



STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča“ 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. L. 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-OSZP2-2020/010590-002 zo dňa 21.02.2020 (evid. č. VÚVH – RD805/2020, zo dňa 27.02.2020) 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 „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča“.

Investorom navrhovanej činnosti/stavby „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča“ je Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, IČO: 35919001.

Súčasťou žiadosti bola dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) v podrobnostiach dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica - Slovenská Lupča (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Kominárska ulica č. 141/2,4, 832 03 Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Ivan Gábryš, 10/2019), ktorej súčasťou bol aj podrobný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča (DPP Žilina s.r.o., Kominárska 2, 4, 831 04 Bratislava, Prevádzka Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina, 10/2019) a Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov národného a biotopov európskeho významu na území Rýchlostnej cesty R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča (DOPRAVOPROJEKT a.s., projektant objektu Divízia Zvolen, M.R. Štefánika 4724, 960 01 Zvolen, 10/2019).

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej navrhovanej činnosti/stavby „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Predmetom navrhovanej činnosti/stavby „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča“ je vybudovanie rýchlostnej cesty kategórie R 22,5/80,100 rekonštrukciou a rozšírením existujúcej dvojpruhovej cesty I/66 kategórie C 11,5/80 v úseku Banská Bystrica – Slovenská Lupča v dĺžke 7,305 km s priamym napojením na začiatku úpravy na prevádzkovaný úsek R1 v úseku severného obchvatu Banskej Bystrice a dočasným ukončením na ceste I/66 východne od Slovenskej Lupče. Súvisiacou investíciou je vybudovanie preložky cesty I/66 v dĺžke cca 9 km kategórie C 9,5/60 a MZ 8,5/50, vedenej vo voľnom súbehu s rýchlostnou cestou ako

náhrady za obsadenú trasu existujúcej cesty RC R1. V nadväznosti na preložku cesty I/66 sa zrekonštruujú aj dotknuté úseky ciest III. triedy č. 2420, 2421 a 2427 a vybudujú nové miestne a účelové komunikácie, ktoré nahradia pôvodné komunikácie a ich prerušené napojenia na súčasnú komunikačnú sieť a zabezpečia bezprostrednú dopravnú obsluhu územia. Prepojenie cestnej dopravnej infraštruktúry v území dotknutom výstavbou rýchlostnej cesty R1 zabezpečí mimoúrovňová križovatka Šalková, ktorá prepája vo všetkých dopravných smeroch cestu I/66 a navrhovanú rýchlostnú cestu R.

Celkový rozsah stavby:

Základný rozsah stavby je určený rozsahom jej hlavnej investície, ktorou je rýchlostná cesta R1 v úseku Banská Bystrica - Slovenská Ľupča a s ňou bezprostredne súvisiacimi objektmi:

- začiatok trasy : km 0,000 00 = km 169,03251 pasportného staničenia R1
- koniec trasy : km 7,305 19 = km 100,474 pasportného staničenia c I/66
- dĺžka trasy : 7 305 19 m
- dĺžka dočasného prepojenia na KÚ : 146,00 m
- kategória : R 22,5/80,100
- mosty na rýchlostnej ceste : 9 ks
- oporné konštrukcie : 7 ks
- ochranné steny : 4 ks
- počet MÚ križovatiek : 1 ks (Šalková)

Celkový rozsah predmetnej stavby vo významnej miere dopĺňa preložka cesty I/66:

- začiatok trasy (obj.110-00) : km 0,000 00 = km 93,332 pasportného staničenia c I/66
- koniec trasy (obj.115-03) : km 3,251 02 = km 101,261 pasportného staničenia c I/66
- počet objektov preložky cesty : 4
- dĺžka trasy : 9,025 58 m
- kategória : C 9,5/60; MZ 8,5/50
- mosty na preložke c I/66 : 7 ks
- oporné konštrukcie : 11 ks
- ochranné steny : 1 ks
- počet MÚ križovatiek : 1 ks (Šalková)
- počet úrovňových križovatiek : 6 ks

Celkový rozsah predmetnej stavby dopĺňajú ostatné objekty:

- rekonštrukcia ciest III. triedy (2 ks)
- úprava miestnych a účelových ciest (25 ks)
- mostné objekty na ostatných cestách (7 ks)
- úpravy vodných tokov (7 ks)
- vegetačné úpravy (2 ks)
- oplatenie (13 ks)
- preložky a úprava inžinierskych sietí (VVN, VN, NN, VO, telekomunikačné a diaľkové káble, plynovody, vodovody a kanalizácia).

Podrobný rozsah stavby je daný dokumentáciou na stavebné povolenie a jej objektovou skladbou.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ 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 „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ je situovaná v čiastkovom povodí Hrona. Dotýka sa piatich vodných útvarov, a to troch útvarov povrchovej vody - SKR0003 Hron, SKR0034 Ľupčica a SKR0049 Harmanec (tabuľka č. 1) a dvoch útvarov podzemnej vody - útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria (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				
Hron	SKR0003	Hron K2S	225,00	174,50	50,50	NAT	priemerný (3)	dobrý
	SKR0034	Ľupčica /K3M	12,60	0,00	12,60	HMWB	dobrý a lepší (2)	dobrý
	SKR0049	Harmanec /K4M	6,70	0,00	6,70	NAT	dobrý (2)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar, NAT = prirodzený vodný útvar, HMWB = výrazne zmenený 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 vody kvartérnych náplavov Hrona	723,773	dobrý	dobrý
	SK200280FK	Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria	3508,818	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Navrhovanou činnosťou/stavbou „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ budú dotknuté aj drobné vodné toky, pravostranné prítoky útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary:

- potok Istebník, pravostranný prítok Hrona, hydrologické číslo 4-23-02-2572, dĺžka 5,91km
- bezmenný prítok Hrona (miestny názov Škradno), hydrologické číslo 4-23-02-2572, dĺžka 1,83km
- bezmenný prítok Hrona (miestny názov Dúbrava), hydrologické číslo 4-23-02-2576, dĺžka 2,86km
- bezmenný prítok Hrona (miestny názov Zámocký potok), hydrologické číslo 4-23-02-2644, dĺžka 2,01km
- bezmenný prítok Hrona (miestny názov Plniansky potok), hydrologické číslo 4-23-02-2645, dĺžka 1,22km

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0034 Ľupčica a SKR0049 Harmanec alebo či navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria.

Posúdenie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ sa vzťahuje na obdobie výstavby, po ukončení výstavby, ako aj na obdobie počas jeho prevádzky.

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

Stavba rýchlostnej cesty R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča je rozdelená na 249 stavebných objektov a prevádzkových súborov, z ktorých uvádzame relevantné pre posúdenie navrhovanej činnosti/stavby:

Cestné objekty

- 101-00 Rýchlostná cesta R1
- 102-00 Mimoúrovňová križovatka Šalková
- 110-00 Preložka cesty I/66 v Šalkovej
- 110-01 Úprava skládky odpadov bývalej cementárne
- 111-00 Prístupová cesta na RSO
- 112-00 MK do priemyselnej zóny Šalková
- 113-00 Rekonštrukcia cesty III/2420 v Šalkovej
- 114-00 Rekonštrukcia MK v Šalkovej
- 115-01 Preložka cesty I/66, Slovenská Ľupča - Príboj
- 115-02 Preložka cesty I/66, Slovenská Ľupča - Západ
- 115-03 Preložka cesty I/66, Slovenská Ľupča - Juh
- 116-00 Úprava cesty III/2427
- 117-01 Rekonštrukcia MK v km 1,6-1,8 Preložky cesty I/66 Slovenská Ľupča – Juh
- 117-02 Rekonštrukcia MK v km 1,8-2,1 Preložky cesty I/66 Slovenská Ľupča – Juh
- 118-00 Úpravy cesty I/66

- 120-00 Poľná cesta v km 0,250– 1,000 R1, vpravo
- 121-01 Poľná cesta v km 2,242 – 2,682 Preložky c I/66 v Šalkovej, vpravo
- 121-02 Poľná cesta v km 2,509 – 3,232 R1, vpravo
- 122-00 Poľná cesta v km 4,995 – 5,880 R1, vpravo
- 123-00 Prístupová cesta v km 1,75 - 2,65 R1
- 124-00 Poľná cesta v km 0,200- 0,300 Preložky c I/66 Slovenská Ľupča-západ, vľavo
- 125-00 Poľná cesta v km 0,950 Preložky c I/66 Slovenská Ľupča-západ, vľavo
- 126-00 Poľná cesta v km 102,0-102,5 cesty I/66
- 127-00 Poľná cesta v km 3,175 Preložky cesty I/66 Slovenská Ľupča - Juh, vľavo
- 151-01 Chodníky pre peších a cyklistov na Preložke c I/66 v Šalkovej
- 151-02 Chodníky pre peších na c III/2420 v Šalkovej
- 151-03 Chodník pre peších pod R1 v km 1,29
- 152-00 Chodník pre peších v km 6,720 R1
- 153-00 Chodník pre peších a cyklistov na Preložke c I/66 v križovatke Šalková
- 154-01 Chodníky pre peších na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - Príboj, v km 0,410 vpravo
- 154-02 Chodníky pre peších na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - Príboj, v km 1,055 vľavo a v km 1,153 vpravo
- 154-03 Chodníky pre peších na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - Príboj, v km 2,025 obojstranne a v km 2,060 vpravo

Mostné objekty

- 200-00 Most na R1 v km 0,236 R1 cez jarok
- 201-00 Most na R1 v km 0,767 nad preložkou c I/66
- 202-00 Most na R1 v km 0,843 nad železničnou vlečkou
- 204-00 Most na R1 v km 1,294 nad bezmenným potokom
- 205-00 Most na R1 v km 2,317 nad traťou ŽSR
- 206-00 Most na R1 v km 3,147 nad potokom Dúbrava
- 207-00 Most na R1 v km 4,349 nad potokom Istebník
- 208-00 Most na R1 v km 6,191 nad potokom Ľupčica
- 209-00 Most na R1 v km 6,702 nad Zámockým potokom
- 210-00 Lávka pre peších v km 6,725 nad R1
- 211-00 Most na prístupovej cesty na RSO v km 0,176 nad železničnou vlečkou
- 212-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej km 1,169 nad traťou ŽSR
- 213-00 Most nad potokom Škradno v km 1,248
- 214-00 Most cez Hron v km 0,162 rekonštrukcie c III/2420
- 215-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona
- 216-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,603 nad R1 a traťou ŽSR
- 217-00 Most na vetve C,D MÚK Šalková nad traťou ŽSR
- 218-00 Most na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - západ v km 0,335 nad vlečkou a traťou ŽSR a R1
- 219-00 Most na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - západ v km 0,584 v inundácii rieky Hron
- 220-00 Most na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - západ v km 0,745 nad riekou Hron
- 221-00 Most na poľnej ceste v km 1,346 nad potokom Ľupčica
- 222-00 Most na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - Juh v km 1,793 nad MK a ČOV
- 223-00 Ekodukt v km 102,4 cesty I/66

Oporné a zárubné múry

- 230-00 Zárubný múr v km 1,425-1,709 R1 vľavo
- 231-00 Zárubný múr v km 1,785-1,865 R1 vľavo
- 232-00 Oporný múr v km 1,700-2,234 R1 vpravo

- 233-00 Oporný múr km 4,535-4,720 R1 vpravo
- 234-00 Oporný múr km 4,830-4,945 R1 vpravo
- 235-00 Oporný múr km 0,043 vetvy D - 0,013 vetvy E križovatky Šalková
- 236-00 Oporný múr v km 0,160 – 0,250 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - západ, vľavo
- 237-00 Oporný múr km 0,375 – 0,560 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - západ, vľavo i vpravo
- 238-00 Oporný múr v km 1,895-2,000 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Príboj, vpravo
- 239-00 Oporný múr km 1,675– 1,775 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Juh, vľavo
- 240-00 Oporný múr km 1,810– 2,040 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Juh, vľavo
- 241-00 Oporný múr km 1,810– 1,855 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Juh, vpravo
- 242-00 Oporný múr km 2,155– 2,195 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Juh, vľavo
- 243-00 Zárubný múr km 2,365– 2,405 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Juh, vpravo
- 244-00 Zárubný múr km 2,675– 2,795 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Juh, vpravo
- 245-00 Oporný múr v km 2,456 - 2,736 Preložky c I/66 v Šalkovej, vpravo
- 246-00 Oporný múr v km 1,305-1,465 Preložky c I/66 , Slovenská Ľupča - Príboj, vpravo
- 247-00 Oporný múr v km 2,790-3,170 R1, vľavo

Úpravy vodných tokov

- 260-00 Úprava potoka Škradno v km 1,000 R1 a 1,247 Preložky c I/66 v Šalkovej
- 261-00 Úprava potoka Dúbrava v km 3,145 R1
- 262-00 Úprava potoka Istebník v km 4,349 R1
- 263-00 Úprava potoka Ľupčica v km 6,191 R1
- 264-00 Úprava Zámockého potoka km 6,701 R1
- 265-00 Úprava Plnianského potoka v km 7,155 R1
- 270-00 Úprava rieky Hron

Objekty plynovodov

- 701-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 0,713 – 1,068 R1
- 702-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,424 – 2,955 Prel. cesty I/66 v Šalkovej
- 703-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 5,555 – 6,227 R1
- 704-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,200 – 1,265 Prel. c I/66 v Šalkovej
- 705-00 Preložka STL plynovodu DN 150 v km 1,277 Prel. c I/66 v Šalkovej
- 707-00 Ochrana VTL plynovodu DN 300 v km 1,210 Prel. C I/66 Slovenská Ľupča – západ
- 708-00 Preložka VTL plynovodu DN 100 v km 0,155 Prel. C I/66 Slovenská Ľupča - západ
- 709-00 Preložka VTL plynovodu DN 300, v km 2,1 Prel. Cesty I/66 Slovenská Ľupča - Juh
- 710-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,58 - 2,32 Prel. c I/66 Slovenská Ľupča - Príboj , vpravo
- 711-00 Ochrana VTL plynovodu DN 300, v km 3,145 preložky c I/66 Slovenská Ľupča-Juh
- 712-00 Preložka VTL plynovodu DN 300, pri Ekodukte v km 102,4 cesty I/66
- 713-00 Preložka VTL plynovodov a prípojok v km 0,54 - 2,18 Prel. c I/66 Slovenská. Ľupča-Príboj
- 714-00 Preložka STL plynovodu VUC v km 0,538 Prel. c I/66 Slovenská Ľupča – Príboj

Objekty demolácií

- 821-00 Demolácia mosta 66-077 v km 0.843 R1 nad železničnou vlečkou
- 822-00 Demolácia mosta 66-078 v km 1,294 R1 nad bezmenným potokom
- 823-00 Demolácia mosta 66-079 v km 2,317 R1 nad traťou ŽSR
- 824-00 Demolácia mosta 66-080 v km 3,147 R1 nad potokom Dúbrava
- 825-00 Demolácia mosta 66-081 v km 4,349 R1 nad potokom Istebník
- 826-00 Demolácia mosta 66-082 v km 6,191 R1 nad potokom Ľupčica
- 827-00 Demolácia mosta 66-082 v km 6,702 R1 nad Zámockým potokom
- 828-00 Demolácia mosta na c III/2420 v Šalkovej

- 830-00 Demolácia mosta v km 1,247 Preložky cesty I/66 v Šalkovej nad potokom Škradno
- 890-00 Demontáž PZM v žkm 31,197 - 31,348 trate Červená Skala - B. Bystrica
- 891-00 Demontáž CSS na c I/66 v Šalkovej

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0034 Ľupčica a SKR0049 Harmanec, resp. dotknutých drobných vodných tokov alebo zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria môžu spôsobiť tie časti stavby, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch resp. v dotknutých drobných vodných tokoch alebo v priamom dotyku s nimi.

Časti navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“, ktoré môžu spôsobiť

- a) *zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0034 Ľupčica a SKR0049 Harmanec a dotknutých drobných vodných tokov sú:*

- 206-00 Most na R1 v km 3,147 nad potokom Dúbrava
- 207-00 Most na R1 v km 4,349 nad potokom Istebník
- 208-00 Most na R1 v km 6,191 nad potokom Ľupčica
- 209-00 Most na R1 v km 6,702 nad Zámockým potokom
- 213-00 Most nad potokom Škradno v km 1,248
- 214-00 Most cez Hron v km 0,162 rekonštrukcie c III/2420
- 215-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona
- 219-00 Most na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - západ v km 0,584 v inundácii rieky Hron
- 220-00 Most na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - západ v km 0,745 nad riekou Hron
- 221-00 Most na poľnej ceste v km 1,346 nad potokom Ľupčica
- 260-00 Úprava potoka Škradno v km 1,000 R1 a 1,247 Preložky c I/66 v Šalkovej
- 261-00 Úprava potoka Dúbrava v km 3,145 R1
- 262-00 Úprava potoka Istebník v km 4,349 R1
- 263-00 Úprava potoka Ľupčica v km 6,191 R1
- 264-00 Úprava Zámockého potoka km 6,701 R1
- 265-00 Úprava Plnianského potoka v km 7,155 R1
- 270-00 Úprava rieky Hron
- 704-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,200 – 1,265 Prel. c I/66 v Šalkovej
- 824-00 Demolácia mosta 66-080 v km 3,147 R1 nad potokom Dúbrava
- 825-00 Demolácia mosta 66-081 v km 4,349 R1 nad potokom Istebník
- 826-00 Demolácia mosta 66-082 v km 6,191 R1 nad potokom Ľupčica
- 827-00 Demolácia mosta 66-082 v km 6,702 R1 nad Zámockým potokom
- 828-00 Demolácia mosta na ceste III/2420 v Šalkovej
- 830-00 Demolácia mosta v km 1,247 Preložky cesty I/66 v Šalkovej nad potokom Škradno

- b) *zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000700P a SK200280FK sú:*

- 201-00 Most na R1 v km 0,767 nad preložkou c I/66
- 202-00 Most na R1 v km 0,843 nad železničnou vlečkou
- 205-00 Most na R1 v km 2,317 nad traťou ŽSR
- 210-00 Lávka pre peších v km 6,725 nad R1

- 212-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej km 1,169 nad traťou ŽSR
- 215-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona
- 217-00 Most na vetve C,D MÚK Šalková nad traťou ŽSR
- 218-00 Most na Preložke c I/66 Slovenská Ľupča - západ v km 0,335 nad vlečkou a traťou ŽSR a R1
- 232-00 Oporný múr v km 1,700-2,234 R1 vpravo
- 234-00 Oporný múr km 4,830-4,945 R1 vpravo
- 238-00 Oporný múr v km 1,895-2,000 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Príboj, vpravo
- 246-00 Oporný múr v km 1,305-1,465 Preložky c I/66, Slovenská Ľupča - Príboj, vpravo

a1. Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky dotknutého útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron

Útvar povrchovej vody SKR0003 Hron

a) Súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKR0003 Hron (rkm 225,00 – 174,50) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

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

- *priečne stavby*
 rkm 177,055 - pevný prah $h = 1,0$ m, odber vody pre priemyselné účely, opatrenie vybudovať rybovod;
 rkm 180,680 - stupeň $h = 1,2$ m, rybovod bol vybudovaný v súvislosti s výstavbou MVE Šalková;
 rkm 185,390 - pevný prah $h = 1,2$ m, odber povrchovej vody, opatrenie vybudovať rybovod;
 rkm 210,150 - pevný prah $h = 0,5$ m, MVE Dubová, opatrenie vybudovať rybovod;
 rkm 215,645 - dvojkoľová betónová hať Chvatimech $h = 0,8$ m, odber chladiacej vody, opatrenie vybudovať rybovod.
- *brehové opevnenie*
 rkm 224,300 - 224,600 ĽS dlažba z lomového kameňa nasucho;
 rkm 223,565 - 224,300 obojstranne vegetačné opevnenie;
 rkm 222,090 - 223,565 ĽS dlažba z lomového kameňa, PS nábrežný múr;
 rkm 220,240 - 222,090 obojstranne dlažba z lomového kameňa na sucho.
- *napriamanie - priepichy, skrátenie toku:*
 rkm 220,400 - 223,200 a rkm 215,000 - 220,240.
- *rozšírenie koryta:*
 rkm 220,240 - 224,300 a rkm 215,510 - 217,500.
- *preložka koryta:*
 rkm 182,765 - 183,300;
 rkm 176,100 - 176,600 a rkm 179,200 - 180,200 B.Bystrica – intravilán.
- *nábrežné múry:*
 rkm 220,09 - 223,56 PS;
 rkm 212,15 - 213,27 ĽS;
 rkm 212,46 - 213,84 PS;
 rkm 213,284 - 220,240 obojstranne vegetačné opevnenie;

rkm 212,000 - 213,284 obojstranne oporný múr z lomového kameňa;
 rkm 198,066 - 198,904 kamenná dlažba na sucho obojstranne;
 rkm 198,904 - 199,104 kamenný zához s urovnáním líca PS;
 rkm 177,700 - 178,400 kamenná dlažba;
 rkm 176,900 - 177,700 kamenná dlažba na sucho obojstranne;
 rkm 175,870 - 176,900 oporný múr kamenný obojstranne;
 rkm 174,500 - 175,870 PS oporný múr kameň;
 rkm 176,120 - 176,900 PS;
 rkm 175,376 - 176,120 obojstranne.

