k poklesu prietoku v útvare povrchovej vody SKS0045 Rimavica pod minimálny bilančný prietok, ktorý reprezentuje zachovanie podmienok pre biologickú rovnováhu toku a jeho najbližšieho okolia a umožňuje všeobecné užívanie vody, t. j. ktoré nevyžaduje povolenie vodohospodárskeho orgánu, nedôjde. Napriek tomuto predpokladu, je potrebné v súlade s §4 vyhlášky MŽP SR č. 383/2018 Z.z. o technických podmienkach návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov vykonať posúdenie predmetnej navrhovanej činnosti z ichtyologického hľadiska.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou**“, možno považovať za nevýznamné (nejde o úplne novú výstavbu MVE, ale o rekonštrukciu existujúcej MVE a rekonštrukciu existujúceho derivačného/prívodného kanála) možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica

a predpokladaných nových zmien nebude významný a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica sa neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“ v útvare povrchovej vody SKS0045 Rimavica nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

a.2 vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria

Útvar podzemných vôd SK200280FK

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 3508,818 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Hodnotenie kvantitatívneho stavu v útvaroch podzemnej vody pre Plány manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2009, 2015) bolo vykonané na základe prepojenia výsledkov bilančného hodnotenia množstiev podzemných vôd a hodnotenia zmien režimu podzemných vôd (využitie výsledkov programu monitorovania).

Bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd je založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd (vodohospodársky disponibilných množstiev podzemných vôd) a dokumentovaných odberov podzemných vôd v útvare podzemnej vody. Využiteľné množstvá podzemných vôd tvoria maximálne množstvo podzemnej vody, ktoré možno odobrať z daného zvodneného systému na vodárenské využívanie po celý uvažovaný čas exploatacie za prijateľných ekologických, technických a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odobratej vody (využiteľné množstvá vyčísľované na národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho vykonávaciu vyhlášku č. 51/2008 Z. z.).

Medzná hodnota dobrého kvantitatívneho stavu bola stanovená na úrovni 0,80 (podiel využívania podzemných vôd < 80 % stanovených transformovaných využiteľných množstiev podzemných vôd).

Hodnotenie zmien režimu podzemných vôd pozostáva z hodnotenia významnosti trendov režimu podzemných vôd a hodnotenia zmien režimu podzemných vôd.

Postup hodnotenia (testovania) chemického stavu útvarov podzemnej vody na Slovensku bol prispôbený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvare podzemnej vody, hydrogeochemické vlastnosti horninového prostredia obehu).

Postup hodnotenia kvantitatívneho a chemického stavu útvarov podzemnej vody je bližšie popísaný v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), v kapitole 5.2 link: <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>.

b) predpokladané zmeny hladiny útvaru podzemnej vody SK200280FK po realizácii navrhovanej činnosti

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti

Počas realizácie zmien stavby MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou, vzhľadom na ich charakter a rozsah, sa ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria ako celku nepredpokladá.

I. Po ukončení výstavby navrhovanej činnosti a počas jej prevádzky/užívania

Vplyv MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou na zmenu hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria ako celku nepredpokladá.

Záver:

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica spôsobené realizáciou predmetnej činnosti, ako aj zmeny hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby a na základe posúdenia kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica, po realizácii navrhovanej činnosti/stavby možno očakávať, že vplyv predpokladaných identifikovaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKS0045 Rimavica nebude významný do takej miery, aby spôsobil postupné zhoršovanie jeho ekologického stavu. Vplyv realizácie projektu na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria ako celku sa nepredpokladá.

Navrhovaná činnosť/stavba „*Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou*“ je situovaná v profile, ktorý nie je identifikovaný ako profil s technicky využiteľným potenciálom (viď. príloha č. 3 AKHEP).

Podľa „*Aktualizácie koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030*“ na výstavbu MVE je možné využiť aj profily, ktoré nie sú v tejto koncepcii uvedené, a to za podmienky, že sa nachádzajú na migračnej bariére – vodnej stavbe, ktorú nie je možné jednoduchou úpravou spriechniť a musel by pri nej byť budovaný rybovod alebo na existujúcom mlynskom náhone a súčasne výkon takejto MVE bude do 100 kW, pričom musia byť splnené všetky ďalšie podmienky a kritériá uvedené v tejto aktualizácii, ako aj v platnej legislatíve SR a EÚ.

Jednou z podmienok pre realizáciu stavieb malých vodných elektrární, resp. pre povolenie o umiestnení stavby je posúdenie vplyvov výstavby malej vodnej elektrárne podľa § 16 ods.

6 písm. b) vrátane § 16 ods. 9 vodného zákona, do ktorého bol transponovaný článok 4.7 rámcovej smernice o vode.

Na základe vyššie uvedeného navrhovanú činnosť/stavbu „Rekonštrukcia MVE Kapurov mlyn – Kokava nad Rimavicou“ je potrebné posudzovať podľa článku 4.7 RSV.

I keď možno predpokladať, že vzhľadom na technické a technologické riešenie odberu vody (odber vody prostredníctvom odberného objektu bude regulovaný stavidlom), k poklesu prietoku v útvare povrchovej vody SKS0045 Rimavica pod minimálny bilančný prietok, ktorý reprezentuje zachovanie podmienok pre biologickú rovnováhu toku a jeho najbližšieho okolia a umožňuje všeobecné užívanie vody, t. j. ktoré nevyžaduje povolenie vodohospodárskeho orgánu, nedôjde, je potrebné v súlade s §4 vyhlášky MŽP SR č. 383/2018 Z.z. o technických podmienkach návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov vykonať aj posúdenie predmetnej navrhovanej činnosti z ichtyologického hľadiska.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava
Ing. Monika Karácsonyová, PhD.

V Bratislave, dňa 05. októbra 2020

Výskumný ústav vodného hospodárstva
nábr. arm. gen. L. Svobodu 5
812 40 BRATISLAVA

22