



VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

STANOVISKO

k navrhovanej činnosti „Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica“ 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, Námestie 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-OSZP2-2020/006472-004 zo dňa 28.01.2020 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 čl. 4.7 RSV, so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k navrhovanej činnosti/stavbe „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“. Súčasťou žiadosti bola Dokumentácia na realizáciu stavby s náležitosťami dokumentácie na stavebné povolenie (Valbek s.r.o., Kutuzovova 11, 831 03 Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Rastislav Pisarčík, december 2019).

Investorom navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ je Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest, Skuteckého 32, 974 23 Banská Bystrica, IČO: 00 33 28, zastúpená spoločnosťou Valbek s.r.o., Rozvojová 2, 040 11 Košice, IČO: 36 612 642.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Účelom a cieľom navrhovaného projektu je prostredníctvom odstránenia bezpečnostných rizík a zlepšenia technicko – dopravných parametrov zvýšiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky. Doplnením vodiacich a záchytných bezpečnostných zariadení sa rozšíri koruna telesa cesty (nespevnená krajnica). V rámci projektu modernizácie dôjde ku odfrézovaniu pôvodnej vozovky a zhotoveniu nových asfaltových vrstiev so zachovaním šírkových pomerov na celom úseku, sanácii mostného objektu 69-013, komplexnej rekonštrukcii mostného objektu 69-014, rekonštrukcii existujúcich priepustov a ku komplexnej výmene existujúceho priepustu za nový, k prečisteniu cestných rigolov. Zhotoví sa nové vodorovné dopravné značenie, doplní sa zvislé dopravné značenie.

Cesta I. triedy č. 69 spája Banskú Bystricu a Zvolen. Úsek Badín – Banská Bystrica sa nachádza medzi Zvolenom a Banskou Bystricou v Banskobystrickom kraji, v okrese Banská

Bystrica. Modernizovaný úsek sa nachádza v katastrálnych územiach Kremnička a Radvaň od km cca 14,640 po km cca 17,740 (podľa pasportu cesty) v dĺžke 3,096km. V danej lokalite je súbežnou komunikáciou s komunikáciou rýchlostnej cesty R1.

Navrhovaná činnosť/stavba „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ je lokalizovaná v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany územia v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V lokalite navrhovanej činnosti/ stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ sa biotopy európskeho významu a biotopy národného významu nevyskytujú.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva navrhovaná činnosť/stavba „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ 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 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 „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ je situovaná v čiastkovom povodí Hrona. Dotýka sa troch vodných útvarov, a to útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (tabuľka č.1), útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov (tabuľka č.2).

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				
Hron	SKR0004	Hron /R1(K2V)	174,50	82,00	92,50	prirodzený	priemerný (3)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

b) útvary podzemnej vody

tabuľka č.2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Hron	SK1000700P	Medzizrnové podzemné kvartérnych náplavov Hrona vody	723,773	dobrý	zlý
	SK200220FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov	2676,943	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary, ale hydromorfologické zmeny v nich môžu stav príslušného vodného útvaru ovplyvniť. Sú to nasledovné bezmenné prítoky útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron:

hydrologické číslo	miestny názov	dĺžka toku (km)
4-23-02-2202	Rakytovský potok	6,45
4-23-02-2209	Kremnička	2,87

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron alebo či navrhovaná činnosť/stavba nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov.

Posúdenie navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ sa vzťahuje na obdobie počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby a po jej ukončení, ako aj na obdobie počas jej prevádzky/užívania.

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

Navrhovaná činnosť/stavba „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ sa člení na nasledovné stavebné objekty:

101-00 Rekonštrukcia cesty I/69
201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-013
202-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-014

Stručný popis technického riešenia:

101-00 Rekonštrukcia cesty I/69

Miesto stavby: okres Banská Bystrica, Banskobystrický samosprávny kraj
Katastrálne územie: Kremnička, Radvaň
Druh stavby: modernizácia
Kategória komunikácie: nejednotná C 7,5/70 až C 9,5/80, nejednotná MZ 8,5/40
Dĺžka trasy: 3011,00m
Dĺžka úpravy: 3096,00m
Smerový oblúk, min.160m
Smerový oblúk, max.1450m
Pozdĺžny sklon, min. 0,0 %
Pozdĺžny sklon, max. 4,1 %