- *hrádze:*
 rkm 201,575 - 202,115 ĽS
 rkm 199,427 - 199,940 PS
 rkm 198,320 - 198,765 ĽS
 rkm 198,066 - 198,890 PS
 rkm 188,545 - 188,690 PS
 rkm 180,680 - 182,765 PS
 rkm 179,200 - 180,32 PS
 rkm 176,906 - 177,700 ĽS
 rkm 176,906 - 179,016 PS

V roku 2008 (8.4.2008) 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, na ktorom bude možné po realizácii navrhnutých nápravných opatrení dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKR0003 Hron 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 Dunaja, **link:**<http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené 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>I</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2**</i>	<i>S</i>

Vysvetlivky: *HYMO* – hydromorfologické prvky kvality, *FCHPK* – podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, *S* = súlad s environmentálnymi normami kvality, *N* = nerelevantné, **** použitý nižší percentyl (50) pre *FCHPK*

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové zdroje znečistenia – komunálne, priemyselné a iné znečistenie a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v 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>tlak</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>

Na elimináciu organického/komunálneho znečistenia v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron sú v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to:

základné opatrenie:

- v zmysle článku 11.3(g) RSV (kapitola 8.1.2 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj),
- 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 znečistenia prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR v kapitole 8.3.2 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj, Prílohe 8.2 je navrhnuté opatrenie:

- Železiarne Podbrezová, a.s. (rkm 216,2 a rkm 213,6) – zosúladenie so smernicou 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách.
- ČOV a.s. – Biotika Slovenská Ľupča (BP Hrona/Dúbrava – rkm 0,8) - zosúladenie so smernicou 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách.

Na elimináciu hydromorfologických zmien/spriechodnenie migračných bariér v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron v Prílohe 8.4a Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) sú navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 215,645 - dvojpoľová hať Chvatimech, výška priečnej stavby 0,8 m, zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, realizátor opatrenia: súkromný sektor - Železiarne Podbrezová;
- rkm 210,150 - pevný prah pre MVE Dubová, hať Lopej, výška priečnej stavby 0,5 m, zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, realizátor opatrenia: súkromný sektor - Železiarne Podbrezová;
- rkm 185,39 - pevný prah Biotika, výška priečnej stavby 1,2 m, čiastočne priechodný, zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, zaradený v investičnej príprave SVP, š.p.;
- rkm 180,68 - stupeň pre MVE Šalková, výška priečnej stavby 1,2 m, migrácia nenarušená - rybovod vyudovaný počas výstavby MVE Šalková - v súčasnosti sa vykonáva monitoring na rybovode, zaradený v investičnej príprave SVP, š.p.;
- rkm 177,055 - pevný prah Smrečina, výška priečnej stavby 1,0 m, zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, realizátor opatrenia: súkromný sektor;

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj

(2015) 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“ 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.

I. Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť priamo, počas realizácie stavebných objektov situovaných priamo v tomto vodnom útvare, alebo v priamom kontakte s ním, ako aj nepriamo, prostredníctvom drobných vodných tokov, ktoré sú do útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron zaústené.

Priame vplyvy

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie nasledovných stavebných objektov: 828-00 *Demolácia mosta na ceste III/2420 v Šalkovej*, 214-00 *Most cez Hron v km 0,162 rekonštrukcie c III/2420*, 215-00 *Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona*, 219-00 *Most na Preložke c I/66 S. Lupča - západ v km 0,584 v inundácii rieky Hron*, 220-00 *Most na Preložke c I/66 S. Lupča - západ v km 0,745 nad riekou Hron*, 270 – 00 *Úprava rieky Hron*.

Stručný popis technického riešenia

828-00 Demolácia mosta na ceste III/2420 v Šalkovej

Výstavba rýchlostnej cesty R1, preložky cesty I/66 a s tým vyplývajúca rekonštrukcia cesty III/2420 si vyžiadala demoláciu jestvujúceho mosta na ceste III/06653 v Šalkovej ponad rieku Hron. Most je široký 6,2 m, dĺžky 54,0 m, uhol kríženia 97,2 gr. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 4,5 m. Výška spodnej hrany nosnej konštrukcie nad riekou Hron je cca 3,2 m. Most má železobetónové rímse šírky vľavo 0,6 m, vpravo 1,1 m. Bezpečnostné zariadenie je zvodidlo so zábradlím na rímse vľavo, vpravo len trojmadlové zábradlie. Nosnú konštrukciu tvoria tri polia oceľových zvaraných nosníkov, spriahnutých železobetónovou doskou s priečnymi výstuhami. Nosníky sú uložené na oceľových ložiskách. Oceľové nosníky sú tvaru I výšky 0,80 m so šírkou pásnic 0,25 m, v osovej vzdialenosti 1,1 m. Priečne výstupy sú tvorené privarením profilov L 100x100c10 mm v osovej vzdialenosti 2,5 m po oboch stranách mosta. Nosníky spriaha do jedného celku železobetónová monolitická doska hrúbky 0,30 m, šírky 6,0 m. Dĺžka celej NK je 52,40 m. Spodnú stavbu mosta tvoria 2 krajné gravitačné opory so svahovými krídlami a dva medziľahlé piliere. Gravitačné opory sú šírky v drieku 1,4 m, výšky 4,8 m. Základ opôr je šírky 2,25 m a výšky 1,5 m. Sklon spodnej strany základov je 1:10. Dĺžka opôr je 7,5 m. Medziľahlé piliere sú tvorené z driekov 1,5 x 7,5 x 3,5 m, základovú konštrukciu tvoria základové bloky 2,5 x 8,5 m, výšky 1,5 m.

214-00 Most cez Hron v km 0,162 rekonštrukcie c III/2420

Most sa nachádza v intraviláne obce Šalková v povodí rieky Hron. Terén je v mieste mosta podmienený tvarom koryta rieky. Most na ceste III/2420 prevádza smerovo nerozdelenú cestnú komunikáciu, so šírkovým usporiadaním pre kategóriu cesty MZ 8,5/50. Smerovo je trasa vedená v prechodnici a priamke, niveleta je vo vrcholovom oblúku. Priečny sklon na moste je strechovitý 2,5%. Most premostňuje rieku Hron. Šikmosť križenia je 91,24°. Pod nosnou konštrukciou je dodržaný gabarit výšky min.1,0m.

Mostný objekt je navrhnutý ako 3-polový doskový predpätý most. Rozpätie mosta je 19,83+28,0+19,75 m, v osi nivelety. Šírka nosnej konštrukcie mosta je premenná 14,25-20,46 m. Výškovo je komunikácia vedená vo vrcholovom oblúku. Smerové vedenie komunikácie je v prechodnici a priamke. Priečny sklon na moste je strechovitý 2,5%. Nosná konštrukcia je tvorená spojeným monolitickým predpätým doskovým nosníkom premennej výšky – 1,081m v poli s plynulými nábehmi k pilierom do výšky nosnej konštrukcie 1,7m v osi nivelety. Nad oporami mosta budú vybudované priečniky, ktoré zabezpečia stuženie konštrukcie a prenesenie vnútorných síl v priečnom smere cez ložiská do spodnej stavby. Priečny sklon hornej dosky je navrhnutý v strechovitom sklone 2,5% podľa vozovky. Sklon na konzoly je v opačnom sklone 2,5%. Spodná stavba pozostáva z krajných opôr zo železobetónu a medziľahlých pilierov založených na mikropilótach. Technológia výstavby je navrhnutá ako betonáž na pevnej skruži. Výstavba prebehne v jednej etape. Nosná konštrukcia bude vybudovaná na definitívnych ložiskách. Do ľavej rímsy je kotevné mostné zvodidlo a zábradlie výšky 1,1m, do pravej zábradľové zvodidlo a zábradlie výšky 1,3m. Mostné závery budú mechanické oceľové. Vozovka na moste je hrúbky 90mm. Ložiská na moste sú hrncové, podľa potreby pevné, jednosmerné a všesmerné. Odvodnenie mosta je zabezpečené prostredníctvom odvodňovačov, ktoré sú zaústené do zberného potrubia a prevedené cez záverný múrik do cestnej kanalizácie. Na moste je umiestnené verejné osvetlenie, vodovod a ďalšie slabo a silnoprúdové vedenia. V súlade s požiadavkou správcu toku SVP úprava a spevnenie brehu Hrona pod mostom je zahrnuté do objektu mostu v nasledovnom rozsahu:

V rkm 181,462 rieky Hron sa v obci Šalková navrhuje nový cestný most. Pôvodný most sa zdemoluje. Úprava profilu toku v tomto objekte pozostáva z brehového opevnenia v dĺžke cca 35m na oboch stranách konštrukcie mosta. Brehové opevnenie toku sa navrhuje kamennej nahádzky hmotnosti do 500 kg s vyklinovaním a urovnaním líca. Hrúbka opevnenia je 1,0m, so zaviazaním do brehu. Opevnenie bude zabezpečené polozapustenou pätkou. Plocha pod objektom mosta, kde je predpoklad, že nebude rásť žiadna vegetácia, sa vysype kamennou rovnatinou hrúbky 0,5m. Na spätný zásyp odkopu pilierov sa navrhuje kamenný zához hmotnosti do 350kg.

215-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona

Most sa nachádza v katastrálnom území Šalková na navrhovanej preložke cesty I/66, ktorú prevádza ponad rameno rieky Hron. Jestvujúcu cestu I/66 kategórie C/11,5 nahradzuje novo navrhnutá rýchlostná cesta R1. Preložka cesty I/66 umožňuje napojenie obcí Slovenská Lupča a Šalková na rýchlostnú cestu cez mimoúrovňovú križovatku Šalková. Komunikácia je smerovo v priamej a výškovo stúpa konštantným sklonom 2,42%. Priečny sklon na moste je strechovitý 2,5%.

Nosná konštrukcia mosta je z monolitického predpätého betónu. V pozdĺžnom smere je to spojený nosník o štyroch poliach s maximálnym rozpätím 33m. Jedná sa o doskovú konštrukciu s konzolami s konštantnou výškou 1,65m. Oporu č.1 tvorí železobetónový úložný prah, opora

č.5 je gravitačná tvorená úložným prahom, driekom a základom. Medziľahlé piliere sú tvorené dvojicou samostatných stojok votknutých do základovej pätky. Založenie pilierov a opôr je hĺbkové na mikropilotách. Do krajných ríms je kotevné mostné zvodidlo a mostné zábradlie. Mostné závery budú mechanické oceľové. Vozovka na moste je hrúbky 90 mm. Ložiská na moste sú hrncové, podľa potreby pevné, jednosmerné a všesmerné. Odvodnenie mosta je zabezpečené prostredníctvom odvodňovačov, ktoré sú zaústené do zberného potrubia a prevedené cez záverný múrik do cestnej kanalizácie.

219-00 Most na Preložke c I/66 S. Ľupča - západ v km 0,584 v inundácii rieky Hron

Most sa nachádza v intraviláne obce Slovenská Ľupča v mieste existujúcej cesty I/66. Terén je v mieste mosta rovinatý. Oblasť predstavuje centrálnu rovinatú časť aluviálnej nivy rieky Hron v bezprostrednom kontakte s riekou. Most na preložke cesty I/66 prevádza smerovo nerozdelenú cestnú komunikáciu, so šírkovým usporiadaním pre kategóriu cesty C 9,5/60. Smerovo je trasa vedená v oblúku $R=300\text{m}$, niveleta je v údolnicovom oblúku $R=2500$. Priečny sklon vozovky je jednostranný 4,0% vľavo. Most 219-00 nadväzuje na SO 237-00 - Oporný múr km 0,375 – 0,560 Preložky c I/66, Sl. Ľupča - západ, vľavo i vpravo. Most prevádza komunikáciu I/66 kvôli zabezpečeniu prevedenia povodňových prietokov Hrona v prípade jeho vybreženia.

Mostný objekt je 7-polový prefabrikovaný klenbový most zo železobetónu. Jedna klenbová konštrukcia je postavená z troch prefabrikátov. Dva tvoria steny a tretia strop. Rozpätia mosta sú 7,049 +5x6,708 +7,049m, v osi nivelety. Šírka mosta je 17,80m. Prefabrikované diely budú položené na vrstvu podkladného betónu s hrúbkou 0,2m na prehutnenej vrstve fluviaálnych štrkov. Spodnú stavbu tvoria dobetonávka stenových dielov, ktorá je súčasťou nosnej konštrukcie. Z vonkajšej strany bude realizovaná železobetónová dobetonávka základových pásov, tzv. externá pätká. Pätká je spojená cez prečnievajúcu výstuž zo stenového prefabrikátu a jej šírka je 1,0m pre krajné a 0,3m z obidvoch strán pre stredové prefabrikáty. Do rímsy je kotevné kompozitné zábradlie výšky 1,1m.

220-00 Most na Preložke c I/66 S. Ľupča - západ v km 0,745 nad riekou Hron

Most sa nachádza v extraviláne obce Slovenská Ľupča. Most premostuje v druhom poli rieku Hron, v prvom a treťom poli je inundácia rieky. Terén je v mieste mosta charakteru rovinatého. V mieste mosta sa nenachádzajú žiadne potenciálne zosuvy. V mieste mosta sa nenachádzajú žiadne inžinierske siete, ktoré bude potrebné preložiť.

Hladina podzemnej vody je viazaná na komplex fluviaálnych štrkov a bola zaznamenaná v hĺbke 1,2 – 1,8 m pod úrovňou terénu, čo je v úrovni cca 367,00 – 367,50 m n.m. a je priamo závislá na výške hladiny v rieke Hron, s ktorou je hydraulicky spojená.

Nosná konštrukcia mosta je spojitá, spriahnutá, typu betón/betón, zostavená je z prefabrikovaných nosníkov z predpätého betónu a spriahnutej železobetónovej dosky s nadpodperovými priečnikmi. Spojenie nosnej konštrukcie nad vnútornými podperami sa zhotoví zo železobetónu. Zo statického hľadiska konštrukcia pôsobí ako spojitý nosník a tvorí jeden dilatačný celok. Technológia výstavby bude riešená pomocou žeriavov, ktoré budú ukladať jednotlivé nosníky do požadovaného miesta s vypodložením priečnikov lismi. Eventuálne je možné použiť zavážiacu dráhu. Nosná konštrukcia je vedená v oblúku o polomere $R=300\text{ m}$, niveleta je vo vrcholovom zakružovacom oblúku s polomerom $R=6500\text{ m}$ s dotýčnicami +2,0% a -0,5%. Priečny sklon na moste je jednostranný 4,0%. Šírka mosta medzi

zvodidlami je 9,80 m, po pravej aj ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Celková šírka mosta je 13,00 m.

Spodná stavba pozostáva z krajných opôr a medziľahlých stenových pilierov. Krajné opory sú riešené ako železobetónový úložný prah so záverným múrikom a obojstrannými rovnobežnými zavesenými krídlami dĺžky 5,0 m. Založenie úložného prahu je navrhnuté na veľkopriemerových pilotách $\varnothing 900$. Medziľahlé podpery sú tvorené železobetónovou stenou, votknutou do základového bloku piliera. Šírka drieku piliera je 2,0 m, pričom koncové strany sú opatrené kameňorezom. Horná plocha pilierov bude vodorovná. Založenie pilierov je navrhnuté na veľkopriemerových pilotách $\varnothing 900$.

