



STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“ vypracované 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 Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Komenského 52, 04126 Košice 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-KE-OSZP2-2020/036572-002 zo dňa 27.07.2020 sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou čl. 4.7 RSV, so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k navrhovanej činnosti/stavbe „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca, DÚR 2019 (Združenie R2 Moldava nad Bodvou – Šaca, Líder združenia: DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava, Kominárska 2-4, 823 03 Bratislava, Člen združenia: Valbek, s.r.o., Kutuzovova 11, 831 03 Bratislava, Hlavný inžinier (autor) projektu: Ing. Branislav Juhás, september 2019).

Investorom navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ je Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, IČO: 35919001. Žiadateľom je Národná diaľničná spoločnosť, a. s., Investičný odbor Prešov, Námestie Mládeže 3, 080 01 Prešov.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca leží na území Košického kraja, v okresoch Košice – okolie, Košice II. a prechádza katastrálnymi územiami Drienovec, Budulov, Moldava nad Bodvou, Mokrance, Čečejevce, Cestice, Veľká Ida, Šaca, Železiarne a Perín Chym.

Dĺžka komunikácie: 17 966,3 m

Kategória komunikácie: R 24,5/120 a 100

Návrhová rýchlosť: 120 km/hod, v úseku km 16,5 až KÚ 100 km/hod

Počet križovatiek: 2 – mimoúrovňová križovatka Moldava nad Bodvou, mimoúrovňová križovatka Šaca

Počet mostných objektov: 27

Celkový počet vetiev križovatiek: 3 – križovatka Moldava nad Bodvou s budovaním etapovite (I. etapa)

11 – križovatka Šaca

Celkový počet častí stavby: 142

Trasa rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava nad Bodvou – Šaca predstavuje II. etapu pôvodne posudzovaného úseku rýchlostnej cesty R2 Včeláre – Šaca. Trasa rýchlostnej cesty v úseku R2 Včeláre – Šaca bola komplexne posúdená v procese EIA. Správu o hodnotení vplyvov vypracoval DOPRAVOPROJEKT, a.s. v roku 2016. Záverečné stanovisko MŽP SR (ďalej len ZS) č.2166/20161.7/ml ku správe o hodnotení vplyvov na stavbu Rýchlostná cesta R2 Včeláre - Šaca bolo vydané dňa 28.11.2016, právoplatnosť nadobudlo dňa 12.1.2017. V ZS MŽP SR odsúhlasilo predložený zelený variant s navrhovanou modifikáciou úseku pri obci Mokrance a prehodnotením výškového vedenia trasy rýchlostnej cesty R2 pri obci Cestice v ďalších etapách prípravy stavby.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva posúdenie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov nie je postačujúce a navrhovaný projekt/stavba „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ musela byť posúdená aj z pohľadu požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary 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 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 R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ je situovaná v čiastkovom povodí Bodvy. Dotýka sa ôsmich vodných útvarov, a to šiestich útvarov povrchovej vody - SKA0002 Bodva, SKA0005 Ida, SKA0014 Čecejovský potok, SKA0025 Cestický potok, SKA0027 Mokranský potok a SKA0028 Ortofský potok (tabuľka č.1) a dvoch útvarov podzemnej vody - útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov

SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny (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				
Bodva	SKA0002	Bodva/K2S	35,80	0,00	35,80	prirodzený	priemerný (3)	dobry
	SKA0005	Ida/K2M	37,60	13,70	23,90	prirodzený	zlý (4)	dobry
	SKA0014	Čečejovský potok/K2M	24,80	0,00	24,80	HMWB	zlý (4)	ND
	SKA0025	Cestický potok/K2M	7,60	0,00	7,60	prirodzený	zlý (4)	dobry
	SKA0027	Mokranský potok/K2M	6,60	0,00	6,60	prirodzený	zlý (4)	dobry
	SKA0028	Ortovský potok/K2M	7,70	0,00	7,70	prirodzený	zlý (4)	dobry

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar, HMWB=výrazne zmenený vodný útvar, ND=nedosahuje dobrý chemický stav

b) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Hornád	SK1001200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu	934,295	zlý	zlý
	SK2005300P	Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny	1124,018	dobry	dobry

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca*“ budú dotknuté aj drobné vodné toky, s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary (tabuľka č.3):

c) drobné vodné toky

tabuľka č. 3

Hydrologické poradie	Názov toku	Dĺžka toku [km]	Prítok VÚ
4-33-01-180	Chudý kanál	4,82933	SKA0027 Mokranský potok
4-33-01-177	Brezinský kanál	4,77864	SKA0027 Mokranský potok
4-33-01-253	Široký kanál	7,563777	SKA0025 Cestický potok
4-33-01-325	Lúčný kanál	0,605509	SKA0028 Ortovský potok

Posúdenie navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca*“ sa vzťahuje na obdobie výstavby rýchlostnej cesty, po ukončení výstavby, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody alebo zmenu hladiny útvarov podzemnej vody

Navrhovaná činnosť/stavba „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ pozostáva zo 142 častí stavby.

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKA0002 Bodva, SKA0005 Ida, SKA0014 Čečejevský potok, SKA0025 Cestický potok, SKA0027 Mokranský potok, SKA0028 Ortovský potok alebo zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi resp. v dotknutých drobných vodných tokoch Chudý kanál, Brezinský kanál, Široký kanál a Lúčny kanál, ktoré sú do útvarov povrchovej vody zaústené.

Časti stavby/stavebné objekty navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca**“, ktoré môžu spôsobiť

a) zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody a ich prítokov (drobných vodných tokov) sú:

100 – 00 Rýchlostná cesta R2 (teleso rýchlostnej cesty)

Mostné objekty:

203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva

208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu

209-00 Most na R2 v km 4,024 cez Chudý kanál

211-00 Most na R2 v km 6,485 cez Čečejevský potok

214-00 Most na R2 v km 7,756 cez Široký kanál

220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčny potok

221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida

Úpravy vodných tokov

Trasa rýchlostnej cesty R2 Moldava nad Bodvou - Šaca križuje viaceré vodné toky, ktorých koryto pri premošovaní musí byť upravené, resp. aj preložené do novej polohy z dôvodu kolízie s trasou rýchlostnej cesty:

371 – 00 Úprava rieky Bodva

372 – 00 Úprava Lúčneho potoka

373 – 00 Úprava rieky Ida

Súčasťou výstavby mostných objektov 208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu a 211-00 Most na R2 v km 6,485 cez rieku Ida je aj úprava koryta dotknutých vodných tokov pod mostnými objektmi, a to:

Úprava Čečejevského potoka (súčasť mostného objektu 211-00)

Úprava Mokranského potoka (súčasť úpravy mostného objektu 208-00)

b) zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P a SK2005300P sú:

101-00 Rýchlostná cesta R2 (teleso rýchlostnej cesty)

Mostné objekty:

Všetky mostné objekty mimo prefabrikovaných klenbových objektov sú založené hlbinne z dôvodu zabezpečenia stability mostných konštrukcií, zmenšenia sadania mostných objektov ako aj zabezpečenia ochrany spodnej stavby mosta v krížení s vodnými tokmi:

- 201-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad traťou č.160 ŽSR
- 202-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad cestou R2
- 203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva
- 204-00 Most na ceste III/3307 v km 1,848 R2
- 205-00 Most na R2 v km 3,357 nad ropovodom DN500
- 206-00 Most na R2 v km 3,409 nad ropovodom DN700
- 208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu
- 210-00 Most na R2 v km 5,174 R2 nad cestou III/3310 a biokoridorom
- 212-00 Most na R2 v km 6,600 nad ropovodom DN 700 a DN 500
- 213-00 Most na ceste III/3311 v km 7,382 R2
- 215-00 Most na R2 v km 8,142 nad traťou č.160 ŽSR
- 216-00 Most na prístupovej ceste v km 9,222 R2
- 217-00 Most na ceste III/3314 v km 10,685 R2
- 219-00 Most na prístupovej ceste v km 13,356 R2
- 220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčný potok
- 221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida
- 222-00 Most na ceste III/3400 v km 17,03 R2
- 223-00 Most na vetve "A" križovatky Šaca nad cestou R2 a vetvami "B" a "C"
- 224-00 Most na vetve "H" križovatky Šaca nad R2 a vetvami "G" a "J"
- 227-00 Most pre peších a cyklistov nad vetvou "E" križovatky Šaca

Cestná kanalizácia:

501-00 Cestná kanalizácia rýchlostnej cesty R2

Stručný opis stavebno – technického riešenia:

101-00 Rýchlostná cesta R2

Začiatok úseku je situovaný v mimoúrovňovej križovatke Moldava nad Bodvou, ktorá je navrhovaná na etapovitú výstavbu, pričom jej I. etapa zabezpečí priame napojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/16 cez stykovú križovatku. Križovatka Moldava nad Bodvou je umiestnená v lokalite pripravovaného priemyselného parku Moldava. V km 1,580 križuje rýchlostná cesta trojpoľovým mostným objektom rieku Bodva. Mostný objekt bude zároveň slúžiť ako migračný biokoridor pre stredne veľké cicavce, kopytníky, ale aj pre menšie živočíchy. V km 1,848 R2 križuje cestu III/3037 medzi Moldavou nad Bodvou a Budulovom, ktorá bude situovaná v nadjazde rýchlostnej cesty. Z cesty bude napojený areál Transpetrolu, a.s., ako aj elektrická rozvodňa 110/22 kV VSD, a.s.. Zároveň je v týchto miestach navrhovaná protihluková stena na ochranu zástavby Budulova i Moldavy nad Bodvou. Rýchlostná cesta južne od Mokraniec prechádza okrajom poľnohospodárskeho družstva Mokrance. Na základe požiadaviek vyplývajúcich z procesu EIA je v týchto miestach trasa odsunutá o cca 150 m južnejšie od obce Mokrance. V lokalite poľnohospodárskeho družstva križuje R2 koridor ropovodov v správe Transpetrol, a.s.. Diaľkový kábel ropovodov bude chránený v chráničke s položením rezervnej chráničky v prípade potreby. Z dôvodu

zmenšenia zásahu do areálu PD Mokrance a zabezpečenia prístupu pozdĺž rýchlostnej cesty, je v km 3,600 vpravo navrhovaný oporný múr, na ktorom bude osadená protihluková stena pre zabezpečenie ochrany areálu PD Mokrance, pretože rýchlostná cesta je situovaná cca 15 m od objektov PD. V km 3,852 križuje rýchlostná cesta jednopoložným mostným objektom Mokranský potok a prístupovú cestu. Mostný objekt bude zároveň slúžiť ako prechod pre obojživelníky. Obojživelníky budú smerované pod mostný objekt pozdĺž oplotenia rýchlostnej cesty navádzacím oplotením výšky cca 0,5 m. V km 4,024 pretína rýchlostná cesta Brezinský kanál klenbovým mostným objektom, ktorý bude zároveň migračným koridorom pre obojživelníky a malú zver. V km 4,400 je navrhovaný odvodňovací kanál. V tomto území prechádza rýchlostná cesta oblasťou trvalých trávnatých porastov s občasným podmočením. Z uvedeného dôvodu pre zachovanie zamokrenia územia je navrhované vyústenie kanalizácie rýchlostnej cesty z retenčnej nádrže do voľnej plochy trávnatých porastov pre ich revitalizáciu a zachovanie. Obytná zástavba obcí Mokrance a Čečejevce vrátane úseku s biokoridorom bude chránená ľavostrannou protihlukovou stenou so začiatkom pri PD Mokrance a koncom za mostným objektom cez železničnú trať východne od obce Čečejevce. Mostný objekt v km 3,852 premoštuje aj prístupovú cestu na pozemky v okolí rýchlostnej cesty R2 v smere od železničnej zastávky Mokrance. V úseku km 5,000 až 5,700 R2 sa nachádza migračný biokoridor, ktorým prechádzajú veľké a stredne veľké cicavce, ale aj kopytníky a menšie živočíchy. Z dôvodu zachovania bezpečného prechodu zveri cez rýchlostnú cestu je v km 5,174 navrhovaný mostný objekt dĺžky 137,50 m. Mostný objekt zároveň pretína cestu III/3310, ktorá bude situovaná v podjazde rýchlostnej cesty. Poloha mostného objektu, výška mostného otvoru ako aj kríženie s cestou III/3310 je daná predovšetkým krížením jestvujúceho vedenia zvlášť vysokého napätia 2xVVN 400kV, ktoré križuje rýchlostná cesta v km 5,500. Poloha rýchlostnej cesty v násype v mieste kríženia je navrhnutá tak, aby bol zachovaný bezpečnostný odstup od vodičov VVN vedenia a zabezpečené kríženie s vedením. Od km 5,000 až po rieku Ida prechádza rýchlostná cesta poľnohospodársky využívaným územím, ktoré obhospodarujú viaceré poľnohospodárske družstvá, ako aj malí hospodári. V km 6,500 križuje rýchlostná cesta klenbovým mostným objektom Čečejevský potok. Mostný objekt bude zároveň slúžiť pre prechod menším zvieratám. Tesne za krížením s Čečejevským potokom križuje rýchlostná cesta R2 opäť koridor tranzitných vedení ropovodov v správe Transpetrol, a.s.. V poľnohospodársky využívanom území v km 7,400 križuje rýchlostná cesta R2 cestu III/3311, ktorá bude situovaná v nadjazde nad rýchlostnou cestou. V km 8,100 pretína rýchlostná cesta železničnú trať č. 160 Zvolen - Košice v žkm 20,882. Za železničnou traťou prechádza rýchlostná cesta k.ú. obce Cestice, kde rešpektuje už realizované pozemkové úpravy a ich rozloženie. V rámci DÚR, z hľadiska požiadaviek na minimalizáciu dopadov prevádzky rýchlostnej cesty R2 na zastavané územia obce Cestice, je trasa vedená severne od obce v záreze s hĺbkou cca 6,0-8,0 m tak, aby rýchlostná cesta netvorila vizuálnu bariéru a boli max. znížené negatívne dopady na ŽP, predovšetkým zo šírenia hluku. Zárezový úsek zároveň tvorí zdroj výkopového materiálu pre budovanie násypových zemných telies rýchlostnej cesty. V km 10,345 križuje rýchlostná cesta rámovým priepustom dĺžky 40 m Cestický kanál, ktorý je zároveň migračným koridorom pre menšie živočíchy. V km 10,200 až 10,500 bude umiestnená pravostranná protihluková stena na ochranu obce Cestice v údolí Cestického kanála. V km 11,477 križuje rýchlostná cesta R2 odvodňovací kanál rámovým priepustom dĺžky 36 m. Odvodňovací kanál v km 12,025 bude situovaný v rámovom priepuste dĺžky 80 m, pričom ako migračný biokoridor môže byť využívaný mostný objekt nad prístupovou cestou alebo rámový priepust. V km 12,725 križuje rýchlostná cesta rámovým priepustom dĺžky 68 m Ortovský potok, ktorý zároveň bude slúžiť pre migráciu menších živočíchov. V km 13,359 križuje rýchlostná cesta v podjazde prístupovú cestu medzi priemyselným parkom Veľká Ida, cestou I/16 a poľnohospodárskymi pozemkami smerom na PD Cestice. Zároveň po tejto prístupovej ceste bude zabezpečený prístup k objektom MO SR.