Rozsah časti stavby a jeho väzba na jestvujúci stav

- úsek pozostáva z výmeny krytu existujúcej vozovky hr. 0,10m respektíve 0,04m,
- výnimkou je úsek zástavového/pripájacieho pruhu v km 2,865 – 2,958 (pri areály AAA Auto). V tomto úseku sa vykoná vystuženie AB vrstiev oceľovou sieťou, ktoré zasiahne do polovice pravého jazdného pruhu. V tomto úseku bude frézovanie krytu existujúcej vozovky v hrúbke 0,12 m,
- druhou výnimkou je úsek mostného objektu ev. č. 69-013 (SO 201-00), a plocha stykovej križovatky „Zvolenská cesta – Doprastav“ v km cca 2,760, v týchto úsekoch bude frézovanie krytu existujúcej vozovky v hrúbke 0,04m,
- na mostnom objekte ev. č. 69-014 (SO 202-00) bude vybudovaná nová nosná koňštrukcia vrátane vozovky na moste. Z dôvodu šírkového napojenia komunikácie na most, v úseku pred a za mostom dôjde k dobudovaniu plnej koňštrukcie vozovky,
- v extraviláne sa v celom úseku rozšíri nespevnená krajnica z dôvodu jej nedostatočnej šírky,
- upravia sa odstavné plochy a vjazdy a výjazdy na cestu I/69 v nevyhnutnom rozsahu,
- osadia sa zvodidlá podľa platných podmienok daných v STN 73 6101, TP 010 (6/2019), TP 108 (6/2019), TP 037 (6/2019),
- prečistia sa otvorené priekopy a rigoly v celom úseku stavby,
- v rámci modernizácie sa navrhuje výmena cestného obrubníka v nasledovných úsekoch:
km 1,650 00 – 2,432 00 vľavo, dĺ. 782m
km 2,747 50 – 3,064 60 vľavo, dĺ. 317m,
- nový cestný obrubník bude výškovo osadený v zmysle technických podmienok výrobcov oceľových a betónových zvodidiel,
- vykoná sa monitoring cestnej kanalizácie v určenom úseku,
- dôjde k rekonštrukcii vybraných cestných priepustov,
- zhotoví sa nové vodorovné dopravné značenie, doplní sa zvislé dopravné značenie.

Smerové vedenie cesty

Existujúce smerové vedenie trasy cesty I/69 sa zachováva, nenavrhuje sa zmena smerového vedenia.

Výškové vedenie cesty

Existujúce výškové vedenie trasy sa vo väčšine úseku zachováva. V úseku km 1,650 – km 2,250 a v km 2,425 – 2,725 je navrhnutá zmena výškového vedenia, z dôvodu zlepšenia odtokových pomerov v priečnom profile.

Priestorové riešenie trasy

Priestorové riešenie existujúcej cesty sa nemení.

Rigol

V rámci rekonštrukcie je navrhnutá výmena poškodených prídlažieb v rozsahu 30% z celkovej dĺžky a vyškárovanie v rozsahu 40% z plochy prídlažby.

Žľab

Prečistenie existujúceho žľabu:

km 1,816 00 – 2,417 00 vľavo, dĺžky 618,0m

km 2,775 70 – 2,831 70 vľavo, dĺžky 56,0m

km 2,839 80 – 3,064 60 vľavo, dĺžky 224,8m

Nový betónový žľab š. 0,6m:

km 2,417 00 – 2,434 60 vľavo, dĺžky 18,0m

- betónový žľab osadiť s presahom min. 0,10m za oporu mosta 202-00

Priekopa

Prečistenie existujúcej nespevnenej priekopy:

km 0,000 00 – 0,082 00 vpravo, dĺžky 82,0m

km 0,558 00 – 0,625 00 vľavo, dĺžky 67,0m

km 1,425 00 – 1,470 00 vľavo, dĺžky 45,0m

Trativod

km 2,420 00 – 2,434 50 vľavo, dĺžky 15,0m

km 2,419 49 – 2,429 72 vpravo, dĺžky 10,50m

- trativody budú ukončené betónovým výustným objektom, zaústené do toku Kremnička

Priepusty

Navrhovaná je rekonštrukcia existujúcich priepustov:

- rúrový priepust P 12528 v km 0,229 = 14,849 – úprava a sanácia vtoku existujúceho priepustu,
- rúrový priepust v km 0,338 = 14,978 – nový rúrový priepust DN 800 s kalovou jamou,
- rámový priepust P 12529 v km 0,626 = 15,258 – ruší sa, dezolátny stav,
- rámový priepust P 12530 v km 1,653 = 16,236 - úprava a sanácia výtoku existujúceho priepustu,
- rámový priepust P 12531 v km 1,845 = 16,423 - úprava a sanácia výtoku existujúceho priepustu,

- neznámy priepust v km 2,997 00 = 17,703 – odstránenie bodovej závady v ľavom jazdnom pruhu.

Odvodnenie

Odvodnenie vozovky je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom na svahy okolitého terénu. Existujúce žľaby budú prečistené. V rámci projektu dôjde k prečisteniu a monitoringu kanalizácie za účelom zistenia skutkového stavu odtokových pomerov a k prečisteniu existujúcich uličných vpustov.