Vozovka na moste je dvojvrstvová hrúbky 90 mm (vrátane izolačného súvrstvia). Na mostnom objekte budú na okrajových rímsach zo železobetónu osadené schválené oceľové mostné zvodidlá zo stupňom zadržania H2. Na vonkajších stranách mosta sú do rímsy kotvené oceľové mostné zábradlie výšky 1100 mm. Odvodnenie vody z mosta je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky k mostným odvodňovačom. Voda z odvodňovačov je zaústená do pozdĺžneho odvodňovacieho zvodu $\varnothing 200$ mm, ktorý je pred oporou č.1 zaústený do kanalizačnej šachty, z ktorej bude voda potrubím zvedená do pravého svahu a ďalej k cestnej priekope obj. 115-02. Nad krajnými oporami č.1 a č.4 sú navrhnuté povrchové mostné závery na vozovkovej časti aj na rímsach s kapacitou pre celkový dilatačný pohyb ± 160 mm (OP1), resp. ± 80 mm (OP4). Nosná konštrukcia je uložená na hrncových ložiskách, vždy na dvojici ložísk na každej podpere; pevné ložisko je umiestnené na pilieri P3. V súlade s požiadavkou správcu toku SVP úprava a spevnenie brehu Hrona pod mostom je zahrnuté do objektu mostu v nasledovnom rozsahu:

V rkm 186,535 rieky Hron sa navrhuje nový cestný most. Úprava profilu toku v tomto objekte pozostáva z brehového opevnenia v dĺžke 25 m na oboch stranách konštrukcie mosta. Brehové opevnenie toku bude z kamennej nahádzky hmotnosti do 500 kg s vykľinovaním a urovaním líca. Hrúbka opevnenia je 1,0 m, so zaviazaním do brehu. Opevnenie bude zabezpečené polozapustenou pätkou. Plocha pod objektom mosta, kde je predpoklad, že nebude rásť žiadna vegetácia, sa vysype kamennou rovnaninou hrúbky 0,3 m. Kužele mosta sa opevnia kamennou nahádzkou hmotnosti 40-80 kg s urovaním líca, zabezpečené pätkou hmotnosti 50-200 kg. Kužele mosta budú opevnené až po násyp cesty, kde sa opevnenie naviaže na opevnenie cesty, riešené ako ochrana pred účinkami Q100 ročnej vody.

270 – 00 Úprava rieky Hron

Tok : rieka Hrona v rkm 185,134

Prietok Q_{100} : $495 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Dĺžka úpravy : pravý breh 184,40m, ľavý breh 167,10m

Typ úpravy : kamenná nahádzka, kamenná rovnanina

Správca objektu : SVP š.p., OZ Povodie Hrona Banská Bystrica

Objekty 214-00, 220-00 a 233-00 svojím charakterom zasahujú do aktívneho prietočného profilu rieky Hron. Súčasťou objektu 270-00 je len úprava pri opornom múre objekt 233-00 a na náprotivnej strane toku. Brehové opevnenia pod mostnými objektmi 214-00 a 220-00 sú v súlade s požiadavkou správcu toku súčasťou súvisiacich mostných objektov.

Úprava pri objekte 233-00 Oporný múr km 4,540 – 4,680 R1 vpravo

Navrhovaná trasa R1 sa v km 4,540 – 4,680 dostáva k tesnej blízkosti brehovej čiary toku. Vzhľadom k tomu, že je potrebné zabezpečiť plynulý prechod správcu toku po brehovej línii,

sa v tomto úseku navrhuje brehová úprava. Navrhuje sa prisypať pravý breh toku tak, aby sa vytvoril medzi oporným múrom a brehovou čiarou prechod min. šírky 3,6 m. Brehová línia sa nasype z ťažkej kamennej nahádzky hmotnosti do 500 kg s vyklinovaním a urovnáním líca, zabezpečenou polozapustenou kamennou pätkou. V mieste, kde je potrebné realizovať prísyp pod opevnením, sa priestor zasype zhutneným zásypom z hlinitých materiálov. Prejazdna plocha pre potreby správcu sa spevní štrkodrvou 0-63 mm hrúbky 0,3 m, šírky 3,5 m. Pre potrebu vytvorenia plynulej línie profilu toku sa na ľavej (konvexnej) strane toku odkope časť nánosov a breh sa zastabilizuje vegetačnou výsadbou (obj. 010-00).

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 828-00 *Demolácia mosta na ceste III/2420 v Šalkovej* (odstránenie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku), 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 útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a bentické bezstavovce, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Počas realizácie prác na stavebných objektoch 215-00 *Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona*, 219-00 *Most na Preložke c I/66 S. Lupča - západ v km 0,584 v inundácii rieky Hron*, v ich prvej etape (realizácia spodnej stavby mostov) budú práce prebiehať v blízkosti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, najmä pri zakladaní spodnej stavby mostov, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), 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 útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a bentické bezstavovce, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 214-00 *Most cez Hron v km 0,162 rekonštrukcie c III/2420*, v ich prvej etape (demolácia pôvodného mosta, realizácia spodnej stavby mosta technológiou betonáže na pevnej skruži, realizácia brehového opevnenia na oboch brehoch z kamennej nahádzky hrúbky 1,0m v dĺžke cca 35m, realizácia polozapustenej pätky, vysypanie plochy pod objektom mosta kamennou rovnaninou hrúbky 0,5m) budú práce prebiehať priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, najmä pri realizácii brehového opevnenia z kamennej nahádzky, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku/zakaľovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), 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 útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, súvisiacich najmä s úpravou brehov koryta toku opevnením z kamennej nahádzky ako aj realizáciou kamenných pätiiek, síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 35m predstavuje len 0,07% z celkovej dĺžky 50,50km útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fyto bentos a bentické bezstavovce, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 220-00 *Most na Preložke c I/66 S. Lupča - západ v km 0,745 nad riekou Hron*, v ich prvej etape (demolácia pôvodného mosta, realizácia spodnej stavby mosta, založenie krajných opôr a medziľahlých stenových pilierov, realizácii brehového opevnenia z kamennej nahádzky so zaviazaním do brehu o hrúbke opevnenia 1,0 m v dĺžke 25 m na oboch brehoch so zabezpečením polozapustenej pätkou, vysypanie plochy pod objektom mosta kamennou rovnaninou hrúbky 0,3m) budú práce prebiehať priamo v koryte toku útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, najmä pri zakladaní spodnej stavby mosta, premostovaní rieky Hron, realizácii brehového opevnenia z kamennej nahádzky a polozapustenej pätky môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku/zakaľovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), 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 útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, súvisiacich najmä s úpravou brehov koryta toku kamennou nahádzkou a realizáciou polozapustenej pätky, síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 25m predstavuje len 0,05% z celkovej dĺžky 50,50km útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a bentické bezstavovce, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 270 – 00 *Úprava rieky Hron - Úprava pri objekte 233-00 Oporný múr km 4,540 – 4,680 RI vpravo* v ich prvej etape (nasypanie brehovej línie z ťažkej kamennej nahádzky hmotnosti do 500 kg s vykľinovaním a urovnaním líca, zabezpečenie polozapustenou kamennou pätkou, odkopanie časti nánosov na ľavej (konvexnej) strane toku a stabilizácia brehu vegetačnou výsadbou) budú práce prebiehať priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron o celkovej dĺžke úprav - pravý breh 184,40m, ľavý breh 167,10m, najmä pri nasypaní brehovej línie z ťažkej kamennej nahádzky, odkopaní časti nánosov rieky Hron a zastabilizovaní brehu vegetačnou výsadbou, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov v dotknutom úseku toku, narušenie substrátu koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), ktoré sa môžu lokálne prejavovať 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 útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, súvisiacich najmä s prísyaním brehovej línie z ťažkej kamennej nahádzky zabezpečenej polozapustenou kamennou pätkou, odkopaní časti nánosov rieky Hron a zastabilizovaní brehu vegetačnou výsadbou, síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke pravý breh 184,40m, ľavý breh 167,10m predstavuje len 0,37% z celkovej dĺžky 50,50km útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych

(hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a bentické bezstavovce, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Nepriame vplyvy

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron môže dôjsť aj nepriamo, prostredníctvom drobných vodných tokov (bezmenných prítokov Hrona s miestnym názvom - potok Škradno, potok Istebník, Zámocký potok, potok Dúbrava, Plniansky potok), ktoré sú do útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron zaústené.

Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v drobných vodných tokoch, pravostranných prítokoch útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron

Drobný vodný tok - potok Škradno

a) Súčasný stav

Drobný vodný tok - bezmenný pravostranný prítok Hrona, miestny názov Škradno (hydrologické číslo 4-23-02-2572), je prirodzený vodný tok dĺžky 1,83km.

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 SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov - predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného potoka (miestny názov Škradno) spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného potoka (miestny názov Škradno), pravostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebných objektov 830-00 *Demolácia mosta v km 1,247 Preložky cesty I/66 v Šalkovej nad potokom Škradno*, 704-00 *Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,200 – 1,265 Prel. c I/66 v Šalkovej*, 260-00 *Úprava potoka Škradno v km 1,000 R1 a 1,247 Preložky c I/66 v Šalkovej*, 213-00 *Most nad potokom Škradno v km 1,248*.

Stručný popis technického riešenia

830-00 Demolácia mosta v km 1,247 Preložky cesty I/66 v Šalkovej nad potokom Škradno

Výstavba rýchlostnej cesty R1 a zároveň výstavba preložky cesty I/66 si vyžiadala demoláciu existujúceho mosta na potoku Škradno, ktorý je pravostranným prítokom Hrona. Samotný mostný objekt bol zrealizovaný pri výstavbe malej vodnej elektrárne na Hrone v roku 2013, kedy sa navyšovala pravostranná hrádza. Most je postavený zo železobetónových rámových prefabrikátov svetlosti 2,01 x 2,0 m, je presypaný s výškou cca 0,3 m. Rímsy sú parapetné výšky 0,7 m nad niveletou poľnej cesty. Parapety majú šírku 0,5 m, dĺžky 22,2 m a 19,9 m. Parapety nadväzujú na výšku priľahlej hrádze prítoku Škradno. Poľná cesta má nespevnený povrch cesty. Rámy sú šírky 2,40 m, šírka mosta medzi parapetmi je 9,20 m. V blízkosti existujúceho mosta sú tieto inžinierske siete: severovýchodne od mosta je regulačná stanica plynu, z ktorej vedú dve strednotlaké potrubia plynu VTL a STL k Hronu a STL prechádza popod koryto Hrona na druhý breh. Potrubie VTL severne od mosta prejde popod koryto potoka Škradno a odbočí na sever. Iné inžinierske siete sa v blízkosti mosta nenachádzajú. Pri výkopových prácach je treba brať ohľad na polohu sietí.

704-00 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,200 – 1,265 Prel. c I/66 v Šalkovej

Jestvujúca trasa VTL plynovodu zasahuje čiastočne do novo budovanej preložky cesty I/66, potom je vedená v blízkosti päty svahu cesty stavebný objekt 110-00 a potom by bola vedená cez navrhovanú kruhovú križovatku stavebný objekt 114 – 00, preto sa bude VTL plynovod prekladať. Nová trasa bude v úseku pod potokom Škradno uložená v železobetónovej chráničke DN 600, tento úsek sa bude budovať pretláčaním. Taktiež pri prechode pod cestou - stavebný objekt 114 – 00 – Rekonštrukcia MK v Šalkovej, bude potrubie uložené v železobetónovej prefabrikovanej chráničke. Z tejto trasy sa bude musieť urobiť nová VTL plynovodná prípojka DN 100 pre regulačnú stanicu plynu. Celková dĺžka prekladaného plynovodu predstavuje 283 m. Zrealizuje sa z izolovaných rúr oceľových materiálov L360NB dimenzie $\varnothing 324 \times 6,3$. Na zmenu smeru trasy plynovodu sa použijú oceľové oblúky $R = 5 \text{ DN}$ rovnakého materiálu ako plynovod. Pre uloženie plynovodu do zeme sa vykope ryha šírky 1,0 m a hĺbky podľa konfigurácie terénu tak, aby krytie plynovodu bolo v rastlom teréne min. 0,8 m, pod cestou min. 1,5 m od nivelety cesty. Prepoje plynovodu na oboch stranách sa zrealizujú bez odstavenia existujúceho plynovodu z prevádzky a to štopľovacím zariadením technológiou T. D. Williamson. Trasa prekladaného plynovodu je navrhnutá tak aby bolo rešpektované bezpečnostné pásmo plynovodu od rýchlostnej cesty v zmysle zákona č.251/2012 Z. z. čo predstavuje 20 m od osi plynovodu na oboch stranách.

213-00 Most nad potokom Škradno v km 1,248

Most sa nachádza v intraviláne obce Šalková v mieste existujúcej poľnej cesty. Terén je v mieste mosta svahovitý. Mostný objekt je 1-polový prefabrikovaný klenbový most zo železobetónu. Klenbová konštrukcia je postavená z troch prefabrikátov. Dva tvoria steny a tretia strop. Rozpätie mosta je 4,016 m, v osi nivelety. Šírka mosta je 21,90 m. Prefabrikované diely budú položené na vrstvu podkladného betónu s hrúbkou 0,5m. Konštrukcia staticky pôsobí ako klenba. Spodná stavba je súčasťou nosnej konštrukcie. Do rímsy je kotevné kompozitné zábradlie výšky 1,1m.

260-00 Úprava potoka Škradno v km 1,000 R1 a 1,247 Preložky c I/66 v Šalkovej

Katastrálne územie : Šalková

Tok : bezmenný pravostranný prítok Hrona v rkm 181,10 (miestny názov Škradno)

Prietok $Q_{100} : 3,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Dĺžka úpravy : časť č.1 27,50m

časť č.2 107,50m

Typ úpravy : kamenná rovinanina, kamenná dlažba hr. 0,30 m

Správca objektu : Mesto Banská Bystrica

Z dôvodu zmeny existujúcej cesty na rýchlostnú komunikáciu a následne potreby preložky cesty I/66 je potrebné potok upraviť. Potok sa upravuje v dvoch úsekoch. Úprava časti č. 1 je v mieste zaústenia potoka do Hrona v rkm 181,10 a úprava časti č. 2 je v mieste križovania potoka z R1 v km 1,000. Situovanie trasy rýchlostnej cesty R1 a preložky cesty I/66 nemá vplyv na zmenu odtokových pomerov potoka Škradno. Úseky úpravy toku pod mostnými objektami boli zaradené k jednotlivým mostným objektom.

Úprava potoka časť č. 1

Dĺžka úpravy potoka časť č.1 je 27,50m, sklon úpravy je $I = 0,0175$. V tejto časti sa zachováva smerové vedenie a aj pozdĺžny spád toku. Pôvodný priepust pod cestou a pravostrannou ochrannou hrádzou Hrona sa odstráni a nahradí sa novým mostným objektom SO 213-00 Most nad potokom Škradno km 1,359 80. Úprava toku a navýšenie ochranných hrádzí bolo riešené pri výstavbe MVE Šalková. Úprava profilu je riešená len pod mostným objektom 213-00 v tvare lichobežníka, šírky dna 2,0m s plynulým naviazaním na objekt mosta, sklon svahov 1:2. Úprava dna bude kamenná dlažba do betónu hr. 0,20 m, ukončená betónovými stabilizačnými prahmi. V mieste vyústenia preložky potoka do Hrona sa navrhuje opevniť dno ťažkým kamenným záhozom hmotnosti do 250 kg.

Úprava potoka časť č. 2

Dĺžka úpravy potoka časť č.2 je 107,50m, sklon úpravy je premenný. Na zmiernenie sklonu dna je v km 0,096 navrhnutý stupeň výšky $H = 1,0\text{m}$. Smerovo sa trasa úpravy napája na pôvodný objekt mosta, ktorý sa z dôvodu dobrého stavu konštrukcie ponecháva. Úprava profilu od ZÚ po objekt mosta je lichobežníkového tvaru, šírky v dne 2,0m, sklon svahov 1:1 a od objektu stupňa po KÚ je v dne šírky 1,80m, sklon svahov 1:1,5. Profil bude opevnený kamennou dlažbou hr. 0,30m na cementovú maltu, ktorá bude ukladaná do zavlhnutej betónovej zmesi hr. 0,20m. Profil pod objektom mosta v SO 101-00 je navrhnutý v dne šírky 1,80m. Úprava dna bude kamenná dlažba do betónu hr.0,20m. Opevnenie bude ukončené betónovými stabilizačnými prahmi. Začiatok úpravy a koniec úpravy sa navrhuje zastabilizovať kamenným záhozom.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 830-00 *Demolácia mosta v km 1,247 Preložky cesty I/66 v Šalkovej nad potokom Škradno* (odstránenie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakaľovanie toku), 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 drobného vodného toku/ bezmenného

potoka (miestny názov Škradno) zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu a na ekologickom stave drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) a následne na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený sa neprejavia a teda nepovedú ani k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a bentické bezstavovce, fytoplanktón nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku – bezmenného potoka (miestny názov Škradno) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 704-00 *Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,200 – 1,265 Prel. c I/66 v Šalkovej* (nová trasa VTL plynovodu v úseku pod potokom Škradno, uložená v železobetónovej chráničke DN 600, sa bude budovať pretláčaním) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) a pod ním. Vzhľadom na navrhované technické riešenie preložky VTL pri križovaní drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) pretlačením železobetónovej chráničky pod jeho korytom, možno predpokladať, že počas týchto prác nedôjde k ovplyvneniu jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ani ostatných prvkov kvality vstupujúcich do hodnotenia jeho ekologického stavu a na ekologickom stave drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) a následne ani na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je tento drobný vodný tok zaústený sa preto neprejaví.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 213-00 *Most nad potokom Škradno v km 1,248*, v ich prvej etape (realizácia mosta z prefabrikovaných dielov) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno), najmä pri zakladaní prefabrikovaných dielov mosta a premostovaní drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), 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 drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, fytoENTOS, makrofyty), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku/bezmenom potoku (miestny názov Škradno), vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 260-00 *Úprava potoka Škradno v km 1,000 R1 a 1,247 Preložky c I/66 v Šalkovej*, v ich prvej etape (úprava potoka časť č.1 – odstránenie

pôvodného priepustu, realizácia úpravy profilu koryta lichobežníkového tvaru pod mostným objektom 213-00, šírka dna 2,0 m s plynulým naviazaním na objekt mosta, sklon svahov 1:2, realizácia úpravy dna kamennou dlažbou do betónu hr. 0,20 m, realizácia ukončenia úpravy betónovými stabilizačnými prahmi, opevnenie dna ťažkým kamenným záhozom hmotnosti do 250 kg v mieste vyústenia preložky potoka do Hrona, dĺžka úpravy potoka časť č.1 je 27,50m, úprava potoka časť č.2 – realizácia úpravy profilu lichobežníkového tvaru od začiatku úpravy po objekt mosta, šírky v dne 2,0m, sklon svahov 1:1 a od objektu stupňa po koniec úpravy v dne šírky 1,80m, sklon svahov 1:1,5, opevnenie profilu kamennou dlažbou hr. 0,30 m na cementovú maltu, realizácia úpravy profilu pod objektom mosta SO 101-00 v dne šírky 1,80 m, kamennou dlažbou do betónu hrúbky 0,20m, ukončenie opevnenia betónovými stabilizačnými prahmi, stabilizácia začiatku a konca úpravy kamenným záhozom, realizácia stupňa na zmiernenie sklonu dna výšky 1,0m, dĺžka úpravy potoka časť č.2 je 107,50m) budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku/bezmennom prítoku (miestny názov Škradno), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno), najmä pri realizácii úpravy koryta potoka s lichobežníkovým opevneným korytom v sklone svahov 1:2, 1:1 a 1:1,5, pri budovaní betónových stabilizačných prahov a pri realizácii stupňa na zmiernenie sklonu dna, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, fytozbentos, makrofyty) v tejto etape prác sa nepredpokladá.

S postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutom úseku drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno) budú prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich rozsah ako aj skutočnosť, že sa nejedná o súvislú úpravu (ovplyvnený úsek drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Škradno), dĺžky 135,00m (27,50m+107,50m) predstavuje cca 7,38% z jeho celkovej dĺžky 1,83km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického stavu ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú významné.

Avšak vybudovaním stupňa výšky 1,0 m dôjde k narušeniu pozdĺžnej kontinuity toku, nakoľko pre ryby ako aj ostatné vodné živočíchy vznikne úplne nepriechodná bariéra, ktorá znemožní najmä ich protiprúdovú prirodzenú migráciu, čo sa môže postupne prejaviť zhoršovaním ekologického stavu v tomto drobnom vodnom toku, nakoľko ryby sú jedným z biologických prvkov kvality vstupujúcich do hodnotenia ekologického stavu. Z uvedeného dôvodu je potrebné v tomto drobnom vodnom toku vykonať ichtyologický prieskum (v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 383/2018 Z.z. o technických podmienkach návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov) a následne projekt upraviť tak, aby navrhovaný stupeň netvoril migračnú bariéru.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) sa nepredpokladá.

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

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ (cestná komunikácia) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku – bezmenného potoka (miestny názov Škradno) a následne ani útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je drobný vodný tok - bezmenný potok (miestny názov Škradno) zaústený.

Drobný vodný tok – potok Istebník

a) Súčasný stav

Drobný vodný tok - potok Istebník, pravostranný prítok Hrona (hydrologické číslo 4-23-02-2572) je prirodzený vodný tok s dĺžkou 5,91km.

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 SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov - predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – potoku Istebník spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – potoku Istebník, pravostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebných objektov 825-00 *Demolácia mosta 66-081 v km 4,349 R1 nad potokom Istebník*, 207-00 *Most na R1 v km 4,349 nad potokom Istebník* a 262-00 *Úprava potoka Istebník v km 4,349 R1*.

Stručný popis technického riešenia

825-00 Demolácia mosta 66-081 v km 4,349 R1 nad potokom Istebník

Výstavba rýchlostnej cesty R1 si vyžiadala demoláciu jestvujúceho mosta 66-081 v km 4,349 nad potokom Istebník. Most prevádza cestu I/66 ponad potok. Most je šírky 12,5 m, dĺžky 12,7 m, kríženie 100 gr., s monolitickými železobetónovými rímsami šírky 1,0 m s ukotveným cestným zvodidlom. Cesta na moste je v priamej so strechovitým sklonom vozovky 2%. Šírka medzi zvýšenými obrubami je 10,5 m. Výška spodnej hrany NK nad terénom je 1,6 m. Nosnú konštrukciu tvoria predpäté prefabrikované nosníky (VÚS I) výšky 0,35 m, dĺžky 4,7 m, proste uložené na lepenkových ložiskách na železobetónových úložných prahoch. V priečnom reze je 12 nosníkov. Nosníky sú spriahnuté monolitickou železobetónovou doskou hr.0,2 m, dĺžky 5,0 m, šírky 12,2 m. Spodnú stavbu mosta tvoria 2 krajné gravitačné opory z prostého betónu s gravitačnými svahovými krídlami po oboch stranách. Opory sú šírky v drieku 1,0 m, výšky 2,2 m. Svahové krídla sú šírky v drieku 0,6 m, výšky 2,2 m. Výška úložného prahu je 0,5 m, šírka 1,0 m. Základ opôr je šírky 1,3 m, výšky 0,6 m. Svahové krídla majú základ šírky 0,9 m, výšky

0,6 m. Sklon spodnej hrany základov je 1:10. Dĺžka opory je 12,2 m a svahových krídiel 3,35 m.

207-00 Most na R1 v km 4,349 nad potokom Istebník

Most sa nachádza v intraviláne obce Slovenská Ľupča v mieste existujúcej cesty I/66. Terén je v mieste mosta rovinatý. Oblasť predstavuje centrálnu rovinatú časť aluviálnej nivy rieky Hron v bezprostrednom kontakte s riekou. Most na rýchlostnej ceste R1 prevádza smerovo rozdelenú cestnú komunikáciu, so šírkovým usporiadaním pre kategóriu cesty R 22,5/100 (80). Smerovo je trasa vedená v priamke, niveleta je v stúpaní do vrcholového oblúka $R=12000$. Pričný sklon vozovky je jednostranný 2,5% smerom od osi R1. Most prevádza komunikáciu R1 ponad potok Istebník. Šikmost' kríženia je $90,0^\circ$.

Mostný objekt je 1-polový prefabrikovaný rámový most zo železobetónu. Rámová konštrukcia je postavená zo štyroch prefabrikátov. Dva tvoria steny a dva podlahu a strop. Rozpätie mosta je 6,35m, v osi nivelety. Šírka mosta je 29,397m. Prefabrikované diely budú položené na vrstvu podkladného betónu s hrúbkou 0,2m na prehutnenej vrstve fluvialnych štrkov. Spodná stavba je súčasťou nosnej konštrukcie. Do rímsy je kotevné kompozitné zábradlie výšky 1,1m.

262-00 Úprava potoka Istebník v km 4,349 R1

Katastrálne územie : Slovenská Ľupča

Tok : Istebník

Prietok $Q_{100} : 7,5\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$

Dĺžka úpravy : 97,0m

Typ úpravy : kamenná rovnanina, kamenná dlažba hr. 0,30m

Správca objektu : SVP š.p., OZ Povodie Hrona Banská Bystrica

Z dôvodu existujúcej cesty I/66 na rýchlostnú komunikáciu R1 je potrebné potok Istebník smerovo upraviť. Situovanie trasy rýchlostnej cesty R1 nemá vplyv na zmenu odtokových pomerov potoka Istebník. Dĺžka úpravy potoka bude 97,0 m, pozdĺžny sklon úpravy je $I = 0,01265$ a $0,01320$ pod mostným objektom. Profil koryta má lichobežníkový tvar, šírky v dne 3,5 m, sklon svahov 1:1. Opevnenie svahov sa navrhuje z kamennej rovnaniny, hrúbky 0,30 m presypanej hrubým štrkom. Opevnenie bude zabezpečené pätkou z kamennej rovnaniny hmotnosti do 80 kg, hrúbky 0,60 m. Dno bude opevnené kamennou rozprestierkou hr. 25 cm len v úsekoch nového dna. Začiatok a koniec úpravy bude ukončený betónovými stabilizačnými prahmi. Pre potreby správcu toku sa navrhuje v km 0,0175 brod. Profil pod objektom mosta SO 207-00 je navrhnutý v dne šírky 2,40 m. Úprava dna bude kamenná dlažba do betónu hr.0,20 m. Pre potreby prechodu vydry (*Lutra lutra*) sa navrhujú v profile mosta obojstranné lavičky šírky 1,5 m. Úprava potoka - nad objektom mosta 207-00 bude potrebné potok prečistiť. Úsek úpravy toku pod mostným objektom bol zaradený k mostnému objektu.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 825-00 *Demolácia mosta 66-081 v km 4,349 R1 nad potokom Istebník* (odstránenie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/potoka Istebník a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/potoka Istebník, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku), 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 drobného vodného toku/potoka Istebník zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu a na jeho ekologickom stave a následne ani na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený sa neprejavia a teda nepovedú ani k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, fytobentos a makrofyty), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku/potoka Istebník, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky sa nepredpokladá.

Vzhľadom na charakter stavby vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku/potoku Istebník sa rovnako nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 207-00 *Most na R1 v km 4,349 nad potokom Istebník*, v ich prvej etape (realizácia prefabrikovaného rámového mosta zo železobetónu) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/potoka Istebník a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/potoka Istebník, najmä pri zakladaní prefabrikovaných dielov mosta na vrstvu podkladného betónu na prehutnenej vrstve fluviálnych štrkov, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), ktoré sa môžu lokálne prejavovať 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 drobného vodného toku/potoka Istebník zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, fytobentos a makrofyty), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku/potoka Istebník sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku/potoku Istebník vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 262-00 *Úprava potoka Istebník v km 4,349 R1*, v ich prvej etape (opevnenie svahov z kamennej rovnaniny hrúbky 0,30 m presypanej hrubým štrkom, zabezpečenie pätkou z kamennej rovnaniny hmotnosti do 80 kg, hrúbky 0,60 m, opevnenie dna kamennou rozprestierkou hr. 25 cm len v úsekoch nového dna, ukončenie začiatku a konca úpravy betónovými stabilizačnými prahmi, úprava dna pod objektom mosta SO 207-00 z kamennej dlažby do betónu hr.0,20 m) budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku – potoku Istebník, najmä pri realizácii úpravy koryta potoka s lichobežníkovým opevneným korytom v sklone svahov 1:1, šírky v dne 3,5 m zabezpečenej pätkou z kamennej rovnaniny, budovaní betónových stabilizačných prahov a úprave dna pod objektom mosta SO 207-00 z kamennej dlažby, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v drobnom vodnom toku/potoku Istebník budú s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta, ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich rozsah (ovplyvnený úsek drobného vodného toku/potoka Istebník dĺžky 97,00m predstavuje cca 1,64% z jeho celkovej dĺžky 5,91km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického stavu ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú významné. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky. Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ (cestná komunikácia) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku/potoka Istebník a následne ani útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je drobný vodný tok/potok Istebník zaústený.

Drobný vodný tok – Zámocký potok

a) Súčasný stav

Drobný vodný tok - bezmenný pravostranný prítok Hrona, miestny názov Zámocký potok (hydrologické číslo 4-23-02-2644), je prirodzený vodný tok s dĺžkou 2,01km. 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 SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov - predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – pravostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebných objektov 827-00 Demolácia mosta 66-082a v km 6,702 R1 nad Zámockým potokom, 209-00 Most na R1 v km 6,702 nad Zámockým potokom a 264 - 00 Úprava Zámockého potoka km 6,701 R1.

Stručný popis technického riešenia

827-00 Demolácia mosta 66-082a v km 6,702 R1 nad Zámockým potokom

Výstavba rýchlostnej cesty R1 si vyžiadala demoláciu jestvujúceho mosta 66-082a v km 6,702 nad Zámockým potokom. Samotný mostný objekt sa nachádza v mieste križovatky s odbočkou

vľavo do Slovenskej Ľupče a vpravo do priemyselného areálu. Most je šírky 18,5 m, dĺžky 10,0 m, uhol kríženia 79,1 gr. Jedná sa o presypaný mostný objekt, s výškou presypávky 0,5 m. Šírka vozovky v korune je 11,5 m. Výška spodnej hrany NK nad terénom je 1,75 m. Cesta na moste je v priamej so strechovitým sklonom vozovky 2%. NK je ukončená monolitickými železobetónovými rímsami šírky 1, m. Po stranách koruny vozovky je do betónových pätiiek ukotvené cestné zvodidlo. Pätky sú rozmerov 0,7x0,7x0,7 m. Nosnú konštrukciu tvoria predpäté prefabrikované nosníky (VÚS I) výšky 0,50 m, dĺžky 7,45 m, proste uložené na lepenkových ložiskách na železobetónových úložných prahoch. Nosníky sú spriahnuté monolitickou železobetónovou doskou hrúbky 0,1 m, dĺžky 7,8 m, šírky 18,36 m. Spodnú stavbu tvoria dve gravitačné opory z prostého betónu s gravitačnými svahovými krídlami na vtokovej strane. Opory sú šírky v drieku 2,1 m, výšky 3,0 m. Svahové krídla sú šírky v drieku 1,0 m so sklonom líca 5:1, výšky 1,0 až 3,0 m. Výška úložného prahu je 0,5 m, šírka 1,0 m. Základ opôr je šírky 2,6 m, výšky 1,0 m. Svahové krídla majú základ šírky 1,7 – 2,1 m, výšky 1,0 m. Sklon spodnej hrany základu je 1:10. Dĺžka opory je 19,47 m a svahových krídiel 4,68 m.

209-00 Most na R1 v km 6,702 nad Zámockým potokom

Most sa nachádza v katastrálnom území Slovenská Ľupča. Mostný objekt premostuje Zámocký potok a umožňuje migráciu drobných živočíchov. Most je súčasťou rýchlostnej komunikácie R1. Na moste prechádza smerovo rozdelená rýchlostná cesta kategórie R 22,5/80/100. Komunikácie v mieste mosta prechádza smerovo v prechodnici L= 150m ľavostranného oblúka polomeru R= 1000m. Výškovo je niveleta rýchlostnej cesty R1 v stúpaní 0,52%. Priečný sklon na moste je strechovitý 2,5%. Územie pod mostným objektom je rovinaté tvorené údolnou nivou rieky Hron.

Objekt je tvorený prefabrikovanou železobetónovou rámovou konštrukciou. Mostný objekt je navrhnutý jednopoložový, priamo pojazdný šikmý. Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako prefabrikovaný uzatvorený železobetónový prefabrikovaný rám so systémovými šikmými stenovými uholníkovými krídlami. Prefabrikované rámy budú spriahnuté vyrovnávajúcou železobetónovou doskou. Most bude založený plošne na vystuženom podkladnom betóne hrúbky min. 0,20m. Na rímse stredného deliaceho pruhu je osadené betónové zvodidlo, do krajných ríms je kotvené mostné zvodidlo. Vozovka na moste je hrúbky 90mm. Odvodnenie mostného objektu je zabezpečené cestným rigolom.

264 - 00 Úprava Zámockého potoka km 6,701 R1

Katastrálne územie : Slovenská Ľupča

Tok : bezmenný pravostranný prítok Hrona v rkm 187,20 (miestny názov Zámocký potok)

Prietok $Q_{100} : 5,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Dĺžka úpravy : 89,90m

Typ úpravy : kamenná rovnanina, kamenná dlažba hr. 0,30m

Správca objektu : SVP š.p., OZ Povodie Hrona Banská Bystrica

Z dôvodu zmeny existujúcej cesty I/66 na rýchlostnú komunikáciu R1 je potrebné potok upraviť. Situovanie trasy rýchlostnej cesty R1 nemá vplyv na zmenu odtokových pomerov Zámockého potoka. Dĺžka úpravy potoka je 89,90 m, pozdĺžny sklon úpravy sa mení od 5,4 do 10,4 ‰, profil koryta má lichobežníkový tvar, šírky v dne 4,8 m, sklon svahov 1:2. Svahy profilu budú opevnené kamennou rovnaninou hr. 0,30 m d výšky 0,5 m nad Q_{100} potoka. Opevnenie bude zabezpečené pätkou z kamennej rovnaniny hmotnosti do 80 kg, hrúbky 0,50 m. Dno bude opevnené kamennou rozprestierkou hr. 20 cm len v úsekoch nového dna. Začiatok a koniec úpravy budú ukončené betónovými stabilizačnými prahmi. Profil pod mostom SO 209-

00 je navrhnutý v dne šírky 5,5 m. Úprava dna bude kamenná dlažba do betónu hr.0,20 m. Pre potrebu prechodu vydry (Lutra lutra) sa navrhuje v profile mosta lavička. Úpravu dna potoka nad SO 209-00 bude potrebné prečistiť a podľa stavu zvážiť opevnenie dna. Na začiatku úpravy v mieste vyústenia do Hrona sa opevnenie zastabilizuje kamenným záhozom do 250 kg. Úsek úpravy toku pod mostným objektom bol zaradený k mostnému objektu.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 827-00 *Demolácia mosta 66-082a v km 6,702 R1 nad Zámockým potokom* (odstránenie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku), ktoré sa môžu lokálne prejavovať 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 drobného vodného toku/ bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu a na jeho ekologickom stave a následne na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený sa neprejavujú a teda nepovedú ani k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, fytobentos a makrofyty), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 209-00 *Most na R1 v km 6,702 nad Zámockým potokom*, v ich prvej etape (realizácia mosta z prefabrikovanej železobetónovej rámovej konštrukcie) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/ bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok), najmä pri zakladaní prefabrikovaných dielov mosta a premostovaní drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), ktoré sa môžu lokálne prejavovať 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 drobného vodného toku/ Zámockého potoka zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, fytobentos a makrofyty), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality

drobného vodného toku/ bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku - bezmennom potoku (miestny názov Zámocký potok) vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 264 -00 *Úprava Zámockého potoka km 6,701 R1*, v ich prvej etape (opevnenie profilu koryta lichobežníkového tvaru, šírky v dne 4,8m so sklonom svahov 1:2 kamennou rovinaninou hr. 0,30m do výšky 0,5m nad Q_{100} potoka, zabezpečenie opevnenia pätkou z kamennej rovinaniny hmotnosti do 80kg, hrúbky 0,50m, opevnenie dna kamennou rozprestierkou hr. 20cm len v úsekoch nového dna, ukončenie začiatku a konca úpravy betónovými stabilizačnými prahmi, realizácia profilu koryta pod mostom SO 209-00 v dne šírky 5,5 m, úprava dna kamennou dlažbou do betónu hr.0,20 m, prečistenie a podľa stavu prípadne opevnenie dna nad SO 209-00, stabilizácia opevnenia na začiatku úpravy v mieste vyústenia do Hrona kamenným záhozom do 250kg) budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/ bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok), najmä pri realizácii úpravy profilu koryta potoka s lichobežníkovým opevneným korytom v sklone svahov 1:2, budovaní betónových stabilizačných prahov, prečisťovaní dna a opevňovaní dna kamennou rozprestierkou, pri úprave dna kamennou dlažbou a stabilizácii opevnenia kamenným záhozom môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v drobnom vodnom toku/bezmennom potoku (miestny názov Zámocký potok) budú s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta, ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich rozsah (ovplyvnený úsek drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) dĺžky 89,90m predstavuje cca 4,49% z jeho celkovej dĺžky 2,01km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického stavu ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú významné. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „***Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča***“ (cestná komunikácia) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Zámocký potok) a následne ani útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je drobný vodný tok/bezmenný potok (miestny názov Zámocký potok) zaústený.

Drobný vodný tok – potok Dúbrava

a) Súčasný stav

Drobný vodný tok - bezmenný pravostranný prítok Hrona, miestny názov potok Dúbrava (hydrologické číslo 4-23-02-2576), je prirodzený vodný tok dĺžky 2,86 km. 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 SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov - predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného potoka (miestny názov Dúbrava) spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča*“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku/ bezmenného prítoku (miestny názov potok Dúbrava) útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebných objektov 824-00 *Demolácia mosta 66-080 v km 3,147 R1 nad potokom Dúbrava*, 206-00 *Most na R1 v km 3,147 nad potokom Dúbrava* a 261- 00 *Úprava potoka Dúbrava v km 3,145 R1*.