Z dôvodu zabezpečenia nerušenej bezpečnej prevádzky objektov MO SR je rýchlostná cesta situovaná v príľahlom úseku v záreze hĺbky cca 8 m, tak aby premávka na rýchlostnej ceste nerušila činnosť zariadení MO SR. Oproti EIA došlo v úseku km 13,000 až 17,000 k odsunu trasy mimo priemyselný park Veľká Ida a jeho výhľadové pripravované rozšírenie. Posunom trasy rýchlostnej cesty mimo plochu priemyselného parku bolo zároveň potrebné rešpektovať existujúci areál ČOV Košice - Šaca situovaný pri rieke Ida. Situovaním rýchlostnej cesty po konzultáciách so ŠOP SR mimo priemyselného parku, prechádza rýchlostná cesta južne od areálu ČOV Košice – Šaca, pričom križuje lokalitu lužného lesa rieky Ida, ako aj samotnú rieku Ida. V km 16,075 križuje rýchlostná cesta rieku Ida trojpoľovým mostným objektom, kde v poslednom poli bude situovaná úprava rieky Ida vzhľadom na jej dnešné neupravené neusmernené koryto. Okolité terén rieky Ida je na pravom brehu nad ČOV nižší o cca 1,0-1,5m, čím dochádza pri prietoku veľkých vôd k vybreženiu na pravý breh a zaplaveniu okolitých pozemkov. Z uvedeného dôvodu je úprava rieky Ida situovaná v poslednom treťom mostnom poli a prvé dve polia mostného objektu budú prevádzať veľké prietoky s vybrežením na pravom brehu. Mostný objekt bude slúžiť aj ako migračný objekt pre menšie i väčšie živočíchy. Nakoľko rýchlostná cesta vedie cez lokalitu lužného lesa, ktorý je migračným koridorom a hniezdiskom vtáctva, bude na mostnom objekte osadená zábrana proti nízkemu preletu vtáctva. Koniec rýchlostnej cesty R2 je situovaný v mimoúrovňovou križovatke Košice Šaca, kde sa napája na pripravovaný úsek R2 Košice Šaca – Košické Olšany, na ktorý je v súčasnosti vydané právoplatné rozhodnutie o umiestnení stavby a úsek sa pripravuje do výstavby. Mimoúrovňová útvarová križovatka Košice Šaca bude zabezpečovať prepojenie rýchlostnej cesty R2 s jestvujúcim komunikačným systémom a predovšetkým so vstupným areálom USS Košice.

Odvedenie zrážkových vôd z vozoviek je stavebne riešené v rámci SO 101-00, 111-00 a 112-00 jej pozdĺžnym a priečnym sklonom. Na okraji vozovky je voda zachytená v pozdĺžnych odvodňovacích rigoloch alebo štrbinových žľaboch a následne cez kanalizačné vpusty zaústená do cestnej kanalizácie SO 501-00. Stoky boli navrhnuté v súlade so vzorovým priečnym profilom rýchlostnej cesty. Zrážková voda z povrchu vozoviek mostných objektov (okrem presypaných mostov) je zachytená cez odvodňovače do pozdĺžneho odvodňovacieho potrubia zaústeného do šachty cestnej kanalizácie pred mostom. Z cestnej kanalizácie je voda pred zaústením do retenčných nádrží prečistená v odlučovačoch ropných látok s NEL na výstupe do 5 mg/l pri retenčných nádržiach s odtokom do vodného toku a s NEL do 0,2 mg/l pri vsakovacích retenčných nádržiach. Retenčné nádrže majú zabezpečovať zdržanie zachytenej vody a spomalenie celkového odtoku vody z územia.

Úpravy vodných tokov

Tak, ako už bolo vyššie uvedené, trasa rýchlostnej cesty R2 Moldava nad Bodvou - Šaca križuje viaceré vodné toky, ktorých koryto pri premostovaní musí byť upravené, resp. aj preložené do novej polohy z dôvodu kolízie s trasou rýchlostnej cesty.

371 – 00 Úprava rieky Bodva

Rieka Bodva je v mieste križovania s rýchlostnou komunikáciou (v km 1,600 R2, rkm 16,165 až rkm 16,249) silne zdevastovaná erozívnou činnosťou vody. Je to neupravená rieka, ktorú je nutné usmerniť a opevniť tak, aby najmä pri prietoku Q_{100} ročnej vody – 80,00 m³/s nemohla ohroziť stabilitu zemného telesa rýchlostnej komunikácie R2 a nosné konštrukčné prvky mosta. Z uvedeného dôvodu sa koryto rieky usmerní nad a pod cestným telesom. Navrhuje sa celková úprava rieky v dĺžke $L = 65,00$ m (20 m nad mostným objektom a 20 m pod mostným objektom). Návrh šírky dna rieky vyplýval z priemernej šírky neupraveného

koryta $\bar{s} = 500$ cm. Sklony svahov sú navrhnuté v pomere 1 : 1,5 . Na začiatku a konci úpravy sa navrhuje stabilizačný prah 50/80 cm z lomového kameňa, pričom tieto budú podopreté kamenným záhozom dĺžky 500 cm v neupravenom koryte. Koryto navrhovanej úpravy rieky sa navrhuje opevniť kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm, až po úroveň brehovej čiary a 100 cm od brehovej čiary v úrovni okolitého terénu.

372 – 00 Úprava Lúčneho potoka

Lúčný potok v mieste križovania s rýchlostnou komunikáciou (km 14,490 R2, rkm 4,380 až rkm 4,451) je silne zdevastovaný erozívnou činnosťou vody. Je to neupravený potok, ktorý je nutné usmerniť a opevniť tak, aby najmä pri prietoku Q_{100} ročnej vody – $7,0 \text{ m}^3/\text{s}$ nemohol ohroziť stabilitu zemného telesa rýchlostnej komunikácie R2 a nosnú konštrukciu mosta. Z uvedeného dôvodu sa koryto rieky usmerní nad a pod cestným telesom. Navrhuje sa celková úprava potoka v dĺžke $L = 71$ m. Návrh šírky dna potoka vyplynul z priemernej šírky neupraveného koryta $\bar{s} = 300$ cm. Sklony svahov sú navrhnuté v pomere 1 : 1,5. Pri dodržaní bezpečnostnej výšky 50 cm nad hladinu je priečny profil v mieste križovania dostatočne veľký, pričom po oboch stranách je medzi konštrukciou mosta a brehovou čiarou navrhovanej úpravy vytvorená lavička šírky 125 cm. Na začiatku a konci úpravy sa navrhuje stabilizačný prah 50/80 cm z lomového kameňa, pričom tieto budú podopreté v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm. Koryto navrhovanej úpravy potoka sa navrhuje opevniť kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm až po úroveň hladiny Q_{100} .

