



## STANOVISKO

***k navrhovanej činnosti/stavbe „Lučenec – protipovodňové opatrenia“ 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. E. Štúra 1, 974 01 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-OSZP2-2019/036042-002 zo dňa 06.11.2019 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 čl. 4.7 RSV, so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k projektovej dokumentácii navrhovanej činnosti/stavby „Lučenec – protipovodňové opatrenia“. Súčasťou žiadosti bol projekt stavby (Ing. Faško, BURSA, s. r. o., Banská Bystrica, 12/2018).

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predložených materiálov poskytuje nasledovné stanovisko:

Investorom navrhovanej činnosti/stavby „**Lučenec – protipovodňové opatrenia**“ je Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., OZ Banská Bystrica, Partizánska cesta 69, 974 98 Banská Bystrica. Hlavným účelom projektu stavby navrhovanej činnosti/stavby je protipovodňová ochrana intravilánu mesta Lučenec. Protipovodňová ochrana je riešená ochrannými múrikmi v línii brehov Krivánskeho a Tuhárskeho potoka. Výška múrikov je navrhnutá max. 1,2 m. V miestach, kde je potrebná vyššia ochrana, je navrhnuté na korunu múrikov osadiť mobilné hradenie o maximálnej výške 0,5 m. Maximálna hradiaca výška je 1,7 m. Koryto medzi múrikmi zostane bez zásahu. V miestach križovania mostov a lavičiek budú múriky prerušené a vytvorí sa tam základ a drážky pre osadenie mobilného hradenia. Rovnako sa zabezpečia aj vstupy do toku pre mechanizmy vykonávajúce údržbu koryta. Zo vzdušnej strany múrikov budú pri ich päte vedené odvodňovacie rigoly z betónových žľaboviek, ak je múrik v súbehu s miestnou komunikáciou. Vo voľnom teréne bude len zemný rigol. Toto odvodnenie bude cca každých 100 m vyústené do toku potrubím cez základ múrika do potoka. Výustný objekt bude opatrený spätnou klapkou. Výstavba múrikov si vyžiada prekládku niekoľkých inžinierskych sietí a ďalšie budú križované. Prekládky sú riešené v samostatných stavebných objektoch. Ochrana v miestach križovania je navrhnutá oceľovými chráničkami alebo obetonovaním.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva predmetná navrhovaná činnosť/stavba musela byť posúdená z pohľadu požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode vyžaduje dosiahnutie dobrého ekologického stavu útvarov povrchovej vody alebo v prípade významne zmenených vodných útvarov dosiahnutie dobrého ekologického potenciálu, dosiahnutie dobrého stavu podzemných vôd a tiež nezhoršovanie stavu vody t.j. 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.

Navrhovaná činnosť/stavba „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“ je situovaná v čiastkovom povodí Ipeľ. Dotýka sa troch vodných útvarov, a to dvoch útvarov povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a SKI0051 Tuhársky potok (tabuľka č. 1), a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2003100P Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny (tabuľka č. 2).

#### a) útvary 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				
Ipeľ	SKI0010	Krivánsky potok /K2S	16,00	0,00	16,00	prirodzený	zlý (4)	dobrý
Ipeľ	SKI0051	Tuhársky potok /K2M	5,25	0,00	5,25	výrazne zmenený	zlý (4)	dobrý

Vysvetlivky: VÚ = vodný útvar

#### b) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km <sup>2</sup> )	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Ipeľ	SK2003100P	Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny	564,501	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a SKI0051 Tuhársky potok alebo či navrhovaná činnosť/stavba nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2003100P Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny.

Posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“, po jej ukončení, ako aj na obdobie počas jej prevádzky/užívania.