Stručný popis technického riešenia

824-00 Demolácia mosta 66-080 v km 3,147 R1 nad potokom Dúbrava

Výstavba rýchlostnej cesty R1 si vyžiadala demoláciu jestvujúceho mosta 66-080 v km 3,147 nad potokom Dúbrava. Cesta na moste je v smerovom oblúku o polomere 800 m s dostredným sklonom vozovky 3,2% .Most je šírky 12,5 m, dĺžky 16,0 m s uhlom kríženia 80,5 gr , s monolitickými železobetónovými rímsami šírky 1,0 m s ukotveným cestným zvodidlom. Výška spodnej hrany NK nad terénom je 2,6 až 3,0 m. Nosnú konštrukciu tvoria predpäté prefabrikované nosníky (VÚS I) 12 kusov, výšky 0,35 m, dĺžky 4,7 m, prosté uložené na lepenkových ložiskách na železobetónových úložných prahoch. Nosníky sú spriahnuté monolitickou železobetónovou doskou hrúbky 0,2 m, dĺžky 5,5 m a šírky 12,2 m. Uloženie kopíruje sklon vozovky. Spodnú stavbu tvoria dve krajné gravitačné opory z prostého betónu s gravitačnými svahovými krídlami po oboch stranách. Gravitačné opory sú šírky v drieku 1,5 m, výšky 3,45 až 3,85 m. Svahové krídla sú šírky v drieku 0,6 m, výšky 3,45 m a 3,85 m. Výška úložného prahu je 0,5 m, šírky 1,0 m. Základ opôr je šírky 2,0 m, výšky 1,0 m. Sklon spodnej strany základov je 1:10. Dĺžka opory je 12,2 m a svahových krídiel 4,75 m.

206-00 Most na R1 v km 3,147 nad potokom Dúbrava

Most sa nachádza v extraviláne obce Slovenská Lupča v mieste existujúcej cesty I/66. Terén je v mieste mosta rovinný. Oblasť predstavuje centrálnu časť aluviálnej nivy rieky Hron. Most prevádza komunikáciu R1 ponad potok Dúbrava. Šikmost' kríženia je 74.87°. Most na rýchlostnej ceste R1 prevádza smerovo rozdelenú cestnú komunikáciu, so šírkovým usporiadaním pre kategóriu cesty R 22,5/100 (80). Smerovo je trasa vedená v ľavostrannom oblúku R = 730m , niveleta je v klesaní z vrcholového oblúka. Pričný sklon vozovky je jednostranný 5,0% smerom doľava.

Mostný objekt je 1-polový prefabrikovaný klenbový most zo železobetónu. Klenbová konštrukcia je postavená z troch prefabrikátov. Dva tvoria steny a tretia strop. Rozpätie mosta je 7,498 m, v osi nivelety. Šírka mosta je 36,5-37,5 m. Prefabrikované diely budú položené na vrstvu podkladného betónu s hrúbkou 0,2m na prehutnenej vrstve fluviaálnych štrkov. Spodnú stavbu tvoria dobetonávka stenových dielov, ktorá je súčasťou nosnej konštrukcie a gravitačný múr. Z vonkajšej strany bude realizovaná železobetónová dobetonávka základových pásov, tzv. externá päťka. Gravitačný múr slúži ako krídlo, je navrhnutý s premennou výškou (2,9-6,88m), podľa tvaru násypu telesa cesty R1. Múr bude z prostého betón. Do rímsy je kotevné kompozitné zábradlie výšky 1,1m.

261- 00 Úprava potoka Dúbrava v km 3,145 R1

Katastrálne územie : Slovenská Ľupča

Tok : bezmenný pravostranný prítok Hrona v rkm 182,70 (miestny názov Dúbrava)

Prietok $Q_{100} : 5,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Dĺžka úpravy : 95,7 m

Typ úpravy : kamenná rovinanina, kamenná dlažba hr. 0,30 m

Správca objektu : SVP š.p., OZ Povodie Hrona Banská Bystrica

Z dôvodu zmeny existujúcej cesty I/66 na rýchlostnú komunikáciu R1 je potrebné potok upraviť. Potok sa upravuje v mieste križovania potoka z R1 v km 3,124. Situovanie trasy rýchlostnej cesty R1 nemá vplyv na zmenu odtokových pomerov potoka Dúbrava. Dĺžka úpravy potoka časti č.2 je 95,7 m, sklon je $I=0,0012$. Šírka profilu je od ZÚ po objekt mosta 3,50 m v dne , sklony svahov 1: 2. Úpravu potoka nad objektom mosta 206-00 bude potrebné prečistiť. Opevnenie svahov sa navrhuje z kamennej rovinaniny, hrúbky 0,30 m presypanej hrubým štrkom. Opevnenie bude zabezpečené päťkou z kamennej rovinaniny hmotnosti do 80 kg, hrúbky 0,50 m. Dno bude opevnené kamennou rozprestierkou hr. 20 cm len v úsekoch nového dna. Začiatok a koniec úpravy bude ukončené betónovými stabilizačnými prahmi. Úsek úpravy toku pod mostným objektom bol zaradený k mostnému objektu. Profil pod objektom mosta 206-00 je navrhnutý v dne šírky 2,5 m. Úprava dna bude kamenná dlažba do betónu hr.0,30 m. Pre potreby prechodu vydry (*Lutra lutra*) sa navrhuje v profile mosta lavička.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 824-00 *Demolácia mosta 66-080 v km 3,147 R1 nad potokom Dúbrava* (odstránenie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/bezmeného potoka (miestny názov potok Dúbrava) a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmeného potoka (miestny názov potok Dúbrava), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku), 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 drobného vodného toku/ bezmeného potoka (miestny názov potok Dúbrava) zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu a na jeho ekologickom stave a následne na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený sa neprejavia a teda nepovedú ani k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a benticke bezstavovce, fytoplanktón nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality

drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava) vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *206-00 Most na R1 v km 3,147 nad potokom Dúbrava* v ich prvej etape (realizácia prefabrikovaného klenbového mostu zo železobetónu) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava) a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava), najmä pri zakladaní prefabrikovaných dielov mosta na vrstvu podkladného betónu s hrúbkou 0,2m na prehutnenej vrstve fluvialných štrkov a premostovaní drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), 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 drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava) zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, fytobentos a makrofyty), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku/bezmennom potoku (miestny názov potok Dúbrava) vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *261- 00 Úprava potoka Dúbrava v km 3,145 R1* v ich prvej etape (realizácia úpravy profilu šírky dna 3,50 m od začiatku úseku po objekt mosta, sklony svahov 1: 2, prečistenie úpravy potoka nad objektom mosta 206-00, opevnenie svahov z kamennej rovnaniny, hrúbky 0,30 m presypanej hrubým štrkom, zabezpečenie opevnenia pätkou z kamennej rovnaniny hmotnosti do 80 kg, hrúbky 0,50 m, opevnenie dna kamennou rozprestierkou hr. 20 cm v úsekoch nového dna, ukončenie začiatku a konca úpravy betónovými stabilizačnými prahmi, realizácia úpravy profilu pod objektom mosta 206-00 v dne šírky 2,5 m kamennou dlažbou do betónu hr. 0,30 m) budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava), najmä pri realizácii úpravy profilu koryta potoka s lichobežníkovým opevneným korytom v sklone svahov 1:2, budovaní betónových stabilizačných prahov, prečisťovaní dna a opevňovaní dna kamennou rozprestierkou, pri úprave dna kamennou dlažbou a stabilizácii opevnenia kamenným záhozom môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu

lokálne prejaviteľ narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v drobnom vodnom toku/bezmennom potoku (miestny názov potok Dúbrava) budú s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta, ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich rozsah (ovplyvnený úsek drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava) dĺžky 95,7m predstavuje cca 3,35% z jeho celkovej dĺžky 2,86km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického stavu ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú významné. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ (cestná komunikácia) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov potok Dúbrava) a následne ani útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je drobný vodný tok/bezmenný potok (miestny názov potok Dúbrava) zaústený.

Drobný vodný tok – Plniansky potok

b) Súčasný stav

Drobný vodný tok – bezmenný prítok Hrona (miestny názov Plniansky potok), hydrologické číslo 4-23-02-2645, je prirodzený vodný tok dĺžky 1,22km.

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 SKR0003 Hron, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov - predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného potoka (miestny názov Plniansky potok) spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku/bezmenného prítoku útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 265- 00 *Úprava Plnianského potoka v km 7,155 R1*.

Stručný popis technického riešenia

265- 00 Úprava Plnianského potoka v km 7,155 R1

Tok : bezmenný pravostranný prítok Hrona v rkm 187,80 (miestny názov Plniansky potok)

Prietok $Q_{100} : 2,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Dĺžka úpravy : 87,50 m

Typ úpravy : kamenná dlažba hr. 0,20 m

Správca objektu : SVP š.p., OZ Povodie Hrona Banská Bystrica

Z dôvodu zmeny existujúcej cesty I/66 na rýchlostnú komunikáciu R1 je potrebné potok upraviť. Situovanie trasy rýchlostnej cesty R1 nemá vplyv na zmenu odtokových pomerov Plnianského potoka. Dĺžka úpravy potoka je 87,50 m, pozdĺžny sklon úpravy je $I = 0,0058$, profil koryta pod objektom rýchlostnej komunikácie je navrhnutý rámovým priepustom vnútorných rozmerov 2,0 x 1,5 m. Úprava pred a za priepustom sa navrhuje z kamennej dlažby hr. 0,20 m na cementovú maltu, ktorá bude ukladaná do zavlhnutej betónovej zmesi hr. 0,10 m, ktorá sa plynule naviaže na pôvodný profil. Začiatok a koniec úpravy budú ukončené betónovými stabilizačnými prahmi a kamenným záhozom.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 265- 00 *Úprava Plnianského potoka v km 7,155 R1*, v ich prvej etape (osadenie rámového priepustu, realizácia úpravy profilu koryta pred a za rámovým priepustom z kamennej dlažby hr. 0,20 m na cementovú maltu, ukladanej do zavlhnutej betónovej zmesi hr. 0,10 m, s naviazaním na pôvodný profil, ukončenie začiatku a konca úpravy betónovými stabilizačnými prahmi a kamenným záhozom) budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku/bezmennom potoku (miestny názov Plniansky potok) ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Plniansky potok), najmä pri realizácii úpravy profilu koryta potoka opevnením z kamennej dlažby a pri budovaní priečných betónových stabilizačných prahov na začiatku a konci úpravy, ako aj pri realizácii kamenného záhozu môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v drobnom vodnom toku/bezmennom potoku (miestny názov Plniansky potok) budú s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta, ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich rozsah (ovplyvnený úsek drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Plniansky potok) dĺžky 87,50m predstavuje cca 7,17% z jeho celkovej dĺžky 1,22km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického stavu ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebudú významné. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v drobnom vodnom toku/bezmennom potoku (miestny názov Plniansky potok) vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ (cestná komunikácia) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku/bezmenného potoka (miestny názov Plniansky potok) a následne ani útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, do ktorého je drobný vodný tok/bezmenný potok (miestny názov Plniansky potok) zaústený.

c) Predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“, (predovšetkým stavebných objektov 828-00 Demolácia mosta na ceste III/2420 v Šalkovej, 214-00 Most cez Hron v km 0,162 rekonštrukcie c III/2420, 215-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona, 219-00 Most na Preložke c I/66 S. Lupča - západ v km 0,584 v inundácii rieky Hron, 220-00 Most na Preložke c I/66 S. Lupča - západ v km 0,745 nad riekou Hron, 270 – 00 Úprava rieky Hron) v celkovej dĺžke 244,40m (35m+25m+184,40m), čo vo vzťahu k celkovej dĺžke 50,50km útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron predstavuje 0,49%, budú mať len dočasný charakter resp. trvalý charakter lokálneho významu, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich a týchto nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie jeho ekologického stavu.

Vzhľadom na skutočnosť, že k ovplyvneniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron môže dôjsť aj nepriamo, prostredníctvom drobných vodných tokov - bezmenných prítokov útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron (miestne názvy Škradno (4-23-02-2572), Zámocký potok (4-23-02-2644), potok Dúbrava (4-23-02-2576) a Plniansky potok (4-23-02-2645) a drobného vodného toku Istebník (4-23-02-2572), a vzhľadom na rozsah týchto zmien v dĺžke 505,10m (135m potok Škradno (4-23-02-2572) + 97m potok Istebník (4-23-02-2572) + 89,90m Zámocký potok (4-23-02-2644) + 95,70m potok Dúbrava (4-23-02-2576) + 87,50m Plniansky potok (4-23-02-2645)), čo vo vzťahu k celkovej dĺžke 50,50km útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron predstavuje cca 1,00%, kumulatívny dopad už existujúcich a nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron sa nepredpokladá.

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a dotknutých drobných vodných tokov, bezmenných prítokov útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron (miestne názvy Škradno (4-23-02-2572), Zámocký potok (4-23-02-2644), potok Dúbrava (4-23-02-2576) a Plniansky potok (4-23-02-2645) a drobného vodného toku Istebník (4-23-02-2572), ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou projektu navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu 1,49% z celkovej dĺžky 50,50km útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron (0,49% úpravy útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron) + 1% úpravy drobných vodných tokov (0,27% potok Škradno (4-23-02-2572) + 0,19% potok Istebník (4-23-02-2572) + 0,18% Zámocký potok (4-23-02-2644) + 0,19% potok Dúbrava (4-23-02-2576) + 0,17% Plniansky potok (4-23-02-

2645)), možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich a týchto nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie jeho ekologického stavu.

Kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron a možných nových zmien na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty, fytoENTOS, 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 podzemným vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron.

Ovplyvnenie ostatných morfológických podmienok (premenlivosť šírky a hĺbky koryta rieky, štruktúra a substrát koryta rieky) útvaru povrchovej vody SKR0003 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.

Nakoľko útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron sa dotýka aj realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“, v zmysle požiadaviek článku 4.7 RSV je potrebné posúdiť kumulatívny účinok už existujúcich, ako aj všetkých predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron, ku ktorým môže dôjsť realizáciou navrhovaných projektov, t.j. navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“, ako aj navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“.

Na základe odborného posúdenia predloženej projektovej dokumentácie na stavebné povolenie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0024 Bystrica-1, SKR0085 Malachovský potok, ako aj drobných vodných tokov - potok Laskomer a Radvanský potok spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“ (realizácia protihlukových stien a súvisiacich objektov), ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0024 Bystrica-1 a SKR0085 Malachovský potok na ich ekologický stav možno predpokladať, že očakávané identifikované zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0024 Bystrica-1, SKR0085 Malachovský potok nebudú významné, budú mať len dočasný charakter lokálneho významu. Z uvedeného dôvodu ich vplyv na dosiahnutie environmentálnych cieľov resp. zhoršovanie ekologického stavu útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0024 Bystrica-1 a SKR0085 Malachovský potok sa nepredpokladá.

Vzhľadom na vyššie uvedené možno očakávať, že kumulatívny dopad nových zmien predpokladaných v rámci realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ ako aj navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta**

R1 – Protihluková stena Banská Bystrica“ nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron ako celku.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ v útvare povrchovej vody SKR0003 Hron 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.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron.

Útvar povrchovej vody SKR0034 Ľupčica

a) Súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKR0034 Ľupčica (rkm 12,60 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

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

- *priečne stavby*

rkm 0,385 – kamenný stupeň, v=0,8m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 0,900 – kamenný stupeň, v=1,0m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 1,000 – kamenný stupeň, v=1,0m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 1,070 – kamenný stupeň, v=1,3m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 1,200 - kamenný stupeň, v=1,5m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 1,550 - kamenný stupeň, v=1,5m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 1,800 – kamenný stupeň, v=1,5m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 2,250 – kamenný stupeň, v=1,5m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 2,860 - drevené prahy, v=0,3m, stabilizácia dna, zníženie spádu; predpoklad: drevené prahy netvorí migračnú bariéru

rkm 3,000 – drevené prahy, v=0,3m, stabilizácia dna, zníženie spádu; predpoklad: drevené prahy netvorí migračnú bariéru

rkm 3,820-betónová pevná hať, v=1,0m, odber povrchovej vody Biotika, a.s., Slovenská Ľupča, rybovod nie je;

rkm 9,120 – kamenný stupeň, v=0,4m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 9,800 – kamenný stupeň, v=0,4m, zníženie spádu, rybovod nie je;

rkm 9,920 – kamenný stupeň, v=0,5m, zníženie spádu, rybovod nie je;

- *brehové opevnenie*

rkm 0,000–1,600, obojstranne, pomiestne kamenná dlažba na cementovú maltu a kamenné múriky na cementovú maltu;

rkm 2,860 – 3,000, obojstranne, drevený múr z guľatiny, v =0,5m;

rkm 4,280 – 4,320, ľavostranne, drevený múr z guľatiny 25 cm, v=2m;
 rkm 6,620 – 6,625, ľavostranne, betónový múr, v=1,0;
 rkm 8,950 – 9,920, obojstranne, kamenná dlažba 30 cm na cementovú maltu;
 od rkm 9,800 - obojstranne, kamenná dlažba 30 cm na sucho.

V roku 2010 (03.11.2010) 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 prijatý záver, že vodný útvar bude konečne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar bez realizácie zmierňujúcich opatrení.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol tento vodný útvaru klasifikovaný v dobrom a lepšom ekologickom potenciáli.

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 potenciálu útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené 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>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>2</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 stav útvaru povrchovej vody v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad 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>tlak</i>	<i>hydromorfológia</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>

b) Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKR0034 Ľupčica

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica a následne aj jeho ekologického potenciálu môže dôjsť priamo, počas realizácie stavebných objektov situovaných priamo v tomto vodnom útvare, alebo v priamom kontakte s ním.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica a následne aj jeho ekologického potenciálu môže dôjsť predovšetkým počas

realizácie stavebných objektov 826-00 Demolácia mosta 66-082 v km 6,191 R1 nad potokom Ľupčica, 208-00 Most na R1 v km 6,191 nad potokom Ľupčica, 221-00 Most na poľnej ceste v km 1,346 nad potokom Ľupčica, 263-00 Úprava potoka Ľupčica v km 6,191 R1.