201-00 Rekonštrukcia mosta ev.č. 69-013

Miesto stavby: okres Banská Bystrica, Banskobystrický samosprávny kraj

Katastrálne územie: Kremnička

Druh stavby: rekonštrukcia

Kríženie s prekážkami: Rakytovský potok

Charakteristika existujúceho stavu mosta

Jedná sa o jednopoložný polrámový most, s rozpätím poľa 7,0 m.

Popis konštrukcie mosta

Nosná konštrukcia je zhotovená ako železobetónová polrámová konštrukcia. Rámové stojky mostného objektu sú navrhnuté ako železobetónové hrúbky 1000 mm. Doskovú časť rámu – priečľu tvorí monolitická železobetónová doska, premennej hrúbky od 0,35 m v strede po 0,6 m vo votknutí. Horný povrch priečle kopíruje vozovku cesty I/69 s protispádom 2,5% na nižšej strane priečneho rezu s osou úžľabia 0,61 m od okraja nosnej konštrukcie. Súčasťou rámovej konštrukcie sú aj rovnobežné krídla. Založenie mosta je hĺbkové na pilótach s priemerom 0,6 m a dĺžkou 7,0m.

Priestorové usporiadanie mosta

Po moste je prevádzaná komunikácia I/69. Komunikácia na moste je smerovo v oblúku. Niveleta na moste je navrhnutá priama so sklonom 0,99 % so stúpaním v smere do Banskej Bystrice. Priečny sklon na moste je jednostranný cca 5,00 %. Na moste sú monolitické betónové rímky. Do rímky je kotvené oceľové zábradľové zvodidlo. Šírka medzi rímkami je 9,65m. Celková šírka mostného objektu vrátane rímky je 11,2m.

Vybavenie mostného zvršku

Mostný zvršok tvoria monolitické betónové rímky šírky 0,8 m vľavo a 0,8 m vpravo. Šírka medzi zvýšenými obrubami chodníkových rímky je 9,65m. Skladba vozovky je premenná. Do betónových rímky je kotvené oceľové zábradľové zvodidlo. Odvodnenie mosta je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky. Odvodnenie je riešené povrchovo samospádom v priečnom reze 5,00% a v pozdĺžnom reze 1,00%.

Stavebno-technický stav objektu

Stavebno-technický stav objektu možno charakterizovať ako veľmi dobrý.

Mostný zvršok - na hornom povrchu prechodových blokov a v mieste styku rímky a vozovky je uchytená vegetácia, v okolí mosta je výskyt náletových drevín, pod niektorými stĺpkami zábradľového zvodidla chýbajúca plastmalta, na niektorých stĺpkoch zábradľového zvodidla

chýbajúce plastové krytky matíc, trvalo pružná zálievka rezanej škáry v mieste dilatácie mierne narušená.

Nosná konštrukcia – vo veľmi dobrom stave, lokálna karbonatizácia betónu

Spodná stavba – vo veľmi dobrom stave, lokálna karbonatizácia betónu.

Technické riešenie rekonštrukcie mosta

V rámci rekonštrukcie mosta sa vyfrézuje obrusná vrstva vozovky v hr. 40 mm, odstráni sa uchytená vegetácia na moste a náletové dreviny v okolí mosta. Všetky pohľadové časti sa očistia tlakovou vodou 200 Bar (očistenie od prachu, starých náterov a pod..) a následne sa naniesie zjednocujúci a protikarbonatačný náter. Zhotoví sa nová obrusná vrstva hr. 40 mm. V mieste styku vozovky s rímsou a v mieste dilatácie sa vytvorí rezaná škára vyplnená trvalo pružnou zálievkou. Pod pätnými doskami zábradľového zvodidla, kde chýba plastmalta sa doplní. Tak isto chýbajúce plastové krytky matíc kotvenia zábradľového zvodidla sa doplnia. Prechodové bloky pred a za mostom a spevnenie pod mostom sa vyspraví preškárovaním kameňa.

202-00 Rekonštrukcia mosta ev.č. 69-014

Miesto stavby: okres Banská Bystrica, Banskobystrický samosprávny kraj

Katastrálne územie: Kremnička

Druh stavby: rekonštrukcia

Kríženie s prekážkami: potok Kremnička

Charakteristika existujúceho stavu mosta

Jedná sa o jednopoložný most s dĺžkou premostenia 4,0 m a dĺžkou mosta 8,43 m. Existujúci mostný objekt je tvorený nosnou konštrukciou z prefabrikovaných nosníkov dĺžky 4,76 m a spádovou vrstvou a masívnou monolitickou železobetónovou spodnou stavbou. Voľná šírka na moste je cca 7,0 m. Dopravný priestor na moste je vymedzený obrubníkom na ľavej strane a oceľovým zvodidlom na pravej strane. Pozdĺžny sklon existujúcej nosnej konštrukcie je približne 0,13% v stúpaní v smere do centra mesta Banská Bystrica. Nosná konštrukcia je na spodnú stavbu uložená na vrstve lepenky. Založenie mosta je hlbinné. Tok pod mostom sa rozlieva medzi oporami. Dno koryta je nespevnené.