373 – 00 Úprava rieky Ida

Rieka Ida je v mieste križovania s rýchlostnou komunikáciou (km 16,100 R2, rkm 22,76 až rkm 23,15) silne zdevastovaná erozívnou činnosťou vody. Je to neupravená rieka, ktorú je nutné usmerniť a opevniť tak, aby najmä pri prietoku Q_{100} ročnej vody – $43,0 \text{ m}^3/\text{s}$ nemohla ohroziť stabilitu zemného telesa rýchlostnej komunikácie R2 a nosné konštrukčné prvky mosta. Z uvedeného dôvodu sa koryto rieky usmerní nad cestným telesom jedným oblúkom a pod mostom v smere prúdenia vody dvoma oblúkmi, medzi ktoré sa navrhuje priama, ktorou križuje os rýchlostnej komunikácie R-2 v dĺžke 70,0 m. Navrhuje sa celková úprava potoka v dĺžke $L = 387,00$ m, čím sa koryto potoka naviaže na neupravené úseky v miestach , kde nemôže dôjsť k nadmernému namáhaniu tečúcej vody na brehy, čím sa vylúčia erozívne úseky. Návrh šírky dna potoka vyplynul z priemernej šírky neupraveného koryta $\bar{s} = 700$ cm. Sklony svahov sú navrhnuté v pomere 1 : 1,5. Na začiatku a konci úpravy sa navrhuje stabilizačný prah 50/80 cm z lomového kameňa, pričom tieto budú podopreté kamenným záhozom dĺžky 500 cm v neupravenom koryte. Koryto navrhovanej preložky potoka sa navrhuje opevniť kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm, až po úroveň brehovej čiary a 100 cm od brehovej čiary v úrovni okolitého terénu.

Súčasťou výstavby mostných objektov 208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu a 211-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida je aj úprava koryta dotknutých vodných tokov t.j. Mokranského potoka a Čečejevského potoka pod mostnými objektmi.

Úprava Mokranského potoka (súčasť úpravy mostného objektu 208-00)

Mokranský potok v mieste križovania s rýchlostnou komunikáciou sa javí ako upravený tok s priamou trasou. Tok aj napriek tomu je nutné opevniť tak, aby najmä pri prietoku Q_{100} ročnej vody – $11,0 \text{ m}^3/\text{s}$ nemohol ohroziť stabilitu zemného telesa rýchlostnej komunikácie

R2 a nosnú konštrukciu mosta. Navrhuje sa celková úprava potoka v dĺžke $L = 100$ m (30 m nad mostným objektom a 45 m pod mostným objektom), čím sa koryto potoka naviaže na neupravené úseky v miestach, kde nemôže dôjsť k nadmernému namáhaniu tečúcej vody na brehy, čím sa vylúčia erozívne úseky. Návrh šírky dna potoka vyplynul z priemernej šírky neupraveného koryta $\bar{s} = 200$ cm. Sklony svahov sú navrhnuté v pomere $1 : 1,5$. V mieste križovania sa navrhuje lichobežníkový tvar koryta so šírkou v dne 200 cm a jestvujúcej hĺbky 200 cm. Na začiatku a konci úpravy sa navrhuje stabilizačný prah 50/80 cm z lomového kameňa, pričom tieto budú podopreté v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm. Jestvujúce koryto sa navrhuje opevniť kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm.

Úprava Čečejevského potoka (súčasť mostného objektu 211-00)

Čečejevský potok v mieste križovania s rýchlostnou komunikáciou sa javí ako upravený tok s priamou trasou. Tok aj napriek tomu je nutné usmerniť a opevniť tak, aby najmä pri prietoku Q_{100} ročnej vody – $40,0 \text{ m}^3/\text{s}$ nemohol ohroziť stabilitu zemného telesa rýchlostnej komunikácie R2 a nosnú konštrukciu mosta. Navrhuje sa celková úprava potoka v dĺžke $L = 96$ m (15 m nad mostom a 30 m pod mostom). Návrh šírky dna potoka vyplynul z priemernej šírky neupraveného koryta $\bar{s} = 300$ cm. Sklony svahov sú navrhnuté v pomere $1 : 1,5$. V mieste križovania sa navrhuje lichobežníkový tvar koryta so šírkou v dne 300 cm a hĺbky 160 cm. Brehová čiara sa bude na pravom brehu opierať o stenu nosnej konštrukcie, najmä z toho dôvodu, aby sa splnila požiadavka vytvoriť prechodný koridor $\bar{s} = 120$ cm pre možný presun, pohyb a životaschopnosti okolitej fauny. Výpočtom bolo zistené, že navrhovaná lavička bude pri prietoku Q_{100} ročnej vody zaliata do výšky $\Delta h = 0,40$ m. Pri sklone nivelety dna $I = 0,00477$ a predpokladanej drsnosti $n = 0,025$ pretečie v navrhovanom profile $Q_{100} = 40,0 \text{ m}^3/\text{s}$ vo výške 200 cm. Na začiatku a konci úpravy sa navrhuje stabilizačný prah 50/80 cm z lomového kameňa, pričom tieto budú podopreté v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm. Koryto úpravy potoka sa navrhuje opevniť kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm až po úroveň hladiny Q_{100} .

Ostatné vodné toky Chudý kanál (km 4,024 R2; rkm 0,2), Brezinský kanál (km 4,405 R2; rkm 2,2), Široký kanál (km 7,756 R2; rkm 1,9) budú mať úpravu koryta realizovanú v rámci mostných objektov na ochranu spodnej stavby mostov. Úprava bude realizovaná v rozsahu 5 m nad a 5 m pod mostným objektom. Na začiatku a konci úpravy sa navrhuje stabilizačný prah 50/80 cm z lomového kameňa, pričom tieto budú podopreté v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm. Jestvujúce koryto potoka sa navrhuje opevniť kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm.