Stručný popis technického riešenia stavebných objektov

826-00 Demolácia mosta 66-082 v km 6,191 R1 nad potokom Ľupčica

Výstavba rýchlostnej cesty R1 si vyžiadala demoláciu jestvujúceho mosta 66-082 v km 6,191 nad potokom Ľupčica. Samotný mostný objekt sa nachádza v mieste križovatky s odbočkou vľavo do Slovenskej Ľupče a odbočky vpravo k záhradnému centru. Odbočka do obce je cez železničné priecestie, ktoré nie je v prevádzke. Prechod cez železničné priecestie nie je možný. Most prevádza cestu I/66 cez potok Ľupčica. Most je šírky 12,7 m, dĺžky 18,0 m s uhlom kríženia 95,8 gr. s monolitickými železobetónovými rímsami šírky 0,9 m s ukotveným cestným zvodidlom. Cesta je v priamej so strechovitým sklonom vozovky 2%. Šírka medzi zvýšenými obrubníkmi je 10,9 m. Výška spodnej hrany NK nad terénom je 1,90 m. Nosnú konštrukciu tvoria predpäté prefabrikované nosníky 12 x KA-61 výšky 0,60 m, dĺžky 10,6 m, proste uložené na lepenkových ložiskách na železobetónových úložných prahoch. Nosníky sú spriahnuté monolitickou železobetónovou doskou hrúbky 0,20 m, dĺžky 10,6 m a šírky 12,0 m. Spodnú stavbu tvoria 2 krajné gravitačné opory z prostého betónu s gravitačnými svahovými krídlami po oboch stranách. Gravitačné opory sú šírky v drieku 1,6 m, výšky 2,9 m. Svahové krídla sú šírky v drieku 0,8 m, výšky 2,9 m. Výška úložného prahu je 0,5 m, šírka 0,8 m. Základ opôr je šírky 2,1 m, výšky 1,1 m. Svahové krídla majú základ šírky 1,3 m, výšky 1,1 m. Sklon spodnej hrany základov je 1:10. Dĺžka opory je 12,0 m a svahových krídiel 2,9 m.

208-00 Most na R1 v km 6,191 nad potokom Ľupčica

Most sa nachádza v intraviláne obce Slovenská Ľupča v mieste existujúcej cesty I/66. Terén je v mieste mosta rovinatý. Oblasť predstavuje centrálnu rovinatú časť aluviálnej nivy rieky Hron v bezprostrednom kontakte s riekou. Most na rýchlostnej ceste R1 prevádza smerovo rozdelenú cestnú komunikáciu, so šírkovým usporiadaním pre kategóriu cesty R 22,5/100 (80). s jedným pripájacím pruhom. Smerovo je trasa vedená v priamke, niveleta je v stúpaní do vrcholového oblúka $R=12000$. Pričný sklon vozovky je jednostranný 2,5% smerom od osi R1. Most prevádza komunikáciu R1 ponad potok Ľupčica. Šikmosť kríženia je 85,72°.

Mostný objekt je 1-polový prefabrikovaný rámový most zo železobetónu. Rámová konštrukcia je postavená z troch prefabrikátov. Dva tvoria steny a tretia strop. Rozpätie mosta je 10,4 m, v osi nivelety. Šírka mosta je 34,13 m. Prefabrikované diely budú položené na vrstvu podkladného betónu s hrúbkou 0,20m na prehutnenej vrstve fluviaálnych štrkov. Spodná stavba je súčasťou nosnej konštrukcie. Z vonkajšej strany bude realizovaná železobetónová dobetonávka základových pásov, tzv. externá pätká. Do rímsy je kotevné kompozitné zábradlie výšky 1,1m.

221-00 Most na poľnej ceste v km 1,346 nad potokom Ľupčica

Most sa nachádza v katastrálnom území Slovenská Ľupča. Mostný objekt premostuje potok Ľupčica a umožňuje migráciu drobných živočíchov. Most je súčasťou poľnej cesty.

Objekt je tvorený prefabrikovanou železobetónovou rámovou konštrukciou. Mostný objekt je navrhnutý jednopoloový, priamo pojazdný šikmý. Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako prefabrikovaný uzatvorený železobetónový prefabrikovaný rám so systémovými šikmými

stenovými uholníkovými krídlami. Prefabrikované rámy budú spriahnuté vyrovnávajúcou železobetónovou doskou. Most bude založený plošne na vystuženom podkladnom betóne hrúbky min. 0,20m. Do krajných ríms je kotvené mostné zvodidlo. Vozovka na moste je hrúbky 90mm. Odvodnenie mostného objektu je zabezpečené cestným rigolom.

263-00 Úprava potoka Ľupčica v km 6,191 R1

Katastrálne územie : Slovenská Ľupča

Tok : Ľupčica

Prietok Q_{100} : 26,0 m³.s⁻¹

Dĺžka úpravy : časť č.1 66,50m, časť č.2 50,60m

Typ úpravy : kamenná rovinanina, kamenná dlažba hr. 0,30 m

Správca objektu : SVP š.p., OZ Povodie Hrona Banská Bystrica

Z dôvodu zmeny existujúcej cesty I/66 na rýchlostnú komunikáciu a následnej potreby vybudovania poľnej cesty obj. „122-00 Poľná cesta v km 4,995 – 5,880 R1 vpravo“ je potrebné potok upraviť. Potok sa upravuje v dvoch úsekoch. Úprava časti č. 1 je v mieste križovania potoka s poľnou cestou obj.122-00 a úprava časti č. 2 je v mieste križovania potoka z R1 v km 6,191. Úseky úpravy toku pod mostnými objektami boli zaradené k jednotlivým mostným objektom.

Úprava potoka časť č. 1 Dĺžka úpravy potoka časť č.1 je 66,50 m, pozdĺžny sklon úpravy je $I = 0,0037$, profil koryta bude mať lichobežníkový tvar, šírka v dne 4,60 m, sklon svahov 1:1,75. Opevnenie svahov a dna sa navrhuje z kamennej nahádzky hrúbky 0,40 m. Opevnenie bude zabezpečené pätkou z kamennej rovinaniny hmotnosti do 80 kg. Na začiatku a konci úpravy sa opevnenie zastabilizuje betónovým prahom a kamenným záhozom (v mieste vyústenia do Hrona kamenným záhozom do 250 kg).

Úprava potoka časť č. 2 Dĺžka úpravy potoka časti č.2 je 50,60 m, sklon je $I=0,0025$. Šírka profilu v dne je od ZÚ po objekt mosta premenná od 3,20 m po 5,10 m, sklony svahov 1: 2. Profil pod objektom mosta 208-00 je navrhnutý v dne šírky 5,10 m. Pre potreby prechodu vydry sa navrhujú v profile mosta lavičky. Úpravu potoka nad objektom mosta 208-00 bude potrebné prečistiť. Profil lichobežníkového tvaru šírky v dne 5,20 bude plynulo zaviazaný do objektu železničného mosta. Opevnenie bude zabezpečené pätkou z kamennej rovinaniny hmotnosti do 80 kg. Na začiatku a konci úpravy sa opevnenie zastabilizuje betónovým prahom a kamenným záhozom.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 826-00 Demolácia mosta 66-082 v km 6,191 R1 nad potokom Ľupčica (odstránenie pôvodného mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu koryta toku/zakaľovanie toku), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny, nakoľko tento prvok biologickej kvality je citlivý na hydromorfologické zmeny. Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty a fyto-bentos, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica sa nepredpokladá.

Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 208-00 *Most na R1 v km 6,191 nad potokom Lupčica*, v ich prvej etape (uloženie prefabrikovaných dielov rámovej konštrukcie na vrstvu podkladného betónu s hrúbkou 0,20m na prehutnenej vrstve fluviálnych štrkov, realizácia železobetónovej dobetonávky základových pásov, tzv. externej pätky) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica, najmä pri zakladaní spodnej stavby mosta a premostovaní potoka Lupčica, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), 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 útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty a fytobentos, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 221-00 *Most na poľnej ceste v km 1,346 nad potokom Lupčica*, v ich prvej etape (založenie prefabrikovaných rámov spriahnutých vyrovnávajúcou železobetónovou doskou na vystuženom podkladnom betóne hrúbky min. 0,20m) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica, najmä pri zakladaní spodnej stavby mosta a premostovaní útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), 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 útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty a fytobentos, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0034 Lupčica sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 263-00 *Úprava potoka Lupčica v km 6,191 R1*, v ich prvej etape (úprava potoka časť č. 1 – realizácia opevnenia svahov a dna koryta lichobežníkového tvaru, šírka v dne 4,60m, sklon svahov 1:1,75, z kamennej nahádzky hrúbky 0,40m, zabezpečenie opevnenia pätkou z kamennej rovnaniny hmotnosti do 80kg, stabilizácia opevnenia betónovým prahom a kamenným záhozom na začiatku a konci úpravy (v mieste vyústenia do Hrona kamenným záhozom do 250 kg), úprava potoka časť č. 2 – realizácia opevnenia svahov a dna koryta lichobežníkového tvaru premennej šírky profilu v dne od

začiatku úseku po objekt mosta od 3,20 m po 5,10 m, sklony svahov 1: 2, prečistenie potoka nad objektom mosta 208-00, zabezpečenie opevnenia pätkou z kamennej rovnaniny hmotnosti do 80 kg, stabilizácia opevnenia betónovým prahom a kamenným záhozom na začiatku a konci úpravy) budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKR0034 Ľupčica, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica, najmä pri realizácii opevnenia svahov a dna koryta toku, pri stabilizácii opevnenia betónovým prahom a kamenným záhozom a pri prečistení koryta môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku/zakalovanie toku, najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKR0034 Ľupčica budú s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta, ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich rozsah (ovplyvnený úsek útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica dĺžky 117,10m (66,50+50,60) predstavuje cca 0,93% z jeho celkovej dĺžky 12,60km), ako aj skutočnosť, že nejde o súvislú úpravu, možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny z hľadiska možného ovplyvnenia jeho ekologického potenciálu nebudú významné. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0034 Ľupčica, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „***Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča***“ možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica.

c) Predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický potenciál

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „***Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča***“, budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho rozsahu (0,93% z jeho celkovej dĺžky 12,60km), a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom potenciáli útvaru povrchovej vody SKR0034 Ľupčica sa preto neprejaví.

Útvar povrchovej vody SKR0049 Harmanec

a) Súčasný stav

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKR0049 Harmanec (rkm 6,70 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

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

- *priečne stavby*

rkm 0,160, hať, h=1,5m, odber vody pre MVE, rybovod funkčný

rkm 0,700, hať, h=1,5m, odber vody pre MVE, rybovod nie je, hať netreba spriechodňovať, vzhľadom na skutočnosť, že už tesne nad touto haťou sa nachádzajú prirodzené kaskády

V roku 2009 (23.04.2009) 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 prijatý záver, že tento vodný útvar je prirodzený aj bez realizácie nápravných opatrení.

Na základe monitorovania vôd v rokoch 2009 - 2012 bol tento vodný útvar klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny (47) 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 Dunaja [link:http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2](http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2))

b) Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKR0049 Harmanec

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča*“ k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť priamo, počas realizácie „*Revitalizačných opatrení reprodukčnej lokality mlokov Rakytovo*“.

Stručný popis technického riešenia

Revitalizačné opatrenia reprodukčnej lokality mlokov Rakytovo.

Lokalita Rakytovo je mimoriadne cenná a ojedinelá lokalita s reprodukciou viacerých druhov chvostnatých obojživelníkov – mlokov. Plocha je stabilne dotovaná podsvahovými pramienkami a výrazne prerastená močiarnou vegetáciou. Vzhľadom na perspektívnosť tejto mokrade a zachovanie reprodukčného procesu chránených živočíchov je nutné zabezpečiť stabilizovanie vodného režimu najmä v suchom období. Nad dnom Harmaneckého potoka sa vybuduje monolitický odberný objekt, do ktorého bude cez oceľovú mrežu natekať voda do potrubia DN200. Okolie odberného objektu bude lokálne upravené kameňom. Potrubie bude napojené na lomovú šachtu na brehu potoka, v ktorej bude osadený uzáver na reguláciu prietoku vody. Z nej bude potrubie vedené pozdĺž potoka k druhej lomovej šachte, ktorá bude osadená

medzi potokom a lesnou cestou. Na túto šachtu bude napojený žľab, prekrytý plným liatinovým roštom, ktorý prevedie vodu popod lesnú cestu do priekopy. Priekopa bude vyústená do močiara, v mieste vyústenia bude kamenná nahádzka. Celková dĺžka objektu bude 48,95 m.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na *revitalizačných opatreniach reprodukčnej lokality mlokov Rakytovo*, v ich prvej etape (vybudovanie monolitického odberného objektu nad dnom útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec, úprava okolia odberného objektu kameňom) budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKR0049 Harmanec ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec, najmä pri realizácii úpravy okolia odberného objektu kameňom môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu lokálne prejavovať 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 v dotknutom úseku útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec budú prechádzať do zmien trvalých (ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky, narušenie dnových sedimentov), avšak vzhľadom na lokálny rozsah týchto zmien možno predpokladať, že ich vplyv nebude významný a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec sa neprejaví a teda nepovedú ani k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec.

Vzhľadom na lokálny charakter predpokladaných úprav koryta útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec, ich vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec ako celku sa nepredpokladá.

Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter revitalizačných opatrení reprodukčnej lokality mlokov Rakytovo možno predpokladať, že počas ich prevádzky nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec.

c) Predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča*“, budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter bodového rozsahu, a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už

existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0049 Harmanec sa preto neprejaví.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody podzemnej vody SK1000700P a SK200280FK po realizácii navrhovanej činnosti

Útvary podzemnej vody SK1000700P a SK200280FK

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 stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

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 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 neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody (využiteľné množstvá vyčísľované na národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho vykonávacía 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 obeh).

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](http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2).

b) Predpokladané zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1000700P a SK200280FK po realizácii navrhovanej činnosti

V zmysle záverov podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča (DPP Žilina s.r.o., Kominárska 2, 4 831 04 Bratislava, Prevádzka Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina, 10/2019) je hladina podzemnej vody viazaná na vrstvu fluvialných štrkov, a je pravdepodobne hydraulicky závislá najmä na aktuálnom vodnom stave v rieke Hron. Počas prieskumu bola ustálená hladina podzemnej vody zistená v hĺbke 0,6 – 1,7 m pod terénom, t.j. na úrovni 366,61 – 367,70 m n.m.

Nakoľko ide o rekonštrukciu a rozšírenie existujúcej dvojpruhovej cesty I/66 vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča*“, na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria ako celku sa nepredpokladá.

K určitému lokálnemu ovplyvneniu podzemných vôd by mohlo dôjsť pri hĺbkovom zakladaní pod hladinu podzemnej vody mostov, oporných a zárubňových múrov, ako aj pri odvodnení vozovky.

Stručný popis technického riešenia stavebných objektov

101-00 Rýchlostná cesta R1

Charakteristika a umiestnenie objektu:

Trasa rýchlostnej cesty R1 riešená v koridore jestvujúcej cesty I/66 sa na začiatku úseku zo západnej strany plynule prepojí s predchádzajúcim úsekom cesty pre motorové vozidlá trasy R1 stavby R1 Pribina Banská Bystrica – severný obchvat v km 5,14040 pracovného staničenia uvedenej stavby, resp. v úrovni km 93,176 pasportu cesty I/66. Na konci trasy sa trasa pripája na začiatok plánovaného úseku rýchlostnej cesty R1 Slovenská Ľupča – Korytnica (DÚR - DOPRAVOPROJEKT a.s. Bratislava, 2009) v km 100,744 pasportu cesty I/66. Trasa na začiatku úseku vychádza smerovo, výškovo a šírkovovo z predchádzajúceho úseku R1 Banská Bystrica – severný obchvat, na ktorý sa v km 5,140 40 jeho trasy plynulo napája vo všetkých parametroch priestorového usporiadania. Po krátkom priamom úseku prechádza v ľavostrannom oblúku ponad preložku cesty I/66 a vpravo od jestvujúceho mostu ponad železničnú vlečku. Ďalej priamym úsekom prekonáva potok Škradno a bezmenný potok. V ďalšom priebehu v protismerných oblúkoch prechádza v dotyku so severným okrajom mestskej časti Banskej Bystrice Šalkovou a v blízkosti NPR Príboj. Ďalej priamym úsekom prechádza ponad trať ŽSR č.116a Červená Skala – Banská Bystrica v žkm 26,854. V priestore mimoúrovňovej križovatky (MÚK) Šalková situovanej v mieste jestvujúcej úrovňovej križovatky cesty I/66 a III/06642 západne od areálu závodu Biotika a.s. Slovenská Ľupča sa R1 zatáča a pokračuje východným smerom, kde sa dostáva do tesného súbehu s traťou ŽSR č.116a. V súbehu so železnicou postupne križuje potok Dúbrava a následne potok Istebník. V km 4,5-4,7 trasa R1 prechádza zúženým koridorom medzi železnicou a riekou Hron. Ďalej rýchlostná

cesta prechádza popri areáli čerpacej stanice Biotiky a.s. a podchádza na moste vedenú navrhovanú Preložku cesty I/66 Slovenská Ľupča, západ (SO 115-02). Za krížením s uvedenou cestou je situované budúce pravostranné odpočívadlo Slovenská Ľupča (nie je predmetom tejto PD a je dokumentované len v rozsahu uvažovanej územnej rezervy). Za odpočívadlom trasa R1 vedie južne od obce Slovenská Ľupča a postupne prekonáva potok Ľupčica a Zámocký potok, kde je navrhovaná križujúca lávka pre peších (SO 210-00) spájajúca obec s jej satelitnou zónou situovanou južne za riekou Hron. Trasa predmetného úseku rýchlostnej cesty R1 končí v km 7,305 19 napojením na ďalší úsek R1 Slovenská Ľupča – Korytnica, hranica kraja.

