



STANOVISKO

z primárneho posúdenia nového infraštruktúrneho projektu „Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“ podľa čl. 4.7 Smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode, RSV).

Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Bratislava sa listom č. OBJ/6271/1762/30601/2018/Má zo dňa 06. 01. 2018 (zaregistrovaný na VÚVH dňa 13.02.2018 pod č. RD 492/2018, podanie bolo doplnené elektronickou poštou zo dňa 20.03.2018) obrátila na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou čl. 4.7 RSV, o vypracovanie odborného stanoviska k novému rozvojovému projektu „Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“ podľa čl. 4.7 rámcovej smernice o vode.

K žiadosti boli predložené podklady v digitálnej forme a to

- v úseku Mýtna – Lovinobaňa, Tomášovce - Dokumentácia na ponuku v rozsahu Dokumentácie na stavebné povolenie (DSP) – časť DRS, časť sprievodná správa, prehľadná situácia M 1:75 000 a celková situácia stavby M 1:10 000 (DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava, Divízia Zvolen, 7.2017)
- v úseku Kriváň – Mýtna – Dokumentácia pre územné rozhodnutie stavby „R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“ (DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava, Divízia Zvolen, 4.2010)

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

Investorom projektu „Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“ je Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Bratislava.

Účelom stavby je vybudovanie rýchlostnej cesty v kategórii R24,5/100 v optimálnej trase z hľadiska plynulej a bezpečnej dopravy, ako aj z hľadiska vplyvu výstavby a prevádzky na obyvateľstvo a prírodné prostredie. Hlavným účelom je výstavba kvalitnej a kapacitne vyhovujúcej rýchlostnej cesty, ktorá preberie všetku tranzitnú dopravu, ako aj funkciu medzinárodného cestného ťahu. Existujúca cesta I/50 po odľahčení od tranzitnej dopravy bude prevádzať dopravu medzi sídelnými útvarmi na danej dopravnej osi a plniť funkciu komunikácie vedenej v súbehu s rýchlostnou cestou.



Trasa rýchlostnej cesty R2 prechádza dvomi okresmi Detva a Lučenec. Vo svojej trase je vedená údolím Krivánskeho potoka; v jej prvej časti horským územím Pílianskej doliny, v druhej časti pahorkovitým územím jeho širšieho koridoru. Na začiatku sa napojí na predchádzajúci úsek rýchlostnej cesty R2 Pstruša – Kriváň (vydané územné rozhodnutie), za mimoúrovňovou križovatkou Kriváň. V obci Kriváň prechádza cez Lipinský vršok. Ďalej je vedená úzkym koridorom Pílianskej doliny medzi jej ľavostrannými svahmi a železničnou traťou Zvolen – Fiľakovo. V závere doliny obchádza z pravej strany vodnú nádrž Mýtina a samotnú obec. Na rozhraní katastrov Lovinobane a Divína je rýchlostná cesta R2 umiestená na úpätí Divínskeho hája súbežne so žel. traťou. Po prekrížení žel. trate sa trasa prikláňa k ceste I/50, zľava obchádza obec Podrečany. Na konci trasy križuje rýchlostná cesta R2 cestu I/50, s ktorou vytvára mimoúrovňovú križovátku Tomášovce (ďalej len MÚK Tomášovce). Pred krížením s cestou II/595 sa napojí na výhladový úsek rýchlostnej cesty R2 Tomášovce – Ožďany.

Návrh projektu prešiel procesom posudzovania podľa zákona č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Pre projekt „R2 Lovinobaňa – Ožďany bola vypracovaná správa o hodnotení (Ekojet, s.r.o, Bratislava, 9.2006). Predmetom tejto správy o hodnotení vplyvov činnosti na životné prostredie, spracovanej na základe prílohy č. 3 zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, Technickej štúdie „R2 Lovinobaňa – Ožďany“ (H+L Project, s.r.o., Bratislava, november/2004) a rozsahu hodnotenia MŽP SR č. 473/05-1.6/ml zo dňa 04. 05. 2005, bolo environmentálne hodnotenie výstavby rýchlostnej cesty R2 v úseku Lovinobaňa – Ožďany v dvoch základných variantoch – variant A (červený) a variant B (modrý). MŽP SR vydalo záverečné stanovisko č. 4366/04-1.6 zo dňa 17.2.2006, a záverečné stanovisko č. 12329/07 – 3.4/ml zo dňa 18.12.2007 podľa zákona č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, v závere stanoviska odporučilo variant, ktorý bol spracovaný v dokumentácii pre územné rozhodnutie.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné projekt posúdiť aj z pohľadu rámcovej smernice o vode , a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchových a podzemných vôd.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva predmetnú projektovú dokumentáciu je potrebné posúdiť v súlade s požiadavkami článku 4.7 Smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode, RSV), a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchových a podzemných vôd.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchových vôd a útvary podzemných vôd 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 nepodari 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.

Navrhovaný úsek rýchlostnej cesty „**Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce**“ je situovaný v čiastkovom povodí Ipľa a Hrona. Vo vzťahu k článku 4.7 RSV ide o posúdenie jeho vplyvu na sedem vodných útvarov, a to tri útvary povrchovej vody – SKI0008 Krivánsky potok s celkovou dĺžkou 24,5 km, SKI0133 Budinský potok s dĺžkou 2,70 km a SKR0011 Slatina s dĺžkou 34,20 km (tabuľka č. 1) a štyri útvary podzemnej vody – úvar podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000800P s plochou 198,072 km² a tri útvary podzemnej vody predkvartérnych hornín - SK003100P s plochou 564,501 km², SK200220FP s plochou 2676,943 km², SK200280FK s plochou 3508,818 km², (tabuľka č. 2).