Stavebno-technický stav objektu

Stavebno-technický stav objektu možno charakterizovať ako zlý.

Mostný zvršok - na hornom povrchu rímsy je uchytená vegetácia, nerovnosti vozovky, nefungujúca hydroizolácia.

Nosná konštrukcia – obnažená výstuž nosníkov, rozpad betónu, odlupovanie, trhliny.

Spodná stavba – v dobrom stave.

Tok pod mostom – nánosy - potreba prečistenia.

Technické riešenie rekonštrukcie mosta

V rámci rekonštrukcie mosta budú odstránené všetky časti mostného zvršku: zvodidlo, rímsa, vozovka vrátane izolácie, celá nosná konštrukcia vrátane spádovej vrstvy a prefabrikovaných nosníkov MJ69 a vybúrajú sa záverné stienky a časti úložných prahov. Zhotovia sa nové úložné prahy, ktoré sa spriahnú s pôvodnými úložnými prahmi a nová nosná konštrukcia, ktorá je tvorená prefabrikovanými nosníkmi a spriahujúcou doskou. Následne sa zhotoví mostný zvršok, ktorý tvoria hydroizolácia, rímsy, vozovka a oceľové zvodidla. Súčasťou rekonštrukcie budú aj sanácie všetkých dostupných plôch spodnej stavby. Na rube oboch opôr sa zhotoví nová tesniaca vrstva s priečnou drenážou vyvedenou skrz opôr upraveného koryta

potoka a prechodové oblasti sa vyplnia z jednozrnného medzerovitého betónu. V rámci rekonštrukcie sa zhotoví, resp. upraví spevnenie koryta a vybudujú sa prechodové bloky pred a za mostom na pravej strane v smere staničenia.

Búracie práce na moste

V rámci búracích prác sa odstráni záchytné bezpečnostné zariadenie (oceľové zábradlie) nachádzajúce sa na pravej strane mosta.

Odstránenie vozovkových vrstiev bude v nasledujúcom rozsahu:

- na moste budú odstránené kompletne živičné vrstvy vrátane izolácie a vyrovnávacej betónovej vrstvy
- na predmostiach do vzdialenosti cca 2,0m od predpokladaného rubu opory bude odstránené celé vozovkové súvrstvie (živičné + podkladné vrstvy) v hrúbke novo navrhovanej konštrukcie vozovky 570mm.

Po odstránení vozovky sa odbúrajú železobetónové rímasy, nosná konštrukcia a časti spodnej stavby do požadovanej úrovne. V rámci prípravy povrchu pre sanáciu betónových plôch spodnej stavby bude povrch spodnej stavby v styku so vzduchom najskôr mechanicky očistený. Pri prácach je potrebné postupovať tak, aby vplyvom mechanického čistenia nedochádzalo k vzniku mikrotrhlín v zdravom betóne. Potom sa povrch očistí vysokotlakovým vodným lúčom (tlak 300 Bar). Očistenie povrchu musí byť na hĺbku dosiahnutia zdravého betónu bez jeho porušenia. Pred nanášaním reprofilačných materiálov sa povrch dočistí tlakovou vodou (tlak cca 300 Bar). Samotné búracie práce ponechaných častí konštrukcie majú za úlohu predupraviť betónový povrch tak, že sa odstránia narušené karbonatované, agresívnymi látkami kontaminované povrchové vrstvy betónu alebo uvoľnené časti betónu a vytvorí sa hutný, únosný betónový podklad pre ďalšie sanačné práce. Búracie práce budú vykonávané s maximálnou opatrnosťou a v minimálnom nutnom rozsahu, aby sa v čo najväčšej možnej miere eliminovali nežiaduce účinky otrasov na mostný objekt.

a.1 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron

Útvar povrchovej vody SKR0004 Hron

a) súčasný stav

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKR0004 Hron (rkm 174,5 - 82,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenené vodné útvary (HMWB).