Zásady odvodnenia

Odvodnenie rýchlostnej cesty je riešené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom a zahŕňa povrchové odvedenie zrážkových vôd z vozovky, cestných svahov a príľahlých pozemkov a podpovrchové odvedenie infiltrovaných vôd z úrovne pláne aktívnej zóny pod vozovkou plošnou drenážou na svah cestného telesa, resp. drenážami do vpustov kanalizácie. Celý navrhovaný úsek rýchlostnej cesty bude vybavený cestnou kanalizáciou (objekt 501-00) umiestnenou v strednom deliacom páse, príp. v postrannej krajnici križovatkových vetiev MÚK Šalková. Do nej budú zaústené uličné vpusty umiestnené v krajnicovom, alebo stredovom odvodňovacom žľabe. Odvodňovacím žľabom bude lemovaná spevnená krajnica rýchlostnej cesty, resp. vnútorný vodiaci prúžok. Do uličných vpustov bude priebežne zaústená aj pozdĺžna drenáž odvodňujúca pláň vozovky. V úsekoch, kde nebudú navrhnuté vpuste zriadi sa na trativodoch kontrolné šachty. Stredová drenáž pod stredným deliacim pásom bude priebežne zaústená do kanalizačných šachtiet. Všetky vody z vozovky budú prečisťované v odlučovačoch ropných látok a až následne vyústené do recipientov. Zrážková voda zo svahov telesa rýchlostnej cesty a príľahlého terénu bude odvádzaná v zárezoch a v násypoch s privráteným svahom priekopami do pôvodných recipientov, prípadne priamo do terénu (alúvium Hrona). Vody z priekop a odlučovačov ropných látok budú odvádzané spevnenými priekopami, rigolmi, sklzmi a kaskádami do pôvodných recipientov, resp. pôvodných gravitačných zvodní. Systém prevedenia vôd naprieč cestným telesom v zásade rešpektuje pôvodný systém priepustov v nadväznosti na spôsob odvedenia vôd smerom k recipientom. V km 0,100-0,525 vľavo je navrhnutý trativod š.0,75m, hĺbky 1,10m, ktorý zabezpečí odvodnenie zeleného deliaceho pásu medzi preložkou cesty I/66 a R1 šírky 4,0m do jestvujúcej kanalizácie. Výplň trativodu bude z kameniva fr.32-63. Táto vrstva sa obalí separačno-filtračnou geotextúliou (priepustnosť geotextílie musí byť 100 násobne väčšia ako priepustnosť okolitej jemnozrnnej zeminy). Všetky priepusty sa zrekonštruujú – nahradia novými rúrovými, alebo rámovými priepustmi. V rámových priepustoch situovaných v inundácii Hrona sa zriadi priechody pre vodné semiterestrické živočíchy s príslušnými vegetačnými a technickými opatreniami pri čelách priepustov.

Odvodnenie preložky cesty I/66 (stavebný objekt 115-02 Preložka cesty I/66, S. Ľupča – Západ) pozostáva z odvodnenia vozovky, cestných svahov a konštrukčnej pláne. Odvodnenie vozovky je riešené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom. Povrchové vody sú odvádzané na násypové svahy cestného telesa a odtiaľ do otvorených odvodňovacích priekop pozdĺž trasy, v úseku s priaznivým sklonom príľahlého terénu priamo do okolitého terénu. Všetky zriadené priekopy budú dláždené. V počiatočnom úseku km 0,000 - 0,157 56 sú vody odvádzané do vsakovacieho jazierka vľavo resp. v km 0,000 00 – 0,123 88 do vsakovacej priekopy v km 0,135 00 – 0,190 00 vpravo.

201-00 Most na R1 v km 0,767 nad preložkou c I/66

Most sa nachádza v katastrálnom území Senica a Šalková na navrhovanej rýchlostnej ceste R1, ktorú prevádza ponad preložku cesty I/66. Na začiatku mosta po ľavej strane sa nachádza oporný múr, ktorý je súčasťou opory mosta, tvorí rovnobežné krídlo a zachytáva krajinu rýchlostnej cesty R1, ktorá je v blízkosti preložky cesty I/66. Po pravej strane komunikácie, na päte násypu sa nachádza poľná cesta, ktorá je riešená samostatným objektom. V oblasti mosta sa nachádzajú inžinierske siete – silnoprúdové VVN vedenia a slaboprúdové vedenia, ktorých úpravu riešia ich samostatné objekty. Piliere mosta aj jeho opory sa navrhuje zakladať hĺbkovo na mikropilótach, ktoré budú zasahovať do paleozoického podložja, tvoreného zvetranými pieskovecami.

202-00 Most na R1 v km 0,843 nad železničnou vlečkou

Most sa nachádza v katastrálnom území Senica a Šalková na navrhovanej rýchlostnej ceste R1, ktorú prevádza ponad železničnú vlečku. V oblasti mosta sa nachádzajú inžinierske siete – silnoprúdové VVN vedenia, slaboprúdové vedenia a VTL plynovod, ktorých úpravu riešia ich samostatné objekty. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke cca 8 m pod pôvodným okolitým terénom, pričom zárez železničnej vlečky predstavuje významný drenážny prvok. Most sa navrhuje zakladať hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach, ktoré budú votknuté do paleozoického podložja, tvoreného zvetranými pieskovecami a/alebo bazaltami.

205-00 Most na R1 v km 2,317 nad traťou ŽSR

Most sa nachádza v katastrálnom území Šalková a Slovenská Ľupča na navrhovanej rýchlostnej ceste R1, ktorú prevádza v oblasti mimoúrovňovej križovatky Šalková ponad jednokoľajnú trať ŽSR. Teleso rýchlostnej komunikácie pred mostom vedie po úbočí strmého svahu pod Národnou prírodnou rezerváciou Príboj situovanou na jej ľavej strane. Na pravej strane je vo vysokom násype výšky cca 10 m zachytenom zo strany od železnice uholníkovým gravitačným ŽB múrom. Pod násypom vpravo sa nachádza údolná niva rieky Hron s rybníkmi v mieste pôvodného ramena Hrona, ktoré sú biotopom európskeho významu. Naľavo od komunikácie prechádza hranica ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry. V predmetnom území sa nachádza značné množstvo inžinierskych sietí viacerých správcov – VTL plynovod, zásobovací vodovod, silnoprúdové, slaboprúdové vedenia a vedenia ŽSR, ktorých úpravu riešia ich samostatné objekty. Mostný objekt sa navrhuje zakladať hĺbkovo na mikropilótach, ktoré budú votknuté do paleozoického skalného podložja, tvoreného v prípade pravého mosta pieskovecami až mikrozlepenkami a v prípade ľavého mosta bazaltami, pod ktorými sa opäť nachádza pieskovcový komplex.

210-00 Lávka pre peších v km 6,725 nad R1

Lávka sa nachádza v katastrálnom území obce Slovenská Ľupča. Prevádza peších z Hronskej ulice ponad trojkoľajnú trať a ponad R1 smerom k rómskej osade. Nosnú konštrukciu lávky pre peších tvorí 8 polová oceľová priehradová konštrukcia s betónovou mostovkou, s celkovou dĺžkou nosnej konštrukcie 191,675m. Rozpätia jednotlivých polí sú nasledovné: 20,64m + 21,9m + 15,915m + 30,0m + 27,4m + 33,0m + 22,94m + 19,88 m. Pôdorysne lávka je viackrát zalomená, rozdelená do troch dilatačných celkov, ktoré sú vzájomne oddilatované.

Nosnú konštrukciu každého poľa lávky tvoria 2 zvislé oceľové bezzvislicové priehradové nosníky výšky 2,5m v hlavných poliach a 2,0m vo vedľajších poliach. Priehradové nosníky sú zvarované zo štvorcových a obdĺžnikových dutých prierezov. Priehradové nosníky sú vzájomne

pospájané oceľovým roštom, ktorého základom sú priečniky a pozdĺžniky z valcovaných oceľových profilov HEB, resp. IPE. Vzájomná osová vzdialenosť hlavných nosníkov je 3,31m. Mostovka je železobetónová hrúbky max 150mm. Je uložená na oceľovom rošte. S oceľovou konštrukciou je len konštrukčne spájaná v mieste priečnikov, pomocou spriahovacích trnov $\varnothing 16 \times 75 \text{mm}$. Nosná konštrukcia je uložená na dve krajné opory a medzi oporami na siedmych stĺpových oceľových pilieroch. Piliere sú uložené na základových blokoch, ktoré sú založené hĺbkovo na pilótach.

212-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej km 1,169 nad traťou ŽSR

Mostný objekt sa nachádza v katastrálnom území Šalková a je súčasťou preložky cesty I/66, ktorú prevádza ponad poľnú cestu a trať ŽSR č.116A Červená Skala–Banská Bystrica. Most prevádza dvojpruhovú, smerovo nerozdelenú cestnú komunikáciu, so šírkovým usporiadaním pre kategóriu cesty 9,5/60. Smerovo je trasa vedená v oblúku s polomerom $R=455,0 \text{m}$, niveleta je vo výškovom zakružovacom oblúku $R=2500,0 \text{m}$, so sklonom dotyčníc $+0,50\%$ a $-3,94\%$. Priečny sklon mostu je jednostranný konštantný $2,50\%$.

Nosná konštrukcia mosta je z monolitického predpätého betónu a je tvorená spojitou predpätou doskou s konzolami. V pozdĺžnom smere je to spojitý nosník o piatich poliach s rozpätím jednotlivých polí $18,0+2 \times 24,0+18,0 \text{m}$. Výška nosnej konštrukcie je konštantná $1,25 \text{m}$. Spodná stavba pozostáva z dvoch krajných opôr a troch medziľahlých pilierov. Založenie spodnej stavby je hĺbkové na mikropilótach. Krajné opory sú sčasti založené na vystuženom násype. Rímasy po oboch stranách nosnej konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové monolitické s presahom zvislých častí cez nosnú konštrukciu $0,25 \text{m}$ pri výške $0,70 \text{m}$. Šírka oboch ríms je $1,65 \text{m}$. Priečny sklon ríms je $4,0\%$ do vozovky. Výška obrubníka nad vozovkou je navrhnutá tak, aby vyhovovala väčšine druhov záchytných zariadení. Do rímasy je kotvené mostné zvodidlo a mostné zábradlie. Mostné závery budú mechanické oceľové. Vozovka na moste je hrúbky 90mm . Ložiská na moste sú hrncové, podľa potreby pevné, jednosmerné a všesmerné. Odvodnenie mosta je zabezpečené prostredníctvom odvodňovačov a odvodňovacích trubičiek, ktoré sú zaústené do zberného potrubia a prevedené cez záverný múrik do cestných vpustov osadených za mostnými krídlami a následne cez obetónované výtoky do priekopy preložky cesty I/66. Technológia budovania nosnej konštrukcie je navrhnutá na pevnej podpernej skruži (možnosť využitia rezervy pre budúcu elektrifikáciu) postupnou betonážou jednotlivých etáp. Most bude budovaný bez prístupu verejnej premávky, ktorá bude presmerovaná na preložku cesty I/66.

215-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona

Most sa nachádza v katastrálnom území Šalková na navrhovanej preložke cesty I/66, ktorú prevádza ponad rameno rieky Hron. Jestvujúcu cestu I/66 kategórie C/11,5 nahrádza novo navrhnutá rýchlostná cesta R1. Preložka cesty I/66 umožňuje napojenie obcí Slovenská Lupča a Šalková na rýchlostnú cestu cez mimoúrovňovú križovatku Šalková. Komunikácia je smerovo v priamej a výškovo stúpa konštantným sklonom $2,42\%$. Priečny sklon na moste je strechovitý $2,5\%$.

Nosná konštrukcia mosta je z monolitického predpätého betónu. V pozdĺžnom smere je to spojitý nosník o štyroch poliach s maximálnym rozpätím 33m . Jedná sa o doskovú konštrukciu s konzolami s konštantnou výškou $1,65 \text{m}$. Oporu č.1 tvorí železobetónový úložný prah, opora č.5 je gravitačná tvorená úložným prahom, driekom a základom. Medziľahlé piliere sú tvorené dvojicou samostatných stojok votknutých do základovej pätky. Založenie pilierov a opôr je

hlbkové na mikropilotách. Do krajných ríms je kotevné mostné zvodidlo a mostné zábradlie. Mostné závery budú mechanické oceľové. Vozovka na moste je hrúbky 90 mm. Ložiská na moste sú hrncové, podľa potreby pevné, jednosmerné a všesmerné. Odvodnenie mosta je zabezpečené prostredníctvom odvodňovačov, ktoré sú zaústené do zberného potrubia a prevedené cez záverný múrik do cestnej kanalizácie.

217-00 Most na vetve C,D MÚK Šáľková nad traťou ŽSR

Mostný objekt premostuje trať ŽSR a prevádza vetvy C a D križovatky Šáľková. Most je súčasťou mimoúrovňovej križovatky Šáľková. Komunikácia na moste je smerovo nerozdelená premennej šírky z dôvodu súbehu dvoch vetiev križovatky. Vetva D smerovo v styku protismerných prechodníc $L=40$ m, niveleta je v klesaní vrcholového oblúka $R=2381,97$. Vetva C smerovo v pravostrannom oblúku $R=49,00$ m, niveleta vo vrcholovom oblúku $R=1000$ m. Priečny sklon na moste je premenný.

Objekt je tvorený monolitickou železobetónovou rámovou konštrukciou. Mostný objekt je navrhnutý dvojpoľový, priamo pojazdný šikmý. Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako monolitický otvorený železobetónový rám so stenovými krídlami. Most a krídla sú založené hlbkovo na veľkopriemerových pilótach $\Phi 1200$ mm. Na rímse stredného deliaceho pruhu je oceľové mostné zvodidlo, do krajných ríms je kotvené oceľové mostné zvodidlo (vetva D) a oceľové zábradľové zvodidlo (vetva C). Vozovka na moste je hrúbky 90mm. Odvodnenie mostného objektu je zabezpečené priečnym, pozdĺžnym sklonom vetiev križovatky SO 102-00.

218-00 Most na Preložke c I/66 S. Ľupča - západ v km 0,335 nad vlečkou a traťou ŽSR a R1

Most na ceste I/66 prevádza dvojpruhovú, smerovo nerozdelenú cestnú komunikáciu, so šírkovým usporiadaním pre kategóriu cesty C9,5/60. Most premostuje v prvom poli poľnú cestu, v druhom poli železničnú vlečku Biotika a trať ŽSR, v treťom poli rýchlostnú cestu R1. Most sa nachádza v extraviláne obce Slovenská Ľupča. Mostný objekt sa nachádza v rovinatom území na pokraji údolnej nivy rieky Hron. Cesta I/66 prechádza v tomto úseku ochranným pásmom ŽSR. V mieste mosta sa nachádzajú inžinierske siete, ktoré bude potrebné preložiť – riešia samostatné objekty. Most bude zakladaný hlbkovo na veľkopriemerových pilotách, votknutých do predkvartérneho podlažia. Predkvartérne podlažie je tvorené mezozoickými dolomitmi.

Nosná konštrukcia mosta je tvorená spojitou monolitickou predpätou doskou s konzolami. Výška nosnej konštrukcie je premenná. Nad piliermi je konštrukcia vysoká 2,25 m a v poli 1,40 m. Nad krajnými oporami v miestach mostných záverov má konzolová časť dosky zväčšenú hrúbku. Spodná stavba pozostáva z 2 krajných opôr a 3 medziľahlých pilierov. Krajná opora č.1 a č.4 je riešená ako železobetónový úložný prah so záverným múrikom a rovnobežnými zavesenými krídlami. Založenie úložného prahu je navrhnuté na veľkopriemerových pilótach. Pilóty budú vrátané z násypu cesty, ktorý je opretý o vystužený oporný múr (SO 236 a SO 237). Medziľahlé podpery sú tvorené železobetónovou stenou s vybratím, votknutou do základového bloku piliera. Horná časť pilierov je v priečnom smere rozšírená do hlavice. Na mostnom objekte budú na oboch rímsach osadené schválené oceľové mostné zvodidlá zo stupňom zadržania H3 a mostné zábradlie. Mostné závery budú mechanické oceľové. Vozovka na moste je hrúbky 90 mm. Ložiská na moste sú hrncové, podľa potreby pevné, jednosmerné a všesmerné. Odvodnenie mosta je zabezpečené prostredníctvom odvodňovačov, ktoré sú zaústené do zberného potrubia a prevedené cez záverný múrik a sú vyústené do betónového

rigola ktorý je na korune oporného múra SO 236 a SO 237 . Technológia budovania nosnej konštrukcie bude na pevnej podpernej skruži (možnosť využitia rezervy pre budúcu elektrifikáciu). Most bude budovaný za premávky na jestvujúcej ceste I/66.

232-00 Oporný múr v km 1,700-2,234 R1 vpravo

Oporný múr podopiera navrhovanú rýchlostnú cestu R1 v úseku tesne pred novou MÚK Šáľková. Oporný múr priamo súvisí s mostným objektom 205 na ktorý sa priamo napája. Jedná sa o novostavbu. Múr ma v časti dve etáže. Spodná kratšia etáž podopiera cestu 123-00 v úseku kde sa približuje k RC R1. Oporný múr sa skladá z dvoch základných častí (etáži). Časť „A“ podopiera priamo rýchlostnú cestu R1 a má dĺžku 560,876 m. Časť „B“ podopiera objekt 123-00 (prístupová komunikácia) a má dĺžku 67,0 m. Z hľadiska konštrukcie sa jedná o monolitické železobetónové múry uholníkového tvaru.

Časť „A“ – horná etáž Múr sa skladá z viacerých úsekov, ktoré majú rôzny spôsob zakladania a tvar priečného rezu. Múr má celkovo 47 dilatačných celkov. Prvá časť je v staničení 1,685 – 1,756 75 R1. Jedná sa o úsek dlhý 72,0 m a skladá sa celkovo zo šiestich DC dĺžky 12,0 m. V tomto úseku má múr zvislý driek konštantnej hrúbky 750 mm. Driek je votknutý do základu hrúbky 800 mm. Založenie je plošné. Šírka základu je 2,50 – 3,25 m. Výška múru je 2,920 – 3,254 m. V korune je driek rozšírený smerom do násypu, aby tvoril oporu širokej rímse. V úseku od km 1,756 75 - km 1,944 33 je navrhnutý ďalší typ priečného rezu. Jedná sa o dĺžku 193,0 m (v líci múru, spolu 16 dilatačných celkov DC A-07 – DC A-22). Múr je v tomto úseku tvorený základom šírky 3,25 – 4,25 m s hrúbkou 1,25 m. Driek má zvislú lícnu a šikmú plochu. Minimálna hrúbka drieku je v korune 0,55 m, od koruny sa driek rozširuje smerom ku základu v odklone 8,0° od zvislej roviny. Múr je v korune rozšírený – vykonzolovaný. Konzola má vyloženie 0,75 m a minimálnu hrúbku (na konci) 0,25 m. Konzola podopiera širokú rímsu. Založenie múru je hlbínne na veľkopriemerových pilótach priemeru 900 mm, á 2,0 m. V dilatačných celkoch DC A-09 – DC A-22 je navrhnuté zaistenie múru zemnými kotvami. V úseku od km 1,944 33 - km 2,234 45 (koniec múru) je navrhnutý posledný typ priečného rezu. Jedná sa o dĺžku 295,867 m (v líci múru, spolu 25 dilatačných celkov DC A-23 – DC A-47). Múr je v tomto úseku tvorený základom šírky 4,25 – 6,50 m s hrúbkou 1,25 m (DC A-23 – DC A-30) a 1,40 m (DC A-31 – DC A-47). Driek má zvislú lícnu a šikmú plochu. Minimálna hrúbka drieku je v korune 0,55 m, od koruny sa driek rozširuje smerom ku základu v odklone 8,0° od zvislej roviny. Založenie múru je hlbínne na veľkopriemerových pilótach priemeru 900 mm, á 2,0 m. V dilatačných celkoch DC A-31 – DC A-47 je navrhnuté zaistenie múru zemnými kotvami, v posledných dvoch dilatačných celkoch sú kotvy navrhnuté v dvoch radách. V dilatačnom celku DC A-32 je konštrukcia múru upravené tak, aby bolo možné cez múr vyústiť kanalizáciu rýchlostnej cesty R1. Kanalizácia je riešená samostatným stavebným objektom 502-03, cez múr prechádza v potrubí DN 600 mm, ktoré je vedené v prestupe DN 800 mm.