a) útvary povrchovej vody

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav	Chemický stav
			od	do				
Ipľ	SKI0008	Krivánsky potok/K2M	40,50	16,00	24,50	NAT	priemerný (3)	dobrý
Ipľ	SKI0133	Budinský potok/K2M	1,80	0,00	1,80	NAT	zlý (4)	dobrý
Hron	SKR0011	Slatina	41,40	7,20	34,20	NAT	priemerný (3)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar; NAT – prirodzený vodný útvar

b) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Ipľ	SK1000800P	Úvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Ipľa	198,072	dobrý	zlý
Ipľ	SK2003100P	Úvar medzizrnových podzemných vôd Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny	564,501	dobrý	dobrý
Hron	SK200220FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron	2676,943	dobrý	dobrý
Slaná	SK200280FK	Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria oblasti povodia Hron	3508,818	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Výstavbou úseku budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km² a hydromelioračné kanály, ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary, ale hydromorfologické zmeny v nich môžu stav príslušného vodného útvaru ovplyvniť. Sú to:

- bezmenný pravostranný prítok Slatiny v rkm 35,05 a jeho bezmenný pravostranný prítok
- bezmenný ľavostranný prítok Krivánskeho potoka v r.km 33,00
- Uhliarsky jarok - pravostranný prítok Krivánskeho potoka (do vodnej nádrže Mýtne)
- Uderinka – ľavostranný prítok Krivánskeho potoka

Posúdenie sa vzťahuje na obdobie výstavby projektu **„Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“**, po ukončení výstavby, ako aj na obdobie počas jeho prevádzky.

Vplyv realizácie projektu „Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody alebo zmenu hladiny útvarov podzemnej vody

v úseku Kriváň – Mýtne – Dokumentácia pre územné rozhodnutie stavby „R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“ (DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava, Divízia Zvolen, 4.2010)

- a) Časti stavby navrhnutej trasy projektu **„Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“**, ktoré môžu spôsobiť zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody a ich prítokov (drobných vodných tokov) sú:

Úpravy tokov

- 301 Úprava bezmenného potoka v km 0,100
- 302 Úprava bezmenného potoka v km 1,000
- 303 Úprava bezmenného potoka v km 1,100
- 304 Úprava bezmenného potoka v km 2,150
- 305 Preložka Krivánskeho potoka v km 3,850
- 306 Preložka Krivánskeho potoka v km 4,400
- 307 Preložka Krivánskeho potoka v km 5,200
- 308 Preložka Krivánskeho potoka v km 5,450
- 309 Úprava bezmenného potoka v km 6,250
- 310 Preložka Krivánskeho potoka v km 6,850
- 311 Preložka Uhliarskeho jarku v km 8,100
- 312 Úprava bezmenného potoka v km 9,900
- 313 Úprava Budínskeho potoka v km 15,850
- 314 Úprava Krivánskeho potoka v km 16,850
- 315 Preložka potoka Uderinka v km 18,400

Meliorácie

- 051 Úprava melioračných zariadení v km 0,000-0,300
- 052 Úprava melioračných zariadení v km 9,600-11,368
- 053 Úprava melioračných zariadení v km 15,900-16,823
- 054 Úprava melioračných zariadení v km 16,845-17,651
- 055 Úprava melioračných zariadení v km 21,400-22,57

Cestné objekty

- 100 Rýchlostná cesta R2
- 101 Mimoúrovňová križovatka Tomášovce
- 102 Preložky cesty I/50 v km 4,800-6,900

- 103 Preložka cesty I/50 v km 7,100-8,500
- 104 Preložka cesty I/50 v km 9,400-9,900
- 105 Úprava cesty I/50 v km 17,800-18,200
- 106 Preložka cesty I/50 v km 21,300-22,400
- 111 Úprava cesty III/508 036 v km 15,200
- 112 Preložka cesty III/050 111 v km 19,556
- 116 Preložka MK v km 0,682 pri cintoríne v Kriváni
- 117 Preložka MK Dolné lazy v km 1,822 v Podkriváni
- 118 Úprava MK Mýtina v km 8,153 P
- 121 Poľná cesta v km 1,091
- 122 Poľná cesty v km 1,545
- 123 Poľná cesta v km 1,921
- 124 Lesná cesta v km 4,4
- 125 Poľná cesta v km 7,4
- 126 Účelová cesta v km 7,800-8,300 k areálu SVP Mýtina
- 127 Poľná cesta v km 8,999
- 128 Lesná cesta v km 11,500-14,600 pri Divínskom háji
- 129 Lesná cesta v km 14,250-14,630 pri Divínskom háji
- 130 Poľná cesta v km 17,820 131 Poľná cesta v km 20,750

b) Časti stavby navrhutej trasy projektu **„Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“**, ktoré môžu spôsobiť zmenu hladiny útvarov podzemnej vody sú:

Mostné objekty

- 201 Most na R2 nad bezmenným potokom v km 0,087
- 202 Most na PC pri cintoríne nad R2 v km 0,690
- 203 Most na R2 nad bezmenným potokom v km 1,000
- 204 Most na R2 nad PC v km 1,100
- 205 Most na R2 nad PC v km 1,550
- 206 Most na PC nad R2 v km 1,820
- 207 Most na R2 nad údolím v km 1,921
- 208 Most na R2 nad PC v km 2,150
- 209-01 Estakáda v km 2,700-6,651
- 209-02 Estakáda v km 6,707-7,062
- 210 Estakáda v km 7,155-8,798
- 211 Most na lesnej ceste v km 4,400
- 212 Most na R2 nad PC v km 9,000
- 213 Most na R2 nad I/50 a žel, traťou v km 9,450-9,965
- 214 Most na R2 nad III/050103 v km 10,500
- 215 Most na R2 v km 11,450
- 216 Most na R2 nad PC v km 14,600
- 217 Most na R2 nad III/508036 v km 15,400
- 218 Most na R2 nad Budínskym potokom v km 15,870
- 219 Most na R2 nad žel, traťou a Krivánskym potokom v km 16,450-16,950
- 220 Most na PC v km 17,800
- 221 Most na R2 nad potokom Uderinka v km 18,450
- 222 Most na R2 nad III/050111 v km 19,555
- 223 Most na R2 nad PC v km 20,700
- 224 Most na I/50 nad R2 v km 21,900

v úseku Mýtina – Lovinobaňa, Tomášovce - Dokumentácia na ponuku v rozsahu Dokumentácie na stavebné povolenie (DSP) – časť DRS (DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava, Divízia Zvolen, 7.2017)