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

- **priečne stavby:**
 - rkm 156,330 kamenno betónový sklz, v=3 m, na zníženie nivelety dna - čiastočne priechodná bariéra;
 - rkm 156,520 klapková hať, v=1,8 m, na zabezpečenie odberu vody pre MVE (Zvolen) situovanú na obtoku - bariéru netreba spriechodňovať, netvorí bariéru na hlavnom toku;
 - rkm 156,850 stupeň, h=2 m, odraz vody na klapkovú hať v r.km 156,52 - bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb;
- **opevnenie brehov:**

- rkm 173,960 - 172,500, oporný betónový múr obojstranne (1420 m);
- rkm 172,500 - 171,996, kamenný zához obojstranne (504 m);
- rkm 169,100 - 167,460, kamenný zához obojstranne - lomový kameň (1640 m);
- rkm 164,000 - 161,500, oporný múr - betónové dlaždice (2500 m);
- rkm 161,500 - 153,150, 135,884 - 135,662, pravostranný kamenný zához Šášov (8350 m + 222 m);
- rkm 138,840 - 138,200, ľavostranný kamenný zához Jalná (640 m);
- rkm 125,990 - 124,850, pravostranný kamenný zához Lovča (1140 m);
- rkm 113,250 - 112,950, ľavostranný kamenný zához – R. Podzámčie (30 0 m);
- rkm 106,750 - 106,400, ľavostranný kamenný zához Žarnovica (350 m);
- rkm 94,300 - 93,900, pravostranný kamenný zához – Brehy (400 m);
- rkm 93,500 - 93,100, ľavostranný kamenný zához – Brehy (400 m);
- rkm 87,767 – 87,113, pravostranný kamenný zához – Orovnica (654 m);
- **nábřežné múry:**
rkm 93,512 - 93,100 pravostranný nábřežný múr (412 m);
- **hrádze:**
rkm 172,439 - 171,996, pravostranná ochranná hrádza (443 m);
rkm 169,000 - 168,140, pravostranná ochranná hrádza (860 m);
rkm 132,745 - 131,730, ľavostranná ochranná hrádza (1015 m);
rkm 131,026 - 129,624, ľavostranná ochranná hrádza (1402 m);
rkm 128,680 - 127,588, ľavostranná ochranná hrádza (1092 m);
rkm 106,577 - 105,253, ľavostranná ochranná hrádza (1324 m);
rkm 94,714 - 94,030, ľavostranná ochranná hrádza (684 m);
rkm 91,000 - 90,700, ľavostranná ochranná hrádza (300 m);
rkm 84,450 - 82,280, pravostranná ochranná hrádza (2170 m);
- **preložka koryta:**
rkm 168,100-168,900, Vlkanová (800m);
- **výhony v koryte:** 95,400 – 95,600.

V roku 2008 (na OZ SVP Banská Bystrica, Správe dolného Hrona a dolného Ipľa v *Leviciach 08.04.2008*) na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (príslušnými pracovníkmi OZ SVP, š.p. Banská Bystrica) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru 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 preradený medzi prirodzené vodné útvary s tým, že budú spriechodnené všetky migračné bariéry realizáciou nápravných opatrení (vybudovaním rybovodov) a na tomto vodnom útvare bude možné dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe aktualizácie skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody v rámci prípravy 2. cyklu plánov manažmentu povodí boli v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron v dôsledku výstavby MVE Hronská Dúbrava (začiatok výstavby marec 2010 – ukončenie výstavby december 2011) identifikované nové zmeny jeho hydromorfologických charakteristík. Ďalšie nové zmeny hydromorfologických charakteristík vodného útvaru možno predpokladať aj v blízkej budúcnosti, ako dôsledok pripravovanej výstavby MVE Jalná, MVE Žiar nad Hronom, MVE Hronský Beňadik a MVE Budča.

Ide o nasledovné existujúce/identifikované a predpokladané/očakávané nové zmeny hydromorfologických charakteristík:

MVE Hronská Dúbrava

- hať v rkm 143,11, $v = 3,5$ m na zabezpečenie odberu vody pre MVE, celková dĺžka vzdutia zdrže 1,8 – 2,0 km za bežných prietokov, súčasťou stavby je biokoridor,
- úprava koryta pod stupňom na dĺžke cca 400 m,
- úprava brehov pod stupňom vytlačeným materiálom a lomovým kameňom 908 m,
- úprava brehov nad stupňom vytlačeným materiálom a lomovým kameňom v dĺžke 658 m vrátane zvýšenia hrádze na pravej strane v dĺžke 319 m.