Časť „B“ – spodná etáž V úseku od km 0,250 00 – km 0,136 46 objektu 123-00 je navrhnutý oporný uholníkový oporný múr. Jedná sa o dĺžku 67,0 m (v líci múru, spolu 6 dilatačných celkov DC B-01 – DC B-06). Múr je v tomto úseku zložený zo základu šírky 3,50 m s hrúbkou 1,25 m. Driek má zvislú lícnu a šikmú plochu. Minimálna hrúbka drieku je v korune 0,55 m, od koruny sa driek rozširuje smerom ku základu v odklone 8,0° od zvislej roviny. Založenie múru je hlbínne na veľkopriemerových pilótach priemeru 900 mm, á 2,0 m.

234-00 Oporný múr km 4,830-4,945 R1 vpravo

Pre zabezpečenie stability zemného telesa priľahlej komunikácie na pravej strane rýchlostnej cesty R1 v úseku km 4,8315 – 4,9463, je navrhnutý oporný gravitačný múr na mikropilótach. Oporný múr je výšky 5,07m, celková dĺžka múru je 113,50 m. Oporný gravitačný múr je založený hĺbkovo na mikropilótovom systéme. Šírka základu oporného múru je 2,75 m. Oporný múr sa navrhuje realizovať v otvorenej stavebnej jame. Múr z monolitického betónu je jednostupňový so sklonom líca drieku 5:1. Povrchová úprava múra je tvorená hladkým pohľadovým betónom. V korune múra sa osadí železobetónová rímsa so zábradelným zvodidlom. Úroveň zadržania zábradelného zvodidla je H2.

238-00 Oporný múr v km 1,895-2,000 Preložky c I/66 , Slovenská Ľupča -Príboj, vpravo

Oporný múr podopiera navrhovanú cestnú komunikáciu. Múr podopiera vetvu D a vetvu E v novonavrhovanej mimoúrovňovej križovatke Šáľková. Oporný múr priamo súvisí so stavebným objektom 217 na ktorý sa priamo napája. Jedná sa o novostavbu. Pre zabezpečenie stability zemného telesa priľahlej komunikácie na pravej strane cesty I/66 v úseku km 1,89509 – 1,9990 SO115-01, je navrhnutý oporný železobetónový múr na mikropilótach. Oporný múr je výšky 1,60m, celková dĺžka múru je 105,00 m. Oporný múr je založený hĺbkovo na mikropilótovom systéme. Šírka základu oporného múru je 1,50 m. Oporný múr sa navrhuje realizovať v otvorenej stavebnej jame. Spôsob založenia oporného múra rešpektoval priťaženie od dopravy ako aj požiadavku pre údržbu a rekonštrukciu preložky vodovodu SO518-00. Povrchová úprava múra je tvorená hladkým pohľadovým betónom. V korune múra bude umiestnené zvodidlo s úrovňou zadržania H3.

246-00 Oporný múr v km 1,305-1,465 Preložky c I/66 , Slovenská Ľupča - Príboj, vpravo

Pre zabezpečenie stability zemného telesa priľahlej komunikácie na pravej strane cesty I/66 v úseku km 1,305 – 1,465 SO115-01, je navrhnutý oporný železobetónový múr na mikropilótach. Oporný múr je výšky 3,46-5,39m, celková dĺžka múru je 160,80 m. Oporný gravitačný múr je založený hĺbkovo na mikropilótovom systéme. Šírka základu zárubného múru je 3,25m a 2,890 m. Spôsob založenia oporného múra rešpektoval priťaženie od dopravy ako aj požiadavku pre údržbu a rekonštrukciu preložky vodovodu. Povrchová úprava múra je tvorená hladkým pohľadovým betónom. Oporný múr bude realizovaný v stavebnej jame zaistenej štetovnicami. Múr z monolitického betónu je jednostupňový so sklonom líca drieku 5:1. Povrchová úprava múra je tvorená hladkým pohľadovým betónom. V korune múra sa osadí železobetónová rímsa so zábradelným zvodidlom.

Posúdenie predpokladaných zmien hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000700P a SK200280FK

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na hĺbkovom zakladaní spodnej stavby (na veľkopriemerových pilótach alebo na mikropilótovom systéme) nasledovných mostných objektov, lávky pre peších, zárubného múru a oporných múrov (*stavebné objekty 201-00 Most na R1 v km 0,767 nad preložkou c I/66, 202-00 Most na R1 v km 0,843 nad železničnou vlečkou, 205-00 Most na R1 v km 2,317 nad traťou ŽSR, 210-00 Lávka pre peších v km 6,725 nad R1, 212-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej km 1,169 nad traťou ŽSR, 215-00 Most na Preložke c I/66 v Šalkovej v km 2,414 nad ramenom Hrona, 217-00 Most na vetve C,D MÚK Šáľková nad traťou ŽSR, 218-00 Most na Preložke c I/66 S. Ľupča - západ v km 0,335 nad vlečkou a traťou ŽSR a R,*

,232-00 Oporný múr v km 1,700-2,234 R1 vpravo, 234-00 Oporný múr km 4,830-4,945 R1 vpravo, 238-00 Oporný múr v km 1,895-2,000 Preložky c I/66 , Sl. Ľupča - Príboj, vpravo, 246-00 Oporný múr v km 1,305-1,465 Preložky c I/66 , Sl. Ľupča - Príboj, vpravo) pod hladinu podzemnej vody, ako aj po ich ukončení, možno predpokladať určité ovplyvnenie obehu a režimu podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria, nakoľko v blízkosti hĺbkovo založených pilót dôjde k prejavu bariérového efektu - spomaleniu pohybu podzemnej vody ich obtekaním. Vzhľadom na lokálny charakter tohto vplyvu ako aj vo vzťahu k plošnému rozsahu útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona (723,773 km²) a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria (3508,818 km²), z hľadiska zmeny režimu podzemnej vody tento vplyv možno pokladať za nevýznamný.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“ na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria počas realizácie, ako aj po ich ukončení, vzhľadom na skutočnosť, že predmetná stavba má charakter rekonštrukcie a rozšírenia existujúcej dvojpruhovej cesty I/66 sa nepredpokladá.

II. počas prevádzky

Vplyv prevádzky/užívania navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“, vzhľadom na jej charakter (cestná komunikácia) na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria ako celku sa nepredpokladá.

K určitému ovplyvneniu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria môže dôjsť vplyvom odvodnenia vozovky do vsakovacieho jazierka, a to v čase dlhodobých atmosferických zrážok, kedy môže vo vsakovacom jazierku dochádzať k akumulácii dažďovej vody. Tento vplyv však bude dočasný a vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutého útvaru podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona (723,773 km²) a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria (3508,818 km²) ako celku sa nepredpokladá.

c) Posúdenie predpokladaného kumulatívneho dopadu súčasných a novo vzniknutých zmien hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria

Vzhľadom na skutočnosť, že útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria sa dotýka aj realizácia navrhovaných činností /stavieb „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“, „**Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce**“ a „**Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou**“ v zmysle požiadaviek článku 4.7 RSV je potrebné v dotknutých útvaroch podzemnej vody posúdiť aj kumulatívny účinok už existujúcich ako aj všetkých predpokladaných nových zmien

hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkyh Tatier a Slovenského rudohoria, ku ktorým môže dôjsť realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ a súčasne navrhovaných činností/stavieb „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“, „**Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce**“ a „**Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou**“ na zmenu hladiny podzemnej vody útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkyh Tatier a Slovenského rudohoria.

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“, ktorej predmetom je realizácia protihlukových stien a súvisiacich objektov, predovšetkým stavebných objektov:

- 101-00 Rýchlostná cesta R1, úprava cestného telesa,
- 201-00 Úprava mostu cez Malachovský potok v km 60,934 R1,
- 202-00 Úprava mostu cez Radvanský potok v km 161,084 R1,
- 203-00 Úprava spodnej stavby mosta Belveder v km 162,780 R1 a
- 215-00 PHS 5 v km 161,348 - 161,530 R1 vľavo

nedôjde k zásadnej zmene spôsobu odvodnenia rýchlostnej cesty R1 (v strednom deliacom pruhu budú pri dostrednom sklone vozovky zabudované štrbinové žľaby so zaústením do prípojok jestvujúcich uličných vpustov, pri budovaní pilót sa predpokladá poškodenie jestvujúcich rigolov v nespevnenej krajnici, ktoré budú nahradené novými v potrebnom rozsahu) a vzhľadom na skutočnosť, že podzemná voda bola narazená iba v úseku Radvaň – Hušták, kde sa nachádza v hĺbke približne od 2,6 m do 4,7 m pod terénom, vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“ na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona, SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov a SK200250KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Veľkej Fatry ako celku sa nepredpokladá.

K ovplyvneniu režimu podzemných vôd počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce**“, predmetom ktorej je výstavba cestnej komunikácie, môže dôjsť predovšetkým v prípade stavebného zásahu do zvodnenej vrstvy horninového prostredia v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000800P, SK200220FP, SK200280FK, SK003100P pri hĺbkovom zakladaní mostov, najmä po ich vybudovaní možno očakávať v blízkosti mostných opôr a medziľahlých podpier prejav bariérového efektu - spomalenie pohybu podzemnej vody ich obtekaním. Vzhľadom na lokálny charakter bariérového efektu možno predpokladať, že tento vplyv nebude významný a nepovedie k zhoršovaniu stavu dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000800P, SK200220FP, SK200280FK, SK003100P ako celku.

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce**“, predmetom ktorej je výstavba cestnej komunikácie, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1000800P, SK2003100P, SK200220FP, SK200280FK, spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce**“, ako aj na základe posúdenia kumulatívneho dopadu súčasných a predpokladaných novo vzniknutých zmien hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody po realizácii projektu možno očakávať, že predpokladané identifikované zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1000800P, SK2003100P, SK200220FP, SK200280FK nebudú významné do takej miery, že nebude

možné dosiahnuť environmentálne ciele alebo sa nepodarí zabrániť zhoršovaniu stavu dotknutých útvarov povrchovej a podzemnej vody.

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou**“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané možné zmeny hladiny v útvaroch podzemnej vody SK1001100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov, SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria, SK200480KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Slovenského krasu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou**“, ovplyvnenie kvantitatívneho stavu v útvaroch podzemnej vody SK1001100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov, SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny ako celku sa nepredpokladá.

Vzhľadom na vyššie uvedené, ako aj skutočnosť, že v rámci realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ rozsah možných zmien hladiny podzemnej vody bude mať len lokálny charakter a vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona (723,773 km²) a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria (3508,818 km²), vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria sa nepredpokladá, možno očakávať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria a nových zmien predpokladaných v rámci realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ a súčasne navrhovaných činností/stavieb „**Rýchlostná cesta R1 – Protihluková stena Banská Bystrica**“, „**Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce**“ a „**Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou**“ nebude významný do takej miery, aby spôsobil zmenu hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria.

Vodárenské zdroje v hodnotenej oblasti

Pozdĺž trasy navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Lupča**“ bolo v pásme do 150 m od trasy rýchlostnej cesty R1 a preložky cesty I/66 zmapovaných 69 miestnych vodných zdrojov, prevažne domových studní pre individuálne zásobovanie pitnou alebo úžitkovou vodou. Priamo do trasy rýchlostnej cesty R1, resp. do priestoru navrhovaných stavebných objektov, nezasahujú žiadne miestne vodné zdroje pre individuálne zásobovanie pitnou alebo úžitkovou vodou.

Suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode

ŠOP SR v rámci prípravy druhého cyklu plánov manažmentu povodí identifikovala 14 biotopov európskeho významu (tab. 5.2.16 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj 2015), ktoré vykazujú určitú mieru senzibility na podzemné vody. Ich stav a fungovanie môžu byť priamo ovplyvnené stavom podzemnej vody, pokiaľ je útvár podzemnej vody významne narušený.

Tab. 5.2.16 Biotopy európskeho významu (suchozemské závislé na podzemných vodách)

p.č.	Kód biotopu	Názov biotopu
1	1340	Vnútrozemské slaniská a slané lúky (S11) Karpatské travertínové slaniská (S12)
2	1530	Panónske slané stepi a slaniská (S13)
3	6410	Bezkolencové lúky (Lk4)
4	6430	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (Lk5)
5	7110	Aktívne vrchoviská (Ra1)
6	7120	Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy (Ra2)
7	7140	Prechodné rašeliniská a trasoviská (Ra3)
8	7210	Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu <i>Cariciondavallianae</i> (Ra5)
9	7220	Penovcové prameniská (Pr3)
10	7230	Slatiny s vysokým obsahom báz (Ra6)
11	91D0	Rašeliniskové brezové lesíky (Ls7.1) Rašeliniskové borovicové lesíky (Ls7.2) Rašeliniskové smrekové lesy (Ls7.3)
12	91E0	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Ls1.3) Horské jelšové lužné lesy (Ls1.4) Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1)
13	9190	Vlhko a kyslomilné brezovo-dubové lesy (Ls3.6)
14	9410	Podmáčané smrekové lesy (Ls9.3)

Poznámka: za názvom biotopu je uvedený slovenský kód biotopu

V zmysle sústavy NATURA 2000 sú v skúmanom území vyčlenené nasledovné chránené oblasti:

- Chránené vtáčie územie Poľana SKCHVU013 Vyhláška MŽP SR č. 24/2008 Z.z., plocha 32 188,38 ha;
- Chránené vtáčie územie Nízke Tatry SKCHVU028 Vyhláška MŽP SR č. 189/2010 Z.z., plocha 98 168,52 ha;
- Územie európskeho významu Alúvium Hrona SKUEV0303
- Územie európskeho významu Príboj SKUEV0062
- Územie európskeho významu Mackov bok SKUEV0149
- Územie európskeho významu Plavno SKUEV0199
- Územie európskeho významu Šupín SKUEV0246

Trasa rýchlostnej cesty R1 resp. preložky cesty I/66 priamo križuje ÚEV Alúvium Hrona a dotýka sa ÚEV Príboj.

Z inventarizácie a spoločenského ohodnotenia biotopov národného a biotopov európskeho významu na území Rýchlostnej cesty R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča, uskutočnených v rámci prípravy Dokumentácie na stavebné povolenie v podrobnostiach dokumentácie na realizáciu prác (DSP/DRS) vyplýva, že na území dotknutom realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča“ sa nachádzajú

nasledovné biotopy európskeho významu, ktoré vykazujú určitú mieru senzibility na podzemné vody:

6430 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Ls1.3)

Plochy travinno-bylinných porastov na agradačnom vale nivy Hrona, charakteristických pre biotop Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), ktoré sa v rozsiahlej znehodnotenej časti nivy Hrona zachovali vďaka obhospodarovaniu malej plochy lúk kvôli kynologickému areálu (k. ú. Šalková).

91 E0 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (Lk5)

Drevinové porasty na brehoch vodnej plochy charakteru lesného biotopu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*). Plocha je súčasťou plošne rozsiahlejšej formácie mimo záberu stavby, nadväzujúcej na súvislé porasty okolo príľahlej rieky Hron (k. ú. Šalková a Slovenská Ľupča) a drevinové porasty v nive Hrona charakteru lesného biotopu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*) (k. ú. Slovenská Ľupča).

Z hľadiska uplatňovania smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín v Metodickom usmernení č. 36, v kapitole 35 sa uvádza: „V prípade vplyvu na inú legislatívu Spoločenstva v oblasti životného prostredia (napr. lokalita sústavy Natura 2000), treba zdôrazniť, že výnimka podľa článku 4.7 nenahrádza príslušné postupy a posúdenia, ktoré sa majú vykonať podľa ostatných regulačných požiadaviek na základe iných environmentálnych predpisov Spoločenstva, hoci je možné využiť potenciál synergií (t.j. počas postupu Posúdenia uplatniteľnosti)“.

Záver:

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“, predmetom ktorej je vybudovanie rýchlostnej cesty kategórie R 22,5/80,100 rekonštrukciou a rozšírením existujúcej dvojpruhovej cesty I/66 kategórie C 11,5/80 v úseku Banská Bystrica – Slovenská Ľupča v dĺžke 7,305 km, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0034 Ľupčica a SKR0049 Harmanec a dotknutých drobných vodných tokov – bezmenných prítokov útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron (miestne názvy Škradno (4-23-02-2572), Zámocký potok (4-23-02-2644), potok Dúbrava (4-23-02-2576) a Plniansky potok (4-23-02-2645) a drobného vodného toku Istebník (4-23-02-2572) spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti/stavby, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody na ich ekologický stav/potenciál možno predpokladať, že predmetná navrhovaná činnosť/stavba „**Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča**“, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky, vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o rekonštrukciu a rozšírenie existujúcej dvojpruhovej cesty, nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKR0003 Hron, SKR0034 Ľupčica a SKR0049 Harmanec a dotknutých drobných vodných tokov – bezmenných prítokov útvaru povrchovej vody SKR0003 Hron (miestne názvy Škradno (4-23-02-2572), Zámocký potok (4-23-02-2644), potok Dúbrava (4-23-02-2576) a Plniansky potok (4-23-02-2645) a drobného vodného toku Istebník (4-23-02-2572), ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu/potenciálu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkyh Tatier a Slovenského rudohoria ako celku sa nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „Rýchlostná cesta R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Nakoľko vybudovaním stupňa v drobnom vodnom toku/bezmennom potoku (miestny názov Škradno) výšky 1,0 m dôjde k narušeniu pozdĺžnej kontinuity toku - pre ryby ako aj ostatné vodné živočíchy vznikne úplne nepriechodná bariéra, ktorá znemožní najmä ich protiprúdovú prirodzenú migráciu, čo sa môže postupne prejaviť zhoršovaním ekologického stavu v tomto drobnom vodnom toku, nakoľko ryby sú jedným z biologických prvkov kvality vstupujúcich do hodnotenia ekologického stavu. Z uvedeného dôvodu je potrebné v tomto drobnom vodnom toku vykonať ichtyologický prieskum (v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 383/2018 Z.z. o technických podmienkach návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov) a následne projekt upraviť tak, aby navrhovaný stupeň netvoril migračnú bariéru.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava
RNDr. Ľuboslava Garajová

V Bratislave, dňa 22. júla 2020