501-00 Cestná kanalizácia rýchlostnej cesty R2

Cestná kanalizácia rýchlostnej cesty je navrhovaná systémom „vpust-kanál“ s rozdelením cestnej kanalizácie na jednotlivé stoky medzi mostnými objektmi, cez ktoré nie je možné previesť cestnú kanalizáciu alebo stoky rozdelené podľa pozdĺžneho profilu rýchlostnej cesty. Do cestnej kanalizácie budú zaústené aj zrážkové vody z povrchu mostných objektov zachytené cez mostné odvodňovače a odvodňovacie potrubie. Nad presypanými mostmi, kde nie je možné z hľadiska výšky nivelety osadiť cestnú kanalizáciu, budú osadené betónové odvodňovacie žľaby s priebežnou štrbinou so zaústením do cestnej kanalizácie. Cestná kanalizácia je rozdelená na 23 stôk, pričom zrážková voda je z každej stoky (okrem stoky „I“ a „I“¹) zaústená do retenčných nádrží, ktorých funkciou je spomalenie odtoku vody z územia. Objem retenčných nádrží je navrhovaný na celkové množstvo zrážkovej vody zachytenej cestnou kanalizáciou a zároveň vo väčšine úsekov aj zrážkových vôd zachytených v pozdĺžnych priekopách z príľahlého terénu. Cestná kanalizácia má stokovú sieť navrhovanú z

plastového potrubia s betónovými šachtami, pričom pred vyústením sú vody prečistiteľné od splavenín, predovšetkým ropných látok, v odlučovačoch ropných látok s usadzovacou komorou. Odlučovače sú navrhované ako plnoprietokové s dimenzovaným prietokom od 200 do 1500 l/s. Maximálne množstvo NEL na výstupe pri retenčných nádržiach je navrhované 0,5 mg/l a pri vsakovacích retenčných nádržiach 0,2 mg/l. Celková dĺžka stokovej siete je 18 911 m a 426 ks šácht.

V rámci úseku rýchlostnej cesty je navrhovaných 10 ks retenčných a retenčno-vsakovacích nádrží, ktorých funkciou je spomalenie odtoku vody z územia. RN 1 a RN 4 je navrhovaná ako vsakovacia retenčná nádrž, vzhľadom na nemožnosť odtoku z týchto nádrží. Zachytená voda bude infiltrovaná do štrkovitého podlažia retenčnej nádrže. Retenčné nádrže majú regulovaný spomalený odtok pre zachytenie zrážkových vôd a ich pomalé postupné vypúšťanie do vodných tokov, zároveň retenčné nádrže majú bezpečnostný prepád zaústený do rovnakých vodných tokov. Retenčné nádrže sú navrhované aj pre zachytenie časti vôd z povrchového odtoku z okolitého terénu R2 zachytenej do pozdĺžnych priekop, vzhľadom na to, že rýchlostná cesta tvorí prekážku a usmerňuje odtok vody z územia s koncentráciou do jednotlivých výtokov predovšetkým v úsekoch zárezových, kde sa nachádzajú nadzárezové priekopy. Celkový objem retenčných nádrží je 16 712 m³ a z plochy rýchlostnej cesty je do retenčných nádrží zachytených 100 % zrážkových vôd z povrchového odtoku vozovky rýchlostnej cesty.

201-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad traťou č. 160 ŽSR

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej vetvy „A“ križovatky Moldava. Účelom mosta je premostenie trate a výhľadovo širokorozchodnej trate a komunikácie do priemyselného parku Moldava.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako prefabrikovaný predpätý trojpoľový spojitý most celkovej dĺžky 98,1 m, s rozpätiami polí 27,50 m + 28,60 m + 27,50 m. Priečny rez je tvorený prefabrikovanými tyčovými nosníkmi, pričom horná doska bude vytvorená z monolitckej dosky. Nosná konštrukcia staticky pôsobí ako 3-poľový spojitý nosník a tvorí jeden dilatačný celok. Spodná stavba je tvorená dvojicou opôr a medziľahlými podperami. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medziľahlé podpery sú navrhnuté ako tri samostatné stĺpy votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach. Súčasťou mostov sú rovnobežné zavesené krídla, prechodové dosky a povrchové mostné závery.

202-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad cestou R2

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej vetvy „A“ križovatky Moldava. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty R2.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako predpätá monolitická, v priečnom smere dosková s obojstrannými konzolami, celkovej dĺžky 95,80 m, s rozpätiami polí 17,00 m + 2x24,00 m + 17,00 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,20 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži.

Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medziľahlými podperami. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu založené na veľkopriemerových pilótach. Medziľahlé podpery sú navrhnuté ako tri samostatné stĺpy votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach.

203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Hlavným účelom mosta a veľkosti mostného otvoru je zachovanie inundačného koridoru rieky Bodva a

zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava nad Bodvou - Šaca. Zároveň bude mostný objekt slúžiť ako migračný objekt kategórie „B“.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako prefabrikovaný predpätý trojpoľový spojité most. Priečny rez je tvorený prefabrikovanými tyčovými nosníkmi, pričom horná doska bude vytvorená z monolitckej dosky. Nosná konštrukcia staticky pôsobí ako 3-poľový spojité nosník a tvorí jeden dilatačný celok. Spodná stavba je tvorená dvojicou opôr a medziľahlými podperami založenými hlbkovo na veľkopriemerových pilótach. Opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu. Medziľahlé podpery sú navrhnuté ako dva samostatné stĺpy votknuté do základu.

204-00 Most na ceste III/3307 v km 1,848 R2

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou úpravy cesty III triedy. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty R2.

Nosná konštrukcia je navrhnutá predpätá monolitická, v priečnom smere dosko-trámová s obojstrannými konzolami, celkovej dĺžky 53,20 m, s rozpätiami poľí 2x26,00 m. Výška je navrhnutá 1,40 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojité nosník a bude tvoríť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži. Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medziľahlou podperou. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medziľahlé podpery sú navrhnuté ako stĺpové drieky votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach. Pre zabezpečenie svahov pod oporami sú navrhnuté oporné múry z vystužených zemných konštrukcií s betónovým lícom.

205-00 Most na R2 v km 3,357 nad ropovodom DN 500

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie ropovodu DN500 tak, aby bola zabezpečená jeho prístupnosť pre prípadné opravy, výmenu a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava-Šaca.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická rámová konštrukcia s 1 poľom. Spodná stavba je tvorená železobetónovými stenami, ktoré sú rámo spojené s hornou železobetónovou doskou. Krajné steny majú v hornej časti ozuby na osadenie prechodových dosiek. V spodnej časti sú steny založené na základových pásoch. Horná doska je železobetónová s nábehmi. Nosná konštrukcia bude prespaná zemným násypom hrúbky min. 1,0 m. Z konštrukčných a statických dôvodov je nosná konštrukcia navrhnutá s kolmým ukončením, ktoré bude čiastočne mimo násypu. Časti horného povrchu nosnej konštrukcie mimo násypu budú chránené izoláciou s ochrannou betónovou vrstvou. Súčasťou objektu sú mostné krídla. Krídla sú oddilatované, navrhnuté ako pokračujúce steny nosnej konštrukcie. Založenie mosta sa predpokladá hlbinne na veľkopriemerových pilótach. Vybudovanie nosnej konštrukcie sa predpokladá ako betonáž na podpernej skruži. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a v pozdĺžnom smere bude tvoríť jeden dilatačný celok. V priečnom smere bude konštrukcia delená na jednotlivé dilatačné celky s dĺžkou max.20 m.