- a) Časti stavby navrhutej trasy projektu **„Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“**, ktoré môžu spôsobiť zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody a ich prítokov (drobných vodných tokov) sú:

Úpravy tokov

- 312 Úprava bezmenného potoka v km 9,900
- 313 Úprava Budínskeho potoka v km 15,850
- 314 Úprava Krivánskeho potoka v km 16,850
- 315 Preložka potoka Uderinka v km 18,400

Meliorácie

- 052 Úprava melioračných zariadení v km 9,600 – 11,368
- 053 Úprava melioračných zariadení v km 15,900 – 16,823
- 054 Úprava melioračných zariadení v km 16,845 – 17,651
- 055 Úprava melioračných zariadení v km 21,400 – 22,570

Cestné objekty

- 100 Rýchlostná cesta R2
- 102 Úprava cesty I/16 v km 3,670 – 13,600
- 104 Preložka cesty I/16 v km 9,400 - 9,900
- 105 Úprava cesty I/16 v km 17,800 - 18,200
- 108 Dočasné pripojenie I/16 na R2 v Tomášovciach
- 111 Úprava cesty III/2664 v km 15,200
- 112 Preložka cesty III/2640 v km 19,556
- 119 Dočasné pripojenie I/16 na R2 v Mýtnej
- 127 Poľná cesta v km 9,0
- 128 Lesná cesta v km 11,450 - 14,525 pri Divínskom háji
- 129 Lesná cesta v km 14,250 - 14,500 pri Divínskom háji
- 130 Poľná cesta v km 17,820
- 131 Poľná cesta v km 20,750
- 140 Portály pre dopravné značenie
- 145 Dočasné dopravné značenie
- 146 Mimoúrovňová križovatka Mýtina
- 147 Úprava cesty III/2632

- b) Časti stavby navrhutej trasy projektu **„Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce“**, ktoré môžu spôsobiť zmenu hladiny útvarov podzemnej vody sú:

Mostné objekty

- 212 Most na R2 nad PC v km 9,000
- 213 Most na R2 nad I/16 a žel. traťou v km 9,441 – 9,957
- 214 Most na R2 nad III/2632 v km 10,500

215 Most na R2 v km 11,450
216 Most na R2 nad LC v km 14,500
217 Most na R2 nad III/2664 v km 15,400
218 Most na R2 nad Budínskym potokom v km 15,870
219 Most na R2 nad žel. traťou a Krivánskym potokom v km 16,399 – 16,960
221 Most na R2 nad potokom Uderinka v km 18,450
222 Most na R2 nad III/2640 v km 19,555
223 Most na R2 nad PC v km 20,700

a.1 vplyv realizácie projektu alebo časti projektu na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody

Všeobecná časť:

Úpravy tokov

Navrhovaná R2 sa svojím trasovaním na začiatku úseku napája na výhľadovú stavbu „Rýchlostná cesta R2 Pstruša – Kriváň“. Svojím trasovaním je vo veľkej miere vedená v súbehu s Krivánskym potokom, pričom sa nachádza nielen v jeho inundačnom území, ale aj v inundačnom území ďalších bezmenných potokov. Tieto inundačné územia sú pravidelne zatápané hlavne v období dažďov a pri vyšších prietokoch. Trasa navrhovanej komunikácie inundačné územia znižuje v minimálnej miere, keďže v celej súbehovej trase s Krivánskym potokom je R2 vedená na veľkom mostnom objekte. V prípade násypových telies cesty si tento stav vyžaduje potrebu riešiť ďalšie hydrotechnické opatrenia na zmiernenie prípadných následkov inundácie, nielen čo sa týka konštrukcie násypového telesa komunikácie, ale aj konštrukcie mostov a osadenia inundačných priepustov do vhodných miest komunikácie. Trasa komunikácie na mnohých miestach križuje Krivánsky potok a ďalšie existujúce potoky. Pri technickom riešení týchto križovaní boli uplatnené nasledujúce zásady:

- nezasahovať, resp. v čo najmenšom rozsahu zasahovať do pôvodného koryta recipientu, koryto potoka sa v mieste úpravy 5 m nad a 5 m pod týmto miestom vyčistí od nánosov a krovín,
- v prípade potreby chrániť piliere a spodnú stavbu mostov, resp. konštrukciu priepustov, bude koryto spevnené kamennou nahádzkou s urovnaním líca, resp. kamennou dlažbou,
- svetlý prierez mosta / priepustu bude schopný previesť hladinu Q100 so zachovaním voľnej výšky min. 0,5 m.

Hydromelioračné kanály

Navrhovaná stavba rýchlostnej cesty R2 križuje závlahové potrubia, odvodňovacie kanály a drenážne systémy meliorácií poľnohospodárskych pozemkov. Odvodnenia pozemkov systematickou drenážou dotknuté návrhom trasy R2 je rozdelené do objektov podľa užívateľov, ktorými sú jednotlivé poľnohospodárske podniky. Návrh technického riešenia rekonštrukcie melioračného detailu vychádza z ustanovení STN 73 6961 Križovanie a súbehy melioračných zariadení s komunikáciami a podzemným vedením. Úprava sa uskutoční v miestach dotyku rýchlostnej cesty s vybudovanou drenážou. Podkladom riešenia je vyjadrenie HYDROMELIORÁCIÍ, š.p. Bratislava so spresnením a doplnením po podrobnom prieskume terénu a jednaniach s užívateľmi. Pre zachovanie funkčnej schopnosti vybudovanej drenáže je navrhnuté vybudovať nové zvodné drény pozdĺž cestného telesa s prepojením cez drenážne šachty na existujúcu drenáž alebo s priamym zaústením do blízkeho recipientu. Na zvodné

drény je navrhnuté použiť drenážne rúrky profilov DN 63, 90, 160 a 200 s ostrkováním na výšku 30 cm. Križovanie s cestným telesom je navrhnuté vybudovaním nových prechodov pod cestou z kanalizačných rúr profilu DN 200 s obetónovaním. Každé križovanie začína aj končí kontrolnou šachtou DN1000. Novou drenážou budú križované existujúce a preložené inžinierske siete (plyn, voda, káblové vedenie), ktoré je potrebné pred realizáciou vytýčiť, resp. rešpektovať aby nedošlo k ich poškodeniu. Trasa úpravy jednotlivých drenážnych hlavníkov-zvodných drénov vyplýva z existujúceho melioračného systému a bude sa upresňovať po odkrytí počas realizácie objektov rýchlostnej cesty R2. Na lokalizáciu existujúcich drenážnych hlavníkov-zvodných drénov bude potrebné realizovať prieskumné sondy-ryhy.