MVE Jalná

- klapková hať v rkm 138,00, $v = 3,5$ m (haťový stupeň – Jamborov prah, ktorý má výšku 0,8 m a pohyblivá hradiaca konštrukcia – hradiace klapky výšky 2,7 m), na zabezpečenie odberu vody pre MVE, celková dĺžka vzdutia zdrže 1,7 km, navrhnutý je obtokový pobrežný biokoridor,
- navrhovaná úprava koryta nad stupňom do vzdialenosti 200 m, ohrádzovanie brehov od profilu MVE proti prúdu - pravostranná hrádza v dĺžke 910 m, ľavostranná hrádza v dĺžke 680 m,
- navrhovaná úprava koryta pod stupňom - bude odstránená časť štrkovej lavice o hrúbke cca 0,5 m do vzdialenosti cca 100 m,
- v úseku 100-500 m pod MVE – navrhované je lokálne odstránenie štrkových nánosov tak, aby sa v čo najväčšej miere využil jestvujúci stav dna koryta a aby sa nenarušila stabilita terajších brehov koryta.

MVE Žiar nad Hronom

- vaková hať v rkm 130,137, celková dĺžka vzdutia zdrže v úseku od rkm 130,137 po rkm 132,136 pri prietoku Q_{90} -dňovom, resp. po rkm 132,936 pri prietoku Q_{355} -dňovom t.j. v úseku cca 2,00 - 2,80 km, navrhnutý je rybovod (biokoridor),
- úprava koryta pod haťou pozostávajúca z prehĺbenia toku od rkm 130,123 do rkm 129,418 vytlačením štrkových nánosov na dne v šírke 30 m a v dĺžke 705 m,
- úprava brehov – zmena zo sypanej zemnej hrádze na betónový breh len na technicky nevyhnutných miestach t. j. v mieste zaviazania hrádze a vtokového objektu v dĺžke cca 80 m na oboch brehoch, na ktoré bude nadväzovať opevnenie kameňom na oboch brehoch v dĺžke cca 50 m.

MVE Hronský Beňadik

- klapková hať v rkm 85,37, $v = 2,70$ m (haťový stupeň – Jamborov prah a pohyblivá hradiaca konštrukcia) na zabezpečenie odberu vody pre MVE, celková dĺžka vzdutia zdrže cca 2,5 km, navrhnutý je obtokový pravobrežný rybovod,
- prehĺbenia koryta toku pod haťou od rkm 85,30 do rkm 84,82 o 0,5 m oproti pôvodnému stavu,
- úprava pozdĺžneho sklonu dna na úseku dlhom cca 480 m a
- úprava/ohrádzovanie brehov v úseku cca 100 m na oboch stranách koryta Hrona, ktorá pozostáva z opevnenia brehov na kótu okolitého terénu od rkm cca 85,19.

MVE Budča

- hať v rkm 148,430 na zabezpečenie odberu vody pre MVE, celková dĺžka vzdutia zdrže cca 0,60 km, navrhnutý je ľavobrežný obtokový rybovod,
- úprava koryta pod stupňom v dĺžke cca 400,00 m, Niveleta dna koryta pod stupňom bude upravená do sklonu 1,9‰, budú vybraté dnové nánosy a štrkové lavice.
- ohrádzovanie brehov proti prúdu od profilu MVE nízkymi hrádzami prevýšenými 0,5 m nad prevádzkovú hladinu v celkovej dĺžke cca 600 m nad profil MVE.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol tento vodný útvar klasifikovaný v priemernom ekologickom stave. 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 SKR0004 Hron 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	3	2	0	2	S

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 stav útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron boli v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ identifikované bodové komunálne, priemyselné a iné znečistenie, nepriame vypúšťanie prioritných a relevantných látok, difúzne znečistenie (nutrienty - zraniteľná oblasť) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4:

tabuľka č. 4

<i>Biologické prvky kvality</i>		<i>Bentické bezstavovce</i>	<i>Bentické rozsievky</i>	<i>fytoplanktón</i>	<i>makrofyty</i>	<i>ryby</i>
<i>tlaky</i>	<i>organické znečistenie</i>	<i>priamo</i>	<i>-</i>	<i>priamo</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
	<i>hydromorfológia</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>
	<i>Nutrienty (PaN)</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>	<i>priamo</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2015) sú navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron.

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to v prílohe č. 8.1, v prílohe 8.1b a v prílohe 8.2

- Hliník nad Hronom – rekonštrukcia ČOV (očakávaný dátum začiatku prác 10/2015, očakávaný dátum ukončenia 10/2017, očakávaný dátum dosiahnutia súladu s predpismi 10/2018) a dobudovanie verejnej kanalizácie,
- Dalkia Industry Žiar nad Hronom (rkm 128,9) - požiadavka na zosúladenie so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách,
- Dalkia Industry Žiar nad Hronom (rkm 125,3) - požiadavka na zosúladenie so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách,
- Cortizo Slovakia a.s. Nová Baňa (rkm 94,4) - požiadavka na zosúladenie so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách,
- Knauf Insulation s.r.o. Nová Baňa (rkm 93,5) - 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 spriechodnenie migračných bariér (stupňov) v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2009) v Prílohe 8.4a sú navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 156,85 – hať Zvolen - zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom (zaradený v investičnej príprave SVP, š.p.),
- rkm 156,33 – kamenno-betónový sklz pod haťou Zvolen - zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom (čiastočne priechodný, zaradený v investičnej príprave SVP, š.p.).