206-00 Most na R2 v km 3,409 nad ropovodom DN 700

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie ropovodu DN700 tak, aby bola zabezpečená jeho prístupnosť pre prípadné opravy, výmenu a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava-Šaca. Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická rámová konštrukcia s 1 poľom. Spodná stavba je tvorená železobetónovými stenami, ktoré sú rámo spojené s hornou železobetónovou doskou. Krajné steny majú v hornej časti ozuby na osadenie prechodových

dosiek. V spodnej časti sú steny založené na základových pásoch. Horná doska je železobetónová s nábehmi. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky min. 1,0 m. Z konštrukčných a statických dôvodov je nosná konštrukcia navrhnutá s kolmým ukončením, ktoré bude čiastočne mimo násypu. Časti horného povrchu nosnej konštrukcie mimo násypu budú chránené izoláciou s ochrannou betónovou vrstvou. Súčasťou objektu sú mostné krídla. Krídla sú oddilátované, navrhnuté ako pokračujúce steny nosnej konštrukcie. Založenie mosta sa predpokladá hlbinné na veľkopriemerových pilótach. Vybudovanie nosnej konštrukcie sa predpokladá ako betonáž na podpernej skruži. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a v pozdĺžnom smere bude tvoriť jeden dilatačný celok. V priečnom smere bude konštrukcia delená na jednotlivé dilatačné celky s dĺžkou max.20 m.

208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou rýchlostnej cesty R2 Moldava nad Bodvou - Šaca. Účelom mosta je premostenie Mokranského potoka a prístupovej cesty. Zároveň mostný objekt umožní migračný pohyb menších živočíchov v trase ich prirodzeného koridoru.

Nosná konštrukcia je navrhnutá z predpäťých tyčových prefabrikátov spriahnutých monolitickou doskou, celkovej dĺžky 27,5 m, s rozpätím poľa 26,5 m. Výška je navrhnutá 1,60 m. Most je navrhnutý ako šikmý. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok.

Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach.

209-00 Most na R2 v km 4,024 cez Chudý kanál

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie vodného toku a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava-Šaca. Zároveň mostný objekt umožní migračný pohyb obojživelníkov a menších živočíchov v trase ich prirodzeného koridoru pozdĺž Chudého kanála.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako prefabrikovaná klenbová konštrukcia s jedným poľom, je tvorená dvojicou stien (stojok) a klenbou, po zložení tvoriace klenbovú konštrukciu. Klenbová konštrukcia je založená na základových pásoch. Mostný objekt má kolmú svetlosť 10,21m. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky min.1,0m. Súčasťou objektu sú mostné krídla. Krídla sú oddilátované, navrhnuté ako pokračujúce steny nosnej konštrukcie. Založenie mosta sa predpokladá plošné na dvojici železobetónových základových pásoch na vylepšenom podloží. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a bude tvoriť jeden dilatačný celok.

210-00 Most na R2 v km 5,174 R2 nad cestou III/3310 a biokoridorom

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie cesty III/3310, prístupovej cesty a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava nad Bodvou - Šaca. Zároveň bude mostný objekt slúžiť ako migračný objekt kategórie „A“. V rámci migračného biokoridoru pod mostným objektom sú navrhované úpravy stvárnenia čo najprirodzenejšieho terénu pod mostom t.j. pod mostom bude ponechaná „zemná“ úprava bez akéhokoľvek spevnenia a pri kuželoch mosta sa budú nachádzať prirodzené prekážky vytvorené z vyrúbaných stromov.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická trámová konštrukcia z predpäťého betónu s piatimi poľami dĺžky 127,4 m, s rozpätiami polí 21,0 m + 3x28,0 m + 21,0 m.

Spodná stavba je tvorená dvojicou opôr a medziľahlými podperami založené hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach. Opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu. Medziľahlé podpery sú navrhnuté z dvojice stĺpov spojených v hornej časti tiahlom.

Nosná konštrukcia staticky pôsobí ako 5-poľový spojité nosník a tvorí jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži.

211-00 Most na R2 v km 6,485 cez Čečejevský potok

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie vodného toku a prístupovej cesty a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava-Šaca. Zároveň mostný objekt umožní migračný pohyb obojživelníkov a menších živočíchov v trase ich prirodzeného koridoru pozdĺž Čečejevského potoka (migračný objekt kategórie „C“).

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická rámová konštrukcia s jedným poľom. Spodná stavba je tvorená železobetónovými stenami, ktoré sú rámovo spojené s hornou železobetónovou doskou. Steny majú v hornej časti ozuby na osadenie prechodových dosiek. V spodnej časti sú steny založené na základových pásoch. Horná doska je železobetónová s nábehmi. Mostný objekt má kolmú svetlosť 15,0 m. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky min.0,5 m

Súčasťou objektu sú mostné krídla zo železobetónu. Krídla sú oddilatované, navrhnuté ako pokračujúce steny nosnej konštrukcie.

Založenie mosta sa predpokladá plošné na vylepšenom podloží.

Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a bude tvoriť v pozdĺžnom smere jeden dilatačný celok.

212-00 Most na R2 v km 6,600 nad ropovodom DN 700 a DN 500

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie ropovodov DN500 a DN 700 tak, aby bola zabezpečená ich prístupnosť pre prípadné opravy, výmenu a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava-Šaca.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická rámová konštrukcia s dvoma poľami. Spodná stavba je tvorená železobetónovými stenami, ktoré sú rámovo spojené s hornou železobetónovou doskou. Krajné steny majú v hornej časti ozuby na osadenie prechodových dosiek. V spodnej časti sú steny založené na základových pásoch. Horná doska je železobetónová s nábehmi. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky min.0,7 m. Z konštrukčných a statických dôvodov je nosná konštrukcia navrhnutá s kolmým ukončením, ktoré bude čiastočne mimo násypu. Časti horného povrchu nosnej konštrukcie mimo násypu budú chránené izoláciou s ochrannou betónovou vrstvou. Súčasťou objektu sú mostné krídla. Krídla sú oddilatované, navrhnuté ako pokračujúce steny nosnej konštrukcie. Založenie mosta sa predpokladá hlbinné na veľkopriemerových pilótach. Vybudovanie nosnej konštrukcie sa predpokladá ako betonáž na podpernej skruži. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a v pozdĺžnom smere bude tvoriť jeden dilatačný celok. V priečnom smere bude konštrukcia delená na jednotlivé dilatačné celky s dĺžkou max.20 m.

213-00 Most na ceste III/3311 v km 7,382 R2

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou úpravy cesty III triedy. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty. Nosná konštrukcia je navrhnutá predpätá monolitická, v priečnom smere dosko-trámová s obojstrannými konzolami, celkovej dĺžky 53,20 m, s rozpätiami polí 2x26,00 m. Výška je navrhnutá 1,40 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojité nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži. Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medziľahlou podperou. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo

železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medziláhlé podpery sú navrhnuté ako stĺpové drieky votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach. Súčasťou mostného objektu je aj oporný múr z vystuženej zeminy s betónovým lícom pred oporou č.1.

214-00 Most na R2 v km 7,756 cez Široký kanál

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie vodného toku a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava-Šaca. Zároveň mostný objekt umožní migračný pohyb obojživelníkov a menších živočíchov v trase ich prirodzeného koridoru pozdĺž Širokého kanála (migračný objekt kategórie „C“).

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako prefabrikovaná klenbová konštrukcia s jedným poľom, je tvorená dvojicou stien (stojok) a klenbou, po zložení tvoriace klenbovú konštrukciu. Klenbová konštrukcia je založená na základových pásoch. Mostný objekt má kolmú svetlosť 8,72 m. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky min.1,0 m. Súčasťou objektu sú mostné krídla. Krídla sú oddilátované, navrhnuté ako pokračujúce steny nosnej konštrukcie.