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

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v rámci navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“ sú navrhované nasledovné časti stavby/stavebné objekty:

- SO 01 Úprava Krivánskeho potoka, r.km 5,419 00 – 5,941 00, dĺžka 522,00 m
- SO 02 Úprava Krivánskeho potoka, r.km 6,195 50 – 6,291 40, dĺžka 95,90 m
- SO 03 Úprava Tuhárskeho potoka, r.km 1,000 00 – 1,337 50, dĺžka 337,50
- SO 04 Úprava Tuhárskeho potoka, r.km 1,473 10 – 1,905 00, dĺžka 431,90 m
- SO 05 Úprava Tuhárskeho potoka, r.km 2,223 70 – 2,579 95, dĺžka 356,25 m
- SO 06 Preložka inžinierskych sietí

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a SKI0051 Tuhársky potok alebo zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2003100P Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovskej vrchoviny môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

***Stručný popis stavebných objektov***

***SO 01 Úprava Krivánskeho potoka, r.km 5,419 00 - 5,941 00***

Na začiatku úpravy sa múriky napoja na existujúce zemné hrádze. Hneď na to budú múriky prerušené pre prístup na lavičku v r.km 5,425 35. Lavička má dostatočnú výšku koruny nad hladinou  $Q_{100}$ , takže terén pri lavičke sa len dosype na úroveň koruny a nebude potrebné mobilné hradenie. Múriky sú potom ešte prerušené pri cestnom moste v r.km 5,653 85. Zo spodnej strany sa múriky napoja priamo na mostné opory - je potrebné sa vyhnúť trafostanici a ceste. Z hornej strany pokračujú múriky po brehu až k železničnému mostu. V múrikoch budú vynechané dva vstupy do toku pri spomenutom cestnom moste. Jeden na ľavom a druhý na pravom brehu. Šírka vstupov je 8,0 m a budú vybavené prahom a drážkami pre osadenie mobilného hradenia. Koruna múrikov bude opatrená zámkami a lištami na osadenie mobilného hradenia na celkovej dĺžke 520 m. Niveleta koruny múrikov je z dôvodu potreby osadzovania mobilného hradenia riešená rovnými úsekmi, ktoré striedajú odskoky po 10 cm.

***SO 02 Úprava Krivánskeho potoka, r.km 6,195 50 - 6,291 40***

V predmetnom úseku nedochádza k preliatiu brehov. Pod mostom a lavičkami je síce tlakové prúdenie, ale tieto majú korunu vozovky nad hladinou  $Q_{100}$  0,06 - 0,50 m. Z uvedených dôvodov sa nenavrhovali protipovodňové opatrenia na brehoch.

V predmetnom úseku sa navrhuje prehĺbiť respektíve vyčistiť dno, tak aby bola pod mostom v r.km 6,248 60 dosiahnutá svetlosť 3,2 m.

To znamená prehĺbenie dna pod mostom oproti súčasnému stavu o 0,29 m. V pozdĺžnom smere sa dno upraví do sklonu 0,56 % na dĺžke 95,9 m. Údržba dna priamo pod mostom je na správcovi štátnej cesty.

### SO 03 Úprava Tuhárskeho potoka, r.km 1,000 00 - 1,337 50

Oba múriky začínajú napojením na terén brehov v r.km 1,000 00. Končia napojením na existujúce brehové múry pod kruhovou križovatkou. Približne v strede úseku sú prerušené pre vstupy na lavičku v r.km 1,168 06. Lavička má vyvýšené nástupné plochy z betónu, na ktoré sa múriky napoja. Ľavostranný múrik je ešte prerušený pri ČS PH, kde sa navrhuje vstup do toku. Šírka vstupu je 8,0 m a bude vybavený prahom a drážkami pre osadenie mobilného hradenia. V mieste ukončenia múrikov, kde sa napájajú na existujúce brehové múry v r.km 1,300 00 sa navrhuje na existujúce múry osadiť mobilné hradenie na dĺžke 2x32 m. Niveleta koruny navrhovaných múrikov je v plynulom sklone.

### SO 04 Úprava Tuhárskeho potoka, 1,473 10 – 1,905 00

Na základe výpočtu priebehu hladín bola preukázaná nedostatočná kapacita Tuhárskeho potoka v úseku nad mestskou tržnicou pri moste v r.km 1,584 80. Tento úsek nebol zahrnutý v zadávacích podmienkach, preto nie je ešte zapracovaný. V súčasnosti sa pracuje na geodetickom zameraní úseku a následne bude doplnený do tejto projektovej dokumentácie.