Cestná kanalizácia

V súčasnosti platné predpisy a zákony na ochranu životného prostredia, najmä povrchových a podzemných klasifikujú dažďové vody z vozovky ako odpadové, ktoré je potrebné pred zaústením do recipientu prečistiť. Preto bude na celej dĺžke navrhovanej komunikácie vybudovaná cestná kanalizácia zachycujúca dažďové vody z vozovky (cez uličné vpusty). Na osemnástich miestach budú vody čistené v odlučovačoch ropných látok (ďalej ORL) a po prečistení kanalizačným potrubím odtečú cez výustné objekty do priľahlých recipientov. Kanalizácia bude umiestnená na R2 v strednom deliacom páse vozovky v osovej vzdialenosti 0,25 m od osi cesty vpravo – v celej dĺžke cesty – okrem mostných objektov; odvodnenie mostných objektov je riešené cez odvodňovače, ktoré budú zaústené do odvodňovacieho potrubia príslušného mostného objektu a pripojené na kanalizáciu cesty. Profily potrubia sú navrhnuté podľa výpočtov, kde boli použité hodnoty intenzity 15- minútového dažďa a periodicita 1, pre mostné objekty 0,5 - podľa STN 736101. Vody cestnej kanalizácie z prvých 1550 m (km 0,000-1,575) budú zaústené do kanalizácie úseku R2 Pstruša - Kriváň a tam pred vyústením do recipientu prečistené. Pri výstavbe cestnej kanalizácie budú použité rúry DN 200 (prípojky od vpustov), 300, 400, 500, 600 mm. V km 2,700 - 8,800 bude, s výnimkou krátkych úsekov v km 6,6125-6,7217 vľavo a v km 7,0465 - 7,2054 vpravo, odvodnenie cesty R2 vedené po mostných objektoch. Vodorovné potrubie bude podľa typu nosnej konštrukcie umiestnené po obidvoch stranách priečneho rezu buď v komore nosnej konštrukcie, lebo pod krajnou konzolou. Do pozdĺžnych odvodňovacích rúr budú zaústené mostné odvodňovače vo vzdialenostiach podľa pozdĺžneho sklonu mosta. Cez dilatácie mostov budú potrubia prepojené vodorovnými gumovými kompenzátormi, ktoré musia byť prispôbené pomerne veľkej dilatácii jednotlivých dilatačných celkov. Zrážková voda z mostu 209-01 z dilatačných celkov 1-3 bude v km 4,618 zvedená pod most do ORL 5 - obj. 501-05 a odtiaľ pod stávajúcou cestou I/50 do Krivánskeho potoka. Zrážková voda z mostu 209-01 z dilatačných celkov 4-6 bude v km 6,345 zvedená pod most do ORL 6 - obj. 501-06 a odtiaľ pod stávajúcou cestou I/50 do Krivánskeho potoka. Zrážková voda z mostu 209-01 z dilatačného celku 7, mosta 209-02 a z cesty v km 7,062 (7,0465) - 7,155 (7,163) bude zvedená pod most 210 do ORL 7 - obj. 501-07 a odtiaľ pod preložkou cesty I/50 do Krivánskeho potoka. Z mostného objektu 210 bude voda odvedená až za oporu v km 8,798, odtiaľ do cestnej kanalizácie, z ktorej bude voda zaústená do ORL 8 - obj. 501-08.

Útvar povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok

a) *súčasný stav*

Útvar povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok (rkm 40,50 – 16,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

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

- **priečne stavby**
rkm 24,3 - 25,0; 8 ks drevené prahy $h = 0,3\text{m}$ - stabilizácia a zníženie nivelety;
rkm 27,0 a rkm 27,80; prahy - stabilizácia LG;
rkm 27,1 hrádza VN Mýtina;
rkm 32,4 - 34,5; prahy - 4 ks - stabilizácia dna, predpoklad: prahy netvorí migračnú bariéru;
r.km 32,4 - 34,5 - stupne $3 \times h = 1,25\text{ m}, 1,23\text{ m}, 0,76\text{ m}$ - zníženie nivelety;
r.km 34,95 - stupeň - prepážka $h = 3,5\text{ m}$ - záchyt plavenín;
- **korytová úprava**
rkm 21,2 – 22,6; korytová úprava Lovinobaňa;
rkm 24,3 – 25,07; korytová úprava Mýtina;
rkm 32,4 – 34,95; upravený Podkriváň;
- **hrádze**
rkm 19,3 – 19,8; ľavostranná OH Lovinobaňa.

V roku 2017 (08.11.2017) na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š. p. Banská Štiavnica, OZ Banská Bystrica), podľa ktorého Krivánsky potok v úseku rkm 16,1 – 27,1 /Podrečany – hrádza VN Mýtina/ má prevažne prírodný charakter s čiastkovými menšími úpravami v intravilánoch obcí Lovinobaňa a Mýtina, v úseku rkm 27,5 – 40,5 (prameň do VN Mýtina) je prírodný, meandrujúci tok prevažne bystrinného charakteru a v úseku rkm 32,4 – 34,95 v intraviláne obce Podkriváň je upravený 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 priradený medzi prirodzené vodné útvary bez potreby realizácie nápravných opatrení.