Založenie mosta sa predpokladá plošne na vylepšenom podloží (spresní sa po vyhodnotení podrobného geotechnického prieskumu). Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a bude tvoriť jeden dilatačný celok.

215-00 Most na R2 v km 8,142 nad traťou č. 160 ŽSR

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie dvojkolažovej železničnej trate ako aj výhľadovej širokorozchodnej železničnej trate a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej ceste R2. Nosná konštrukcia je navrhnutá spriahnutá oceľovo-betónová so štyrmi hlavnými oceľovými nosníkmi a spriahajúcou železobetónovou doskou celkovej dĺžky 157,40 m s rozpätiami polí 34 m+44 m+44+34 m. Výška nosnej konštrukcie je uvažovaná 2,0 m v poli a 2,8 m nad podperami. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Predpokladá sa osadenie vopred pripravených hlavných oceľových nosníkov na spodnú stavbu, následné priečne stuženie a vybetónovanie spriahajúcej dosky. Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medziláhlými podperami. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medziláhlé podpery sú navrhnuté ako stenové tvaru „V“ s úložným prahom v hornej časti. Steny budú votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach. Súčasťou mostného objektu budú oporné múry pri oporách č.1 a č.5. Účelom oporných múrov je zmenšenie svahových kuželov pre zabezpečenie dostatočného priestoru pod mostným objektom. Oporné múry sa predpokladajú železobetónové uholníkové vystužené rebrami.

216-00 Most na prístupovej ceste v km 9,222 R2

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou úpravy prístupovej cesty medzi obcami Čečejevce a Cestice. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty R2.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako predpätá monolitická, v priečnom smere doskovo-trámová s obojstrannými konzolami, celkovej dĺžky 54,60 m, s rozpätiami polí 2x26,50 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,30 m s nábehom nad stredovým pilierom na 1,6 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži.

Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medziláhlou podperou. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach.

Medziľahlé podpery sú navrhnuté ako stĺpové drieky votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach.

217-00 Most na ceste III/3314 v km 10,685 R2

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou úpravy cesty III triedy. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty. Nosná konštrukcia je navrhnutá predpätá monolitická, v priečnom smere doskovo-trámová s obojstrannými konzolami, celkovej dĺžky 53,20 m, s rozpätiami polí 2x26,00 m. Výška je navrhnutá 1,40 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži. Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medziľahlou podperou. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medziľahlé podpery sú navrhnuté ako stĺpové drieky votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach.

219-00 Most na prístupovej ceste v km 13,356 R2

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou úpravy prístupovej cesty medzi obcami Šaca a Veľká Ida. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty R2.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako predpätá monolitická, v priečnom smere doskovo-trámová s obojstrannými konzolami, celkovej dĺžky 61,42 m, s rozpätiami polí 28,0 m + 31,5 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,50 m s nábehom nad stredovým pilierom na 1,8 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži. Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medziľahlou podperou. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medziľahlé podpery sú navrhnuté ako stĺpové drieky votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach.

220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčny potok

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie Lúčneho potoka a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava nad Bodvou - Šaca.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako jednopoľový monolitický železobetónový rám. Horná doska rámu je tuho spojená s rámovými stojkami. Mostný objekt má svetlosť 11,0 m. Nosná konštrukcia bude presypaná zemným násypom hrúbky min. 1,0 m. Nosná konštrukcia staticky pôsobí ako rám a tvorí jeden dilatačný celok. Spodná stavba je tvorená základovými pásmi založenými hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach. Súčasťou mosta sú krídla oddilatované od nosnej konštrukcie. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia so spodnou stavbou ako otvorený rám a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži.

221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie rieky Ida so zachovaním inundačného koridoru a zabezpečenie dopravy na rýchlostnej cesty R2 v úseku Moldava nad Bodvou - Šaca.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako prefabrikovaný predpätý trojpoľový spojitý most. Priečny rez je tvorený prefabrikovanými tyčovými nosníkmi, pričom horná doska bude vytvorená z monolitickej dosky.

Nosná konštrukcia staticky pôsobí ako 3-poľový spojitý nosník a tvorí jeden dilatačný celok.

Spodná stavba je tvorená dvojicou opôr a medzil'ahlými podperami založenými hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach. Opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu. Medzil'ahlé podpery sú navrhnuté ako dva samostatné stĺpy votknuté do základu. Súčasťou mostov sú rovnobežné zavesené krídla, prechodové dosky a povrchové mostné závery.

222-00 Most na ceste III/3400 v km 17,03 R2

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou úpravy cesty III triedy. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty.

Nosná konštrukcia je navrhnutá predpätá monolitická, v priečnom smere doskovo-trámová s obojstrannými konzolami celkovej dĺžky 105,60 m, s rozpätiami polí 24 m+28 m+28 m+24 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,40 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži.

Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a tromi medzil'ahlými podperami. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach. Medzil'ahlé podpery sú navrhnuté ako drieky tvaru „V“ votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach.

223-00 Most na vetve "A" križovatky Šaca nad cestou R2 a vetvami "B" a "C"

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou vetvy "A" križovatky Šaca navrhovanej rýchlostnej cesty R2. Účelom mosta je premostenie rýchlostnej cesty R2 a vetiev križovatky.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická trámová konštrukcia z predpätého betónu celkovej dĺžky 141,20 m s rozpätiami polí 20,0 m + 25,0 m + 25,0 m + 25,0 m + 25,0 m + 20,0 m. Výška nosnej konštrukcie je 1,4 m. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok.

Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medzil'ahlými podperami. Opora č. 1 je navrhnutá ako gravitačná, založená plošne a opora č.7 je navrhnutá ako úložný prah zo železobetónu, založená na veľkopriemerových pilótach. Medzil'ahlé podpery sú navrhnuté ako stenové. Steny budú votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach.

Nosná konštrukcia staticky pôsobí ako 6-poľový spojitý nosník a tvorí jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži.

224-00 Most na vetve "H" križovatky Šaca nad R2 a vetvami "G" a "J"

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej preložky miestnej komunikácie do US Steel. Účelom mosta je bezpečné prevedenie pešej, cyklistickej aj cestnej dopravy z mestskej časti Šaca do areálu US Steel ponad rýchlostnú cestu R2. Mostný objekt sa nachádza v tesnej blízkosti jestvujúceho premostenia, ktoré je nevyhovujúce z hľadiska statického (nedostatočná únosnosť) aj dispozičného (nedostatočná šírka mosta a nedostatočná podchodná výška a šírka otvoru nad cestou R2). Po vybudovaní navrhovaného premostenia sa pôvodný mostný objekt odstráni.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická doskovo-trámová konštrukcia z predpätého betónu celkovej dĺžky 69,20 m s rozpätiami polí 34,0 m + 34,0 m. Výška nosnej konštrukcie je premenná s výškou 2,2 m nad medzil'ahlou podperou a 1,5 m v poli. Zo statického hľadiska bude pôsobiť nosná konštrukcia ako spojitý nosník a bude tvoriť jeden dilatačný celok. Technológia výstavby nosnej konštrukcie je predpokladaná ako betonáž na podpernej skruži. Spodná stavba bude tvorená dvojicou krajných opôr a medzil'ahlou podperou. Krajné opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu, založené na veľkopriemerových pilótach.