### SO 05 Úprava Tuhárskeho potoka, r.km 2,223 70 - 2,579 95

Ľavostranný múrik je vedený od mosta v r.km 2,223 70 pozdĺž plochy s garážami a ukončený je v r.km 2,390 98, kde bude na terén prepojený krátkym prísypom. Múrik má konštantnú niveletu koruny na kóte 185,95 m n. m. Na konci múrika je prerušenie pre vstup do toku. Šírka vstupu je 8,0 m a bude vybavený prahom a drážkami pre osadenie mobilného hradenia. Pravostranný múrik je vedený od mosta v r.km 2,223 70 pozdĺž miestnej komunikácii a končí napojením na betónovú konštrukciu pódia amfiteátra, ktorá potok premoštuje. Koniec múrika je vynechaný, aby bol umožnený prístup na lavičku. Medzera bude hradená mobilným hradením. Lavička je pri povodni prelievaná a do budúcnosti sa odporúča ju odstrániť a nahradiť novšou s vyšším uložením. Niveleta koruny múrika je z dôvodu potreby osadzovania mobilného hradenia riešená rovnými úsekmi, ktoré striedajú odskoky po 10-40 cm. Mobilné hradenie je navrhnuté na dĺžke 120 m o výške 0,4 m.

### ***a.1 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „Lučenec – protipovodňové opatrenia“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a SKI0051 Tuhársky potok***

#### **Útvar povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok**

##### ***a) súčasný stav***

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok (rkm 16,00 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

Za hlavné vplyvy/vodné stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

- **priečne stavby:**
  - rkm 3,000 - prah Jambor h=0,8m - odber vody pre závlahy; Jamborov stupeň, závlahy, h=0,6m, bariéra čiastočne priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb.
  - rkm 3,220 – 4,660 – kamenné prahy – stabilizácia, netvorí migračnú prekážku;
  - rkm 5,380 – stupeň, h=0,4 m- stabilizácia LG, pre ryby priechodný;
  - rkm 6,750 – trojpolová tabuľová hať, h=1,5 m – odber vody pre textilný závod, v súčasnosti už odber nie je, prevádzkou sa bariéra môže odstrániť, často otváraná;
  - rkm 9,190 – jednopoločná tabuľová hať, h=1,0 m – odber vody pre priemysel, prevádzkou sa bariéra môže odstrániť, často otváraná;

rkm 13,500 – tabuľová hať, h=1,0 m – prevod vody do bočnej nádrže, v minulosti závlahy preronom, nie je majetkom štátu, manipulovateľná ručne, majiteľ Hydromeliorácie, prevádzkou sa bariéra ‚môže odstrániť, často otváraná;

- **hydromorfologické zmeny:**  
pri úpravách skrátenie toku celkovo o 3,925 km;
- **úprava brehov**  
rkm 0,000 – 4,800 vegetačne opevnené brehy;  
rkm 4,800 – 6,745 vegetačné opevnenie + TPP;  
rkm 6,745 – 13,550 dlažba na sucho, lomový kameň;
- **hrádze:**  
rkm 0,000 – 4,800 obojstranné ochranné hrádze;  
rkm 4,800 – 5,710 obojstranné ochranné hrádze;  
rkm 6,000 – 6,175 ľavostranná ochranná hrádza;  
rkm 6,745 – 8,660 obojstranné ochranné hrádze.