Útvar povrchovej vody SKR0004 Hron sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja 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.

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 SKR0004 Hron po realizácii navrhovanej činnosti

Priame vplyvy

Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ mimo útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron, jej priamy vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron a následne na jeho ekologický stav sa nepredpokladá. K jeho ovplyvneniu však môže dôjsť nepriamo, prostredníctvom drobných vodných tokov, ktoré sú do útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron zaústené.

Nepriame vplyvy

Drobný vodný tok (miestny názov Rakytovský potok)

a) súčasný stav

Drobný vodný tok – bezmenný prítok útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (hydrologické číslo 4-23-02-2202, miestny názov Rakytovský potok) je prirodzený vodný tok dĺžky 6,45km. Nakoľko tento drobný vodný tok má plochu povodia pod 10 km² nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar, ale v zmysle Guidance Dokumentu No 02 Identification of Water Bodies (*Horizontálne metodické pokyny na použitie termínu „vodný útvar“ v kontexte RSV, ktoré v januári 2003 schválili riaditelia pre vodnú politiku EÚ, Nórska, Švajčiarska a kandidátskych štátov na vstup do EÚ*) bol zahrnutý do útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov - predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica*“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (miestny názov Rakytovský potok) a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-013.

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-013, v rámci ktorých sa má vykonať vyfrézovanie obrusnej vrstvy vozovky v hr. 40 mm, odstránenie uchytenej vegetácie na moste a náletových drevín v okolí mosta, vyspravenie prechodových blokov pred a za mostom a spevnenie pod mostom preškárovaním kameňa, môže dôjsť v dotknutom úseku tohto drobného vodného toku/bezmenného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (miestny názov Rakytovský potok) k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie brehov a zakaľovanie toku, ktoré sa môžu lokálne prejavíť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. S postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku postupne zaniknú, a vzhľadom na ich rozsah a dočasný charakter lokálneho významu možno predpokladať, že ich vplyv vo vzťahu k celkovej dĺžke 92,50km útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron nebude významný a na jeho ekologickom stave sa neprejaví. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality dotknutého drobného vodného toku a následne na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron sa nepredpokladá.

Vplyv vyššie uvedených prác na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v dotknutom drobnom vodnom toku a následne v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron ako celku sa rovnako nepredpokladá.

Drobný vodný tok (miestny názov Kremnička)

a) súčasný stav

Drobný vodný tok – bezmenný prítok útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (hydrologické číslo 4-23-02-2209, miestny názov Kremnička) je prirodzený vodný tok dĺžky 2,87km. Nakoľko tento drobný vodný tok má plochu povodia pod 10km² nebol vymedzený ako

samostatný vodný útvar, ale v zmysle Guidance Dokumentu No 02 Identification of Water Bodies (*Horizontálne metodické pokyny na použitie termínu „vodný útvar“ v kontexte RSV*, ktoré v januári 2003 schválili riaditelia pre vodnú politiku EÚ, Nórska, Švajčiarska a kandidátskych štátov na vstup do EÚ) bol zahrnutý do útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov - predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku (miestny názov Kremnička) spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica*“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (miestny názov Kremnička) a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebných objektov *101-00 Rekonštrukcia cesty I/69* a *201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-014*.

II. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *101-00 Rekonštrukcia cesty I/69*, v rámci ktorých budú trativody km 2,420 00 – 2,434 50 vľavo, dĺžky 15,0m, km 2,419 49 – 2,429 72 vpravo, dĺžky 10,50m, ukončené betónovým výustným objektom, zaústené do toku Kremnička ako aj počas realizácie prác na stavebnom objekte *201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-014*, v rámci ktorých budú odstránené všetky časti mostného zvršku, uskutočnené sanácie všetkých dostupných plôch spodnej stavby, prečistený tok pod mostom od nánosov, upravené spevnenie koryta a vybudované prechodové bloky pred a za mostom na pravej strane v smere staničenia, môže dôjsť v dotknutom úseku tohto drobného vodného toku - bezmenného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (miestny názov Kremnička) k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, najmä k narušeniu brehov a zakaľovaniu toku, spôsobených pohybom stavebných mechanizmov v jeho bezprostrednej blízkosti, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron, do ktorého je dotknutý drobný vodný tok zaústený. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytobentos), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality dotknutého drobného vodného toku a následne na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron sa nepredpokladá.