Na základe monitorovania vôd v rokoch 2009 - 2012 bol útvar povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok klasifikovaný v priemernom ekologickom stave. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento 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))

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

fytoplanktón	fytobentos	makrofýty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
N	2	N	1	1	1	2	NS

Vysvetlivky: HYMO – hydromorfologické prvky kvality, FCHPK – podporné fyzikálno- chemické prvky kvality; NS = nesúlad s environmentálnymi normami kvality

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok boli v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ identifikované hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Biologické prvky kvality		Bentické bezstavovce	Bentické rozsievky	fytoplanktón	makrofýty	ryby
tlaky	hydromorfológia	priamo	nepriamo	nepriamo	nepriamo	priamo

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) útvar povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok bol klasifikovaný v priemernom ekologickom stave z dôvodu nesúladu relevantných látok s environmentálnymi normami kvality. Nakoľko producent tohto znečistenia nie je známy, konkrétne opatrenie bude možné navrhnúť až na základe výsledkov ďalšieho monitorovania, vykonávaného za účelom zistenia pôvodcu tohto znečistenia. Z uvedeného dôvodu bola na útvar povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok uplatnená výnimka z dosiahnutia environmentálnych cieľov podľa článku 4(4) RSV – TN2. Aplikácia tejto výnimky sa uplatňuje z dôvodu technickej nerealizovateľnosti opatrení, nakoľko príčina nedosiahnutia dobrého stavu v útvare povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok v súčasnosti nie je dostatočne známa.

a) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok po realizácii projektu

Počas realizácie prác na projekte „*Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce*“ môže dôjsť k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok u tých stavebných objektov, ktoré budú realizované priamo v tomto vodnom útvare resp. v jeho bezprostrednej blízkosti (priame vplyvy), prípadne prostredníctvom drobných vodných tokov, ktoré sú do útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok zaústené (nepriame vplyvy) - bezmenný ľavostranný prítok Krivánskeho potoka v rkm 33,00, Uhliarsky jarok - pravostranný prítok Krivánskeho potoka (do vodnej nádrže Mýtna), Uderinka – ľavostranný prítok Krivánskeho potoka.

Priame vplyvy

305 Preložka Krivánskeho potoka v km 3,850

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s Krivánskym potokom je navrhnutý mostný objekt 209 vysoko nad potokom. Potok má pravidelný lichobežníkový tvar s čiastočne upravenými brehmi a korytom. Výška mosta je dostatočná, most prevedie Q_{100} . Dôvodom pre úpravu koryta potoka sú navrhované piliere mostného objektu, ktoré priamo zasahujú do dna potoka. Koryto potoka bude preložené do polohy mimo pilierov, pričom sa zachová pôvodný ráz potoka. Opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovnaniny s dnovou pätkou. Napojenie na existujúce koryto bude plynulé. Potok sa v mieste napojenia prečistí a odstráni sa nežiaduca vegetácia, na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0,5 m. Celková dĺžka úpravy potoka je 90 m.

306 Preložka Krivánskeho potoka v km 4,400

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s Krivánskym potokom je navrhnutý mostný objekt 209 vysoko nad potokom. Potok má pravidelný lichobežníkový tvar s čiastočne upravenými brehmi a korytom. Výška mosta je dostatočná, most prevedie Q_{100} . Koryto potoka bude preložené do polohy mimo pilierov, pričom sa zachová pôvodný ráz potoka. Opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovnaniny s dnovou pätkou. Preložený tok sa dostane do miernej kolízie s existujúcim odpočívadlom, ktoré bude potrebné v malom rozsahu upraviť. Napojenie na existujúce koryto bude plynulé. Potok sa v mieste napojenia prečistí a odstráni sa nežiaduca vegetácia, na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0,6 m. Celková dĺžka úpravy potoka je 78 m.

307 Preložka Krivánskeho potoka v km 5,200

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s Krivánskym potokom je navrhnutý mostný objekt 209 vysoko nad potokom. Potok má pravidelný lichobežníkový tvar s čiastočne upravenými brehmi a korytom. Výška mosta je dostatočná, most prevedie Q_{100} . Dôvodom pre úpravu koryta potoka sú navrhované piliere mostného objektu, ktoré zasahujú do profilu toku. Koryto potoka bude preložené do polohy mimo pilierov, pričom sa zachová pôvodný ráz potoka. Opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovnaniny s dnovou pätkou. Bezmenný ľavostranný prítok v mieste úpravy bude kvôli lepšiemu uhlu zaústenia mierne presmerovaný a opevnený kamennou nahádzkou. Napojenie potoka na existujúce koryto bude plynulé. Potok sa v mieste napojenia prečistí a odstráni sa nežiaduca vegetácia, na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0,6 m. Celková dĺžka úpravy potoka je 108 m.

308 Preložka Krivánskeho potoka v km 5,450

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s Krivánskym potokom je navrhnutý mostný objekt 209 vysoko nad potokom. Potok má pravidelný lichobežníkový tvar s čiastočne upravenými brehmi a korytom. Výška mosta je dostatočná, most prevedie Q_{100} . Dôvodom pre úpravu koryta potoka sú navrhované piliere mostného objektu, ktoré priamo zasahujú do dna toku. Koryto potoka bude preložené do polohy mimo pilierov, pričom sa zachová pôvodný ráz potoka. Opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovnaniny s dnovou pätkou. Napojenie potoka na existujúce koryto bude plynulé. Potok sa v mieste napojenia prečistí a odstráni sa nežiaduca vegetácia, na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0,6 m. Celková dĺžka úpravy potoka je 177 m.

310 Preložka Krivánskeho potoka v km 6,850

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s Krivánskym potokom je navrhnutý mostný objekt 209 vysoko nad potokom. Potok má pravidelný lichobežníkový tvar s čiastočne upravenými brehmi a korytom. Výška mosta je dostatočná, most prevedie Q_{100} . Dôvodom pre úpravu koryta potoka je navrhovaný pilier mostného objektu, ktorý priamo zasahuje do dna toku. Koryto potoka bude preložené do polohy mimo pilieru, pričom sa zachová pôvodný ráz potoka. Opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovnaniny s dnovou pätkou. Napojenie potoka na existujúce koryto bude plynulé. Potok sa v mieste napojenia prečistí a odstráni sa nežiaduca vegetácia, na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0,6 m. Celková dĺžka úpravy potoka je 78 m.