V roku 2009 na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Banská Bystrica) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (10.09.2008) použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov bol tento vodný útvar vymedzený ako prirodzený, v ktorom po realizácii navrhnutých nápravných opatrení bude možné dosiahnuť environmentálne ciele, t.j. dosiahnuť dobrý ekologický stav resp. zabrániť zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok klasifikovaný v zlom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi a hodnotenie jeho ekologického stavu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav. (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj, link:<http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č.3.

tabuľka č. 3

<i>fytoplanktón</i>	<i>fytobentos</i>	<i>makrofyty</i>	<i>bentické bezstavovce</i>	<i>ryby</i>	<i>HYMO</i>	<i>FCHPK</i>	<i>Relevantné látky</i>
<i>N</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>S</i>

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

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj ekologický stav útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok 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, priemyselné a iné znečistenie, difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť – nutrienty) a hydromorfologické zmeny (morfológia/zmena priečneho profilu). Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v tabuľke č. 4.

tabuľka č. 4

Biologické prvky kvality		Bentické bezstavovce	Bentické rozsievky	fytoplanktón	makrofyty	ryby
tlak	organické znečistenie	priamo	-	priamo	-	-
	hydromorfológia	priamo	nepriamo	nepriamo	nepriamo	priamo
	Nutrienty (PaN)	nepriamo	priamo	priamo	priamo	nepriamo

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v prílohe 8.2 navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to:

- MECOM GROUP, s. r. o., Lučenec – požiadavka na zosúladenie so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách,

a doplnkové opatrenia (kapitola 8.1.2 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj)

- realizácia opatrení z Programu rozvoja verejných kanalizácií.

Na elimináciu hydromorfologických vplyvov/spriechodnenie migračných bariér v útvare povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), v prílohe 8.4a bolo navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 3,000 - prah Jambor, h=0,8m - zabezpečiť priechodnosť prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu.

Útvar povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciu 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.

Doplnkové opatrenie/realizácia opatrení PRV SR 2014-2020 je na dobrovoľnej báze. Ide o opatrenia Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020 súvisiace s ochranou vôd.

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV - TN1 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](http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2) ).

V uvedenej výnimke TN1 sa aplikuje kombinácia technickej nerealizovateľnosti opatrení v danom časovom období s ekonomickým dôvodom – neprimerane vysokým zaťažením pre spoločnosť a taktiež z dôvodu, že vodný útvar je vystavený viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

**b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok po realizácii navrhovanej činnosti/stavby**

Rozhodujúcimi stavebnými objektami/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010

Krivánsky potok sú stavebné objekty SO 01 Úprava Krivánskeho potoka, r.km 5,419 00 – 5,941 00, SO 02 Úprava Krivánskeho potoka, r.km 6,195 50 – 6,291 40.

### ***I. Počas realizácie prác a po ich ukončení***

Počas realizácie prác na vyššie uvedených stavebných objektoch navrhovanej činnosti „***Lučenec – protipovodňové opatrenia***“, kedy budú práce prebiehať prevažne na brehoch koryta (vybudovanie ochranných múrikov na ľavej a pravej strane koryta, vytvorenie drážky pre mobilné hradenie v miestach križovania mostov a lavičiek) a na úseku dlhom 95,90 m priamo v koryte toku (prehlbovanie resp. čistenie dna toku), v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku, zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom stavebného materiálu), ktoré môžu spôsobiť aj dočasné narušenie bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty a fytoENTOS, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok zanikne a vráti sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok, súvisiacich najmä s prehlbovaním, resp. čistením dna toku a úpravou jeho nivelety, síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie štruktúry a substrátu dna koryta toku v dotknutom úseku), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (prehlbovanie koryta a úprava nivelety dna v dĺžke 95,90 m predstavuje len 0,60% z celkovej dĺžky 16,000 km útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického stavu nebudú významné.

Vplyv navrhovaných úprav na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv navrhovanej úpravy na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

### ***II. Počas prevádzky/užívania***

Vzhľadom na technické riešenie navrhovanej činnosti/stavby „***Lučenec – protipovodňové opatrenia***“, v rámci ktorej budú na oboch brehoch vybudované ochranné múriky a na malom úseku prehĺbené dno koryta toku, jej vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok sa nepredpokladá.