Vzhľadom na charakter vyššie uvedených prác ich vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v dotknutom drobnom vodnom toku a následne v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron ako celku sa nepredpokladá.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých drobných vodných tokov/bezmenných prítokov útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica*“, budú mať len dočasný, prípadne trvalý charakter lokálneho významu, a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron ako celku možno pokladať za nevýznamné (ide o nepriamy vplyv), možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron sa preto neprejaví.

Kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron a možných nových zmien na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty a fytoENTOS, ryby, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa nepredpokladá.

Rovnako sa nepredpokladá ani kumulatívny dopad na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0004 Hron.

Ovplyvnenie ostatných morfologických podmienok (premenlivosť šírky a hĺbky koryta rieky, štruktúra a substrát koryta rieky) útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron sa nepredpokladá.

Rovnako sa nepredpokladá ani kumulatívny dopad na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica*“ nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti/stavby „*Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica*“, vzhľadom na jej charakter (prevádzka cestnej komunikácie) sa jej vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron nepredpokladá.

a.2 vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000700P a SK200220FP

Útvary podzemnej vody SK1000700P a SK200220FP

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 723,773 km². 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 zlom chemickom stave, ktorý je zapríčinený vysokými koncentraciami dusičnanov, síranov, chloridov, arzenu, ale aj pesticídov (desetylatrazín).

Útvar podzemnej vody SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 2676,943 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 odberať 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 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 prispôbosený 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).

Hodnotenie miery vplyvu odberov podzemných vôd na suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode a test dopadu znečistenia podzemnej vody na suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode s ohľadom na nedostupnosť relevantných podkladov a výsledkov hodnotení stavu suchozemských ekosystémov závislých na podzemnej vode v roku 2013, uvedené hodnotenie nebolo včlenené do hodnotenia kvantitatívneho a chemického stavu útvarov podzemnej vody.

Pre hodnotenie stavu biotopov a druhov európskeho významu Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) budovala od roku 2013 *Komplexný informačný a monitorovací systém* (KIMS), na základe ktorého bude možné stav (priaznivý/nepriaznivý) biotopov vyhodnotiť a následne realizovať pravidelný monitoring útvarov podzemných vôd interdisciplinárnym spôsobom. Z uvedeného dôvodu hodnotenie miery vplyvu odberov podzemných vôd na suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode a test dopadu znečistenia podzemnej vody na suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode budú

použitie pri hodnotení stavu podzemných vôd v rámci prípravy tretieho cyklu Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj. V súčasnosti sa vyvíja metodika na určenie závislosti suchozemských ekosystémov na stave podzemnej vody, nakoľko ich nepriaznivý stav nemusí byť vždy výsledkom dopadu antropogénnej činnosti, ale môže byť spôsobený aj vplyvom prírodného prostredia resp. geologickej stavby územia.

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>.

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ (realizácia stavebných objektov 101-00 Rekonštrukcia cesty I/69, 201-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-013 a 202-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. 69-014 a po jej ukončení, vzhľadom na jej charakter (s plytkým rozsahom zemných prác) vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov ako celku sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter (prevádzka cesty I. triedy) navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ počas jej prevádzky/užívania jej vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov sa nepredpokladá.

Záver

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron a dotknutých drobných vodných tokov/bezmenných prítokov útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron (miestny názov Rakytovský potok, hydrologické číslo 4-23-02-2202 a miestny názov Kremnička, hydrologické číslo 4-23-02-2209) a zmeny hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti/stavby „**Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica**“ (v rámci modernizácie dôjde ku odfrézovaniu pôvodnej vozovky a zhotoveniu nových asfaltových vrstiev so zachovaním šírkových pomerov na celom úseku, sanácii mostného objektu 69-013, komplexnej rekonštrukcii mostného objektu 69-014, rekonštrukcii existujúcich priepustov a ku komplexnej výmene existujúceho priepustu za nový, k prečisteniu cestných rigolov), ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných

nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron na jeho ekologický stav možno predpokladať, že očakávané identifikované zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých drobných vodných tokov/bezmenných prítokov útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron nebudú významné, budú mať len dočasný charakter lokálneho významu a ich vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron nebude významný (ide o nepriamy vplyv). Z uvedeného dôvodu ich vplyv na dosiahnutie environmentálnych cieľov resp. zhoršovanie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0004 Hron sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani ovplyvnenie stavu dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy, 2. Etapa – I/69 Badín – Banská Bystrica“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posúdiť.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava
RNDr. Ľuboslava Garajová

V Bratislave, dňa 05. augusta 2020