314 Úprava Krivánskeho potoka v km 16,850

Dôvodom úpravy je stabilizácia koryta Krivánskeho potoka v mieste kríženia s mostom SO 219. Koryto preložky je navrhnuté lichobežníkové so sklonom brehov 1:1,5 a šírkou dna 6,0 m. Spevnenie koryta je v celej dĺžke navrhnuté z kamennej rovnaniny fr. 80 – 200 kg. Pozdĺžny sklon toku vychádza zo súčasného spádu a je v celej dĺžke 0,46 %. Na začiatku a na konci úpravy a na oblúkoch budú v koryte osadené zaisťovacie prahy. Materiálom prahov je kamenná rovnanina fr. od 80 do 200 kg. Rozmery prahov budú konštantné, a to 0,8 x 0,6 m. Celková dĺžka preložky je 87,47 m. Existujúce koryto bude pod mostom zasypané. S ohľadom na charakter existujúceho koryta sa nepredpokladá jeho prečistenie.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na preložke Krivánskeho potoka v km 3,850 (SO 305) v celkovej dĺžke 90 m, v km 4,400 (SO 306) v celkovej dĺžke 78 m, v km 5,200 (SO 307) v celkovej dĺžke 108 m, v km 5,450 (SO 308) v celkovej dĺžke 177 m, v km 6,850 (SO 310) v celkovej dĺžke 78 m (koryto potoka bude preložené do polohy mimo pilierov mostného objektu 209, t.j. do novovytvoreného umelého koryta, pričom sa zachová pôvodný ráz potoka, opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovinaniny s dnovou pätkou) a pri úprave Krivánskeho potoka v km 16,850 km (SO 314) v celkovej dĺžke 87,47 m (preložka koryta potoka v mieste kríženia s mostným objektom 219 do novovytvoreného umelého koryta, spevnenie koryta kamennou rovinaninou, osadenie zaistovacích prahov z kamennej rovinaniny šírky 0,6 m na začiatku a konci úpravy a na oblúkoch) budú práce prebiehať priamo v útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok.

Možno predpokladať, že v dotknutých častiach útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie dna koryta toku, zakalovanie toku, narušenie brehov najmä zemnými prácami, prísunom materiálu a pohybom stavebných mechanizmov, ktoré sa môžu lokálne prejavíť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS) sa nepredpokladá. Po ukončení realizácie prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok postupne zanikne a tieto sa vrátia do pôvodného stavu resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Niektoré dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok súvisiace najmä s navrhovanými preložkami koryta potoka (časti pôvodného koryta budú nahradené novovytvoreným umelým korytom) s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení budú prechádzať do zmien trvalých (zmeny v usporiadaní koryta toku, premenlivosti jeho šírky a hĺbky, zmena rýchlosti prúdenia vody, zmena štruktúry a vlastností príbrežnej zóny), ktoré sa môžu postupne prejavíť aj trvalým narušením jeho bentickej fauny a ichtyofauny.

Vzhľadom na technické riešenie navrhovaných úprav/preložiek koryta Krivánskeho potoka tak, aby sa zachoval pôvodný ráz potoka (opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovinaniny s dnovou pätkou), ako aj skutočnosť, že sa nejedná o súvislý úsek preložky v dĺžke 618,47 m, ktorý vo vzťahu k celkovej dĺžke 24,50 km útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok predstavuje cca 2,52 %, ale ide o úseky v dĺžke 90 m, 78 m, 108 m, 177 m, 78 m a 87,47 m, navzájom vzdialené 0,55 km, 0,80 km, 0,25 km, 1,40 km a 10,00 km, možno predpokladať, že ich vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok nebude významný do takej miery, aby spôsobil jeho zhoršovanie resp. nedosiahnutie dobrého ekologického stavu.

Vplyv vyššie uvedených stavebných objektov na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok ako celku, vzhľadom na ich navrhované technické riešenie sa nepredpokladá. Realizáciou uvedených stavebných objektov najmä v súvislosti s opevnením svahov (v dĺžke 90 m, 78 m, 108 m, 177 m, 78 m a 87,47 m) a čiastočne aj dna koryta toku (lichobežníkové koryto dĺžky 87,47 m) dôjde v dotknutom úseku útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok k ovplyvneniu premenlivosti jeho šírky a hĺbky, avšak vzhľadom na lokálny rozsah týchto opevnení (c) tento vplyv možno považovať za nevýznamný.

Vzhľadom na charakter navrhovaných stavebných objektov ich vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky v útvare povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok ako celku sa nepredpokladá.

Na základe vyššie uvedených predpokladov možno očakávať, že zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok spôsobené realizáciou projektu nebudú významné do takej miery, aby spôsobili zhoršovanie jeho ekologického stavu, resp. nebudú brániť realizácii akýchkoľvek opatrení na dosiahnutie dobrého ekologického stavu.

Nepriame vplyvy:

K ovplyvneniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok môže dôjsť aj nepriamo prostredníctvom melioračných zariadení a drobných vodných tokov s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary, avšak hydromorfologické zmeny v nich môžu ekologický stav útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok ovplyvniť.

Drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km²

a) súčasný stav

Drobné vodné toky - bezmenný potok/bezmenný ľavostranný prítok Krivánskeho potoka v rkm 33,00, Uhliarsky jarok/pravostranný prítok Krivánskeho potoka (do vodnej nádrže Mýtina) a Uderinka/ľavostranný prítok Krivánskeho potoka s plochou povodia pod 10 km² neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary a preto neboli ani samostatne hodnotené. Avšak hydromorfologické zmeny v nich môžu ekologický stav útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok, do ktorého sú zaústené, ovplyvniť.