***c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav***



Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“ budú mať len dočasný, prípadne trvalý charakter lokálneho významu (prehlbovanie koryta a úprava nivelety dna v dĺžke 95,90 m predstavuje len 0,60% z celkovej dĺžky 16,000 km útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok), možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a možných nových zmien vôbec nevznikne a na jeho ekologickom stave sa neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“ v útvare povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

### Útvar povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok

#### *a) súčasný stav*

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok (rkm 5,25 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

Za hlavné vplyvy/vodné stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

- **priečne stavby:**
  - rkm 2,360 - jednopoločná tabuľová pohyblivá hať,  $h=2,40$  m;
  - rkm 3,600 - stupeň  $h=1,20$  m, zníženie nivelety;
  - rkm 4,100 - stupeň  $h=1,20$  m, zníženie nivelety;
  - rkm 4,190 - Parný mlyn – 2 x stupne H-120 cm – kamenné murivo;
  - rkm 4,500 - prah, limnigraf, stabilizácia;
  - rkm 4,837 - 5,250 vodná nádrž Ladovo;
- **hydromorfologické zmeny:**
  - rkm 0,000 - 0,750 korytová úprava a obojstranne ohrádzovaný, opevnenie koryta kamenným pohozom, OH - vegetačne a osiatím;
  - rkm 0,750 - 1,360 profil - jednoduchý symetrický lichobežník, svahy – kamenná dlažba, dno – kamenný pohoz;
  - rkm 1,360 - 2,060 obdĺžnikový profil;
  - rkm 2,060 - 2,360 lichobežníkový profil;
  - rkm 2,360 - 2,435 obdĺžnikový profil (bývalé mestské kúpalisko), kamenná dlažba dna a stien;
  - rkm 2,435 - 4,035 lichobežníkový profil, vegetačné opevnenie – haťoštrkový valec, vrbový pokryt;
  - rkm 4,035 - 4,355 - obdĺžnikový profil, betónové oporné múry.

V roku 2009 na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Banská Bystrica) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (22.04.2009) použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov bol tento vodný útvar vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar, v ktorom ani po realizácii navrhnutých nápravných opatrení nebude možné dosiahnuť dobrý ekologický stav.



Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvár povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok klasifikovaný v zlom ekologickom potenciáli. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvár dosahuje dobrý chemický stav.

(príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj, link:<http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

Hodnotenie ekologického stavu/potenciálu útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok 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	3	2	4	4	0	2	N

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

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj ekologický stav/potenciál útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok 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, difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť – nutrienty) a hydromorfologické zmeny (morfológia/zmena priečného profilu). Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v tabuľke č. 4.

tabuľka č. 4

Biologické prvky kvality		Bentické bezstavovce	Bentické rozsievky	fytoplanktón	makrofyty	ryby
tlak	organické znečistenie	priamo	-	priamo	-	-
	hydromorfológia	priamo	nepriamo	nepriamo	nepriamo	priamo
	Nutrienty (PaN)	nepriamo	priamo	priamo	priamo	nepriamo

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia Dunaj (2015) v prílohe 8.2 navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to:

- zosúladenie nakladania so znečisťujúcimi látkami s podmienkami zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov do roku 2021 – vrátane prehodnotenia vydaných povolení v súlade s §8 ods. 3 zákona,

a doplnkové opatrenia (kapitola 8.1.2 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj)

- realizácia opatrení z Programu rozvoja verejných kanalizácií.

Na elimináciu hydromorfologických zmien/spriechodnenie migračných bariér v útvare povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), v prílohe 8.4a neboli navrhnuté nápravné opatrenia. Na základe posúdenia reálneho stavu vodných stavieb a ich účelu sa v rámci testovania vodného útvaru navrhlo ponechať súčasný stav brehových opevnení a na hatiach v rkm 2,360 a 17,500 sa neodporučili zásahy, nakoľko tieto netvoria migračné bariéry, pretože sú počas roka v prevažnom čase otvorené. Rovnako na VN Ľadovo sa neodporučilo budovať žiadny objekt vzhľadom ku konštrukcii čelnej hrádze.

Útvar povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok 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 opatrenie/realizácia opatrení PRV SR 2014-2020 je na dobrovoľnej báze. Ide o opatrenia Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020 súvisiace s ochranou vôd.

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV - TN1 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> ).

V uvedenej výnimke TN1 sa aplikuje kombinácia technickej nerealizovateľnosti opatrení v danom časovom období s ekonomickým dôvodom – neprimerane vysokým zaťažením pre spoločnosť a taktiež z dôvodu, že vodný útvar je vystavený viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

#### ***b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok po realizácii navrhovanej činnosti/stavby***

Rozhodujúcimi stavebnými objektami/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok sú stavebné objekty SO 03 Úprava Tuhárskeho potoka, r.km 1,000 00 – 1,337 50, SO 05 Úprava Tuhárskeho potoka, r.km 2,223 70 – 2,579 95.

#### ***J. Počas realizácie prác a po ich ukončení***

Počas realizácie prác na vyššie uvedených stavebných objektoch navrhovanej činnosti „**Lučenec – protipovodňové opatrenia**“, kedy budú práce prebiehať výhradne na brehoch koryta (napojenie nových ochranných múrikov na ľavej a pravej strane koryta na už existujúce brehové múry), v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku, zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom stavebného materiálu), ktoré môžu spôsobiť aj dočasné narušenie bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty a fyto-bentos, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok zanikne a vráti sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu.

Vplyv navrhovaných úprav na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody

SKI0051 Tuhársky potok sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv navrhovanej úpravy na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

## **II. Počas prevádzky/užívania**

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“, v rámci ktorej budú na oboch brehoch vybudované ochranné múriky, jej vplyv na ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok sa nepredpokladá.

### **c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0064 Tuhársky potok po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický potenciál**

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“ budú mať len dočasný charakter lokálneho významu, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok a možných nových zmien vôbec nevznikne a na jeho ekologickom potenciáli sa neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „*Lučenec – protipovodňové opatrenia*“ v útvare povrchovej vody SKI0051 Tuhársky potok nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

### **a.2 vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody**

#### **Útvary podzemnej vody SK2003100P**

##### **a) súčasný stav**

Útvar podzemnej vody SK2003100P Medzizimové podzemné vody Lučenskej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 564,501 km<sup>2</sup>. Na základe hodnotenia jeho kvantitatívneho a chemického stavu v rámci 2. plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) tento vodný útvar bol 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 odoberať 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 nepripustné, a bez nepripustného zhoršenia kvality odoberanej vody (využiteľné množstvá vyčísl'ované na

národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho vykonávací vyhláška 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).

### ***b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody po realizácii navrhovanej činnosti/stavby***

#### ***I. Počas realizácie prác a po ich ukončení***

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Lučenec – protipovodňové opatrenia**“ vzhľadom na jej technické riešenie, sa jej vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2003100P Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny ako celku nepredpokladá.

#### ***II. Počas prevádzky/užívania***

Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti/stavby „**Lučenec – protipovodňové opatrenia**“ vzhľadom na jej charakter (protipovodňová ochrana intravilánu obce) a technické riešenie, sa jej vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2003100P Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny ako celku nepredpokladá.

#### **Záver:**

Na základe odborného posúdenia predloženej dokumentácie projektu stavby navrhovanej činnosti/stavby „**Lučenec – protipovodňové opatrenia**“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a SKI0051 Tuhársky potok spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Lučenec – protipovodňové opatrenia**“, ako aj zmeny hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2000200P Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby a na základe posúdenia kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a SKI0051 Tuhársky potok, po realizácii navrhovanej činnosti/stavby možno očakávať, že predpokladané identifikované zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKI0010 Krivánsky potok a SKI0051 Tuhársky potok z hľadiska možného ovplyvnenia ich stavu/potenciálu nebudú významné a nebudú brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto útvaroch povrchovej vody.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „Lučenec – protipovodňové opatrenia“ na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2003100P Medzizimové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny ako celku sa nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov navrhovaných činností/stavbu „Lučenec – protipovodňové opatrenia“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava  
Ing. Simona Bullová



V Bratislave, dňa 2.decembra 2019

Výskumný ústav vodného hospodárstva  
nábr. arm. gen. L. Svobodu 5  
812 49 BRATISLAVA  
22