053 Úprava melioračných zariadení v km 15,900-16,823

V úseku 15,900-16,823 (k.ú. Lovinobaňa, časť k.ú. Uderiná) je užívateľom poľnohospodárskych pozemkov AGROSEV, s.r.o. Detva. Na lokalite v km 15,922 (km križovania s R2) sú navrhnuté záchytné drény aj nad SO 704 Preložka VTL plynovodu a aj nad cestou R2. Križovanie s rýchlostnou cestou R2 v km 15,900 je zo železobetónových rúr DN 200 dĺžky 53,0 m. Záchytné drény sú navrhnuté profilu DN 100 celkovej dĺžky 418,50 m. Drenážne vody budú odvedené do Budínskeho potoka, do upravovanej časti objektu rýchlostnej cesty R2 SO 313 Úprava Budínskeho potoka. Na lokalite v km 16,326 (km križovania s R2) sú navrhnuté záchytné drény taktiež aj nad SO 704 Preložka VTL plynovodu a aj nad cestou R2. Celková dĺžka záchytných drénov profilu DN 100 je 352,9 m a DN 150 je 110,6 m. Vyústenie drenážnych vôd bude do kanalizačnej šachty, ktorá bude vybudovaná v rámci SO 072 Preložka melioračného kanála DN400. Z dôvodu potreby napojenia existujúceho drenážneho hlavníka v km 16,430 do novobudovanej drenážnej šachty bude nutné ho vyhľadať prieskumnou sondou a tak určiť aj polohu budúcej drenážnej šachty. Na lokalite v km 16,823 (km vyústenia do Krivánskeho potoka) je navrhnutý záchytný drén súbežne s navrhnutou poľnou cestou, ktorá je vedľa mostného objektu 219. Drenážne vody budú odvedené do Krivánskeho potoka, do upravovanej časti objektu rýchlostnej cesty R2 SO 314 Úprava Krivánskeho potoka. Celková dĺžka záchytného drénu profilu DN 100 je 37,0 m a DN 150 je 253,7 m. Z dôvodu potreby

napojenia existujúcich drenážnych hlavníkov do novobudovaných drenážnych šachiet bude nutné ich vyhľadať prieskumnými sondami a tak určiť aj polohu budúcich drenážnych šachiet.

054 Úprava melioračných zariadení v km 16,845-17,651

V úseku 16,845-17,651 (k.ú. Uderiná) je užívateľom poľnohospodárskych pozemkov AGRO RÁTKA, s.r.o. Rátka. Na lokalite v km 16,845 (km vyústenia do Krivánskeho potoka) je navrhnutý záchytný drén dĺžky 490,4 m profilu DN 100. Drenážne vody budú odvedené do Krivánskeho potoka, do upravovanej časti objektu rýchlostnej cesty R2 SO 314 Úprava Krivánskeho potoka. Z dôvodu potreby napojenia existujúcich drenážnych hlavníkov do novobudovaných drenážnych šachiet bude nutné vyhľadať existujúce zvodné drény prieskumnými sondami a tak určiť aj polohu budúcich drenážnych šachiet. Na lokalite v km 17,400 (km križovania s R2) sú navrhnuté záchytné drény nad cestou R2. Križovanie s rýchlostnou cestou R2 v km 17,400 je zo železobetónových rúr DN 200 dĺžky 45,6 m. Záchytné drény sú navrhnuté profilu DN 100 celkovej dĺžky 366,9 m. Drenážne vody budú odvedené do existujúcej drenáže. Z dôvodu potreby napojenia novo navrhnutého drenážneho hlavníka do existujúceho hlavníka bude nutné vyhľadať existujúci zvodný drén prieskumnou sondou a tak určiť aj polohu budúcej prepojovacej drenážnej šachty.

304 Úprava bezmenného potoka v km 2,150

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s bezmenným potokom (bezmenný ľavostranný prítok Krivánskeho potoka v rkm 33,00) je navrhnutý mostný objekt 208 vysoko nad potokom. Potok má nepravidelný lichobežníkový tvar s neupravenými brehmi a korytom. Výška mosta je dostatočná, most prevedie Q_{100} . Dôvodom pre úpravu koryta potoka sú stavebné práce na mostných pilierov, ktoré síce nezasahujú priamo do koryta potoka, ale stavebné stroje a výkopová jama pätiiek pilierov narušia pri prácach konštrukciu koryta. Koryto potoka bude potrebné zrekonštruovať, pričom je navrhnutý tvar trojuholníkový, pre lepšie prevedenie malých prietokov. Koryto bude opevnené kamennou nahádzkou. Vymieľacia schopnosť vody pri veľkom sklone dna potoka bude zastavená osadením kamenných výstupkov v dne potoka. Napojenie na existujúce koryto bude plynulé. Potok sa v mieste napojenia prečistí a odstráni sa nežiaduca vegetácia, na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0.3 m. Celková dĺžka úpravy potoka je 24 m.

309 Úprava bezmenného potoka v km 6,250

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s bezmenným potokom je navrhnutý vysoký mostný objekt 209. Potok ako ryha v lesnom teréne má nepravidelný lichobežníkový tvar so šírkou dna približne 0.5 m. Výška mosta je dostatočná, most prevedie Q_{100} . Hydrotechnické údaje budú dodané do ďalšieho stupňa PD. Dôvodom pre úpravu koryta potoka sú stavebné práce na mostnom pilieri, ktorý svojou časťou zasahuje do dna toku. Koryto potoka bude potrebné zrekonštruovať, pričom je navrhnutý lichobežníkový tvar. Koryto bude opevnené kamennou nahádzkou. Vymieľacia schopnosť vody pri veľkom sklone dna potoka bude zastavená osadením kamenných výstupkov v dne potoka. Napojenie na existujúce koryto bude plynulé. Potok sa v mieste napojenia prečistí a odstráni sa nežiaduca vegetácia, na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0.3m. Celková dĺžka úpravy potoka je 53 m.

311 Preložka Uhliarskeho jarku v km 8,100

V mieste križovania rýchlostnej cesty R2 s Uhliarskym potokom je navrhnutý mostný objekt 209 vysoko nad tokom. Potok tiež križuje navrhovanú preložku cesty 1. triedy a súčasnú cestu 1. triedy, ktorá sa ponechá ako prístupová cesta k nádrži Mýtna. V súčasnosti má potok nepravidelný lichobežníkový tvar s neupravenými brehmi a korytom. Pod existujúcou cestou sa nachádza priepust, ktorý sa pre kolíziu s navrhnutými mostnými piliermi odstráni a nahradí novým. Rovnako križovanie s navrhovanou preložkou cesty 1. triedy bude riešené priepustom. Rozmer priepustu 2 x 1m bude dostatočný na prevedie prietoku Q_{100} s rezervou min. 50 cm. Koryto potoka bude preložené do polohy mimo pilierov. Opevnenie brehov bude pozostávať z kamennej rovnaniny s dnovou pätkou. Nepriaznivé sklonové pomery budú vyriešené dvoma horskými vpustami vnútornej výšky 1,8 m, osadenými pred telesami priepustov. Napojenie potoka na existujúce koryto bude plynulé. Na začiatku a konci úpravy sa osadí betónový stabilizačný prah šírky 0,5 m. Celková dĺžka úpravy potoka je 71 m.

312 Úprava bezmenného potoka v km 9,900

Jedná sa o úpravu občasného toku - „inundačnej struhy“, ktorý sa výstavbou R2 dostane pod mostný objekt SO 213. So smerovou a výškovou úpravou koryta sa neuvažuje. Spevnenie bude v celom profile toku pod mostom opevnené kamennou rovnaninou fr. do 80 kg. Na začiatku a na koncoch oblúkov sú navrhnuté zaisťovacie prahy. Prah budú o rozmeroch 0,6 x 0,6 m, z rovnakého materiálu ako koryto. Celková dĺžka úpravy je 45,50 m.

315 Preložka potoka Uderinka v km 18,400

Dôvodom úpravy je stabilizácia koryta potoka v mieste križenia s telesom R2, resp. pod mostom SO 221. Koryto preložky je navrhnuté lichobežníkové so sklonom brehov 1:1,5 a so šírkou dna 1,6 m. Spevnenie koryta je v celej dĺžke navrhnuté kamennou dlažbou do betónového lôžka. Pozdĺžny sklon toku je prispôsobený pozdĺžnemu profilu mosta 221 s pozdĺžnou a smerovou úpravou pre napojenie na existujúci tok.

Na začiatku a na konci úpravy budú v koryte osadené zaisťovacie prahy. Prah budú betónové, s pohľadovou úpravou z lomového kameňa. Rozmery prahov budú konštantné a to 0,6 x 0,6 m. Celková dĺžka preložky je 90,30 m. Prekladané koryto bude v KÚ napojené na jestvujúci rámový most pod cestou I/16. Na začiatku úpravy bude jestvujúce koryto prečistené v dĺžke cca 40 m.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Pri úprave melioračných zariadení v km 15,900 - 16,823 (SO 053) a v km 16,845 - 17,651 (SO 054), pri úprave bezmenného potoka v km 2,150 (SO 304) v celkovej dĺžke 24 m, bezmenného potoka v km 6,250 (SO 309) v celkovej dĺžke 53 m, bezmenného potoka (SO 312) v km 9,900 v celkovej dĺžke 45,50 m, preložke Uhliarskeho jarku (SO 311) v km 8,100 v celkovej dĺžke 71 m a preložke potoka Uderinka (SO 315) v km 18,400 v celkovej dĺžke 90,30 m, kedy budú práce prebiehať priamo v koryte drobných vodných tokov (osadenie zaisťovacích prahov na začiatku a konci úpravy, prípadne tam, kde sa bude novovytvorené koryto napájať na existujúce, prečistenie existujúceho koryta, opevnenie koryta kamennou rovnaninou, prípadne kamennou nahádzkou, osadenie kamenných výstupkov v dne potoka), ako aj v ich bezprostrednej blízkosti (výstavba nového koryta), môže dôjsť k dočasným zmenám fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobných vodných tokov (narušenie dna a brehov koryta potoka, zakaľovanie vody), 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, makrofyty a fytoENTOS) sa nepredpokladá. S postupujúcimi prácami časť týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobných vodných tokov súvisiacich najmä s preložkou Uhliarskeho jarku (objekt 311) a potoka Uderinka (objekt 315) v dĺžke 161,30 m (71 m + 90,30 m) a rekonštrukciou resp. úpravou korýt ostatných drobných vodných tokov v dĺžke 122,5 m (24 m + 53 m + 45,5 m) bude prechádzať do zmien trvalých, avšak vzhľadom na rozsah týchto zmien v celkovej dĺžke 283,80 m, čo vo vzťahu k celkovej dĺžke 24,50 km útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok predstavuje cca 1,16 %, možno predpokladať, že ich vplyv nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok, do ktorého sú drobné vodné toky zaústené.

Vzhľadom na navrhované technické riešenie uvedených stavebných objektov ich vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok sa nepredpokladá. Ovplyvnenie ostatných morfologických podmienok útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok ako celku (rýchlosť prúdenia, vlastnosti substrátu, štruktúra a vlastnosti príbrežných zón) sa nepredpokladá.

Vzhľadom na charakter navrhovaných stavebných objektov ich vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky v útvare povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok ako celku sa nepredpokladá.

Na základe vyššie uvedených predpokladov možno očakávať, že zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok spôsobené nepriamymi vplyvmi súvisiacimi s realizáciou projektu nebudú významné do takej miery, aby spôsobili zhoršovanie jeho ekologického stavu resp. nebudú brániť realizácii akýchkoľvek opatrení na dosiahnutie dobrého ekologického stavu v útvare povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok.

II. Počas prevádzky

Počas prevádzky projektu „*Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce*“, vzhľadom na charakter stavby (cestná komunikácia) jej vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok sa nepredpokladá.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok po realizácii projektu na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok, ktorých vznik súvisí s realizáciou projektu „*Rýchlostná cesta R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce*“ budú mať lokálny charakter (priame vplyvy v dĺžke 90 m, 78 m, 108 m, 177 m, 78 m a 87,47 m navzájom vzdialené 0,55 km, 0,80 km, 0,25 km, 1,40 km a 10,00 km a nepriame vplyvy/úpravy drobných vodných tokov v dĺžke 71 m + 90,30 m + 24 m + 53 m + 45,5 m), ako aj skutočnosť, že už existujúce zmeny (úpravy) Krivánskeho potoka nie sú súvislé, ale majú charakter miestnych úprav, možno predpokladať, že ich kumulatívny vplyv na úvar povrchovej vody SKI0008 Krivánsky potok sa neprejaví resp. vôbec nevznikne a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.