Medzil'ahlá podpera je navrhnutá ako stenová. Steny budú votknuté do základovej dosky a založené na veľkopriemerových pilótach.

227-00 Most pre peších a cyklistov nad vetvou "E" križovatky Šaca

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovaného chodníka pre peších a cyklistov. Účelom mosta je bezpečné prevedenie pešej a cyklistickej dopravy z mestskej časti Šaca do areálu US Stel ponad vetvu „E“ križovatky Šaca.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako dodatočne predpätý trojpoľový spojitý most s rozpätiami 10 m+16 m+10 m. Priečny rez je tvorený jednotrámovým prierezom konštantnej výšky 0,7 m s obojstrannými konzolami. Nosná konštrukcia staticky pôsobí ako 3-poľový spojitý nosník a tvorí jeden dilatčný celok. Spodná stavba je tvorená dvojicou opôr a dvomi medzil'ahlými podperami. Opory sú navrhnuté ako úložné prahy zo železobetónu založenými hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach. Medzil'ahlé podpery sú navrhnuté ako stĺpové votknuté do základovej dosky, založenej plošne.

a.1 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti „Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody

Útvar povrchovej vody SKA0002 Bodva

a) súčasný stav

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKA0002 Bodva (rkm 35,80 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

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

priečne stavby:

rkm 13,650 pohyblivá hať, h = 2 m, neslúži účelu závlah, poškodená;

(vybudovaná za účelom závlah ryžových polí, v súčasnosti je to len menší vzdúvací objekt – stupeň do výšky max. 1,0 m - poškodený, priechodný pre zdatnejšie druhy rýb, v súčasnosti už neslúži svojmu účelu, avšak vhodným spôsobom prevzdušňuje vodu, preto by bolo vhodné jeho prebudovanie na sklz)

rkm 18,760 spádový stupeň, h = 1,0 m; v zastavanej časti mesta, tvorí migračnú prekážku;

rkm 19,147 stupeň, h=0,6 m, stupeň v extraviláne nad Moldavou nad Bodvou – priechodný pre ryby, stupeň plní svoj účel;

rkm 23,100 stupeň, h=0,5 m nad Hatinami – pre ryby priechodný;

rkm 27,800 stupeň, h = 1,0 m; stupeň v zastavanej časti obce Jasov, tvorí migračnú prekážku;

rkm 33,975 pevná hať, h = 1,45 m, b = 10 m; stupeň v Medzeve pre vzdutie vody pre bývalý podnik Strojsmalt, predstavuje prekážku v migrácii;

brehové opevnenie:

rkm 0,340 - 2,708; rkm 2,708 - 10,183; rkm 10,183 - 14,194 kamenný zához a vegetačné opevnenie, úpravy realizované v rámci vodohospodárskych úprav Moldavskej nížiny za účelom ochrany poľnohospodárskej pôdy a tiež protipovodňovej ochrany obce Host'ovce;

rkm 14,870 - 15,070 lomový kameň do výšky 1,5 m, vegetačné opevnenie, úprava za účelom ochrany pred povodňami miestnej časti mesta Moldava nad Bodvou – Budulov;

rkm 16,054 - 16,406 pravý breh kamenná nahádzka s ponorným haťoštrkovým valcom, ľavý breh oživená kamenná rovnanina, úprava za účelom protipovodňovej ochrany mesta Moldava nad Bodvou;

rkm 16,708 - 18,842 kamenná päta a dlažba hrúbky 30 cm na sucho š = 2,0 m, úprava za účelom protipovodňovej ochrany mesta Moldava nad Bodvou;

rkm 18,842 - 19,335 veľkoplošné prefabrikátové panely opreté o kamennú pätku, úprava za účelom protipovodňovej ochrany mesta Moldava nad Bodvou;

rkm 19,355 - 21,380 kamenná rovnanina opretá o kamennú pätku, prefabrikované panely opreté o betónovú pätku, úprava za účelom protipovodňovej ochrany mesta Moldava nad Bodvou;

rkm 25,700 - 26,400 kamenná rovnanina opretá o kamennú pätku, prefabrikované panely opreté o betónovú pätku, úprava v rámci údržby na ochranu železničnej trate a areálu okolo Jasovskej jaskyne;

rkm 26,400 - 26,720 ľavobrežná kamenná dlažba opretá o kamennú pätku, pravobrežný betónový oporný múr obložený kamenným murivom, opevnenie oboch brehov betónovým múrom, úprava za účelom protipovodňovej ochrany obce Jasov;

rkm 26,720 - 27,020 kamenná dlažba na sucho osadená do štrkopieskového lôžka, úprava za účelom protipovodňovej ochrany obce Jasov;

rkm 27,020 - 27,355 betónové panely zasadené do štrkopieskového lôžka opreté o kamennú pätku, úprava za účelom protipovodňovej ochrany obce Jasov;

rkm 30,600 - 30,660, kamenná dlažba, úprava v rámci vzdúvacieho objektu a železničného mosta;

rkm 32,300 - 33,640 a rkm 33,640 - 34,596 kamenná dlažba, úprava za účelom ochrany priemyselných závodov v Medzeve;

hrádze:

hrádze asi do rkm 10, potom korytová protipovodňová ochrana s ohrádzovaním na Q_{100} ;

rkm 17,900 - 18,842 pravobrežná hrádza korytová s ohrádzovaním na Q_{100} ;

dosypané hrádze $h = 0,5 - 0,8$ m, pravostranná zemná hrádza pre Q_{100} 0,653km; ľavostranná zemná hrádza pre Q_{100} 0,300 km; hrádzové priepusty v rkm 17,508, rkm 18,158, rkm 18,730;

rkm 19,000 - 21,380 pravobrežná hrádza, $h = 1,0$ m;

rkm 26,284 - 26,984 ľavobrežná hrádza.

V roku 2008, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru(17.09.2008) použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 *Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov* bol tento vodný útvar preradený medzi prirodzené vodné útvary a na tomto vodnom útvare po realizácii navrhnutých nápravných opatrení bude možné dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKA0002 Bodva 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 SKA0002 Bodva podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4.

tabuľka č.4

fytoplanktón	fytobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
3	2	2	3	3	2	3	NS

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

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové komunálne, priemyselné a iné znečistenie, difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť/riziko z poľnohospodárstva – nutrienty), špecifické látky) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.5:

tabuľka č.5

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

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKA0002 Bodva sú v 2. 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)

- zosúladienie 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 §38 ods. 3 zákona

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

- Realizácia opatrení z Programu rozvoja verejných kanalizácií.

Na elimináciu hydromorfologických zmien/spriechodnenie migračných bariér v útvare povrchovej vody SKA0002 Bodva v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v Prílohe 8.4a sú navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 33,975 stupeň – zabezpečenie priechodnosti prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu,
- rkm 27,800 stupeň Jasov – zabezpečenie priechodnosti prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu,
- rkm 18,760 stupeň – zabezpečenie priechodnosti prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu,
- rkm 13,650 stavidlo prerobené na stupeň - zabezpečenie priechodnosti prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu.

Útvar povrchovej vody SKA0002 Bodva sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením

dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV - TN1 t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2.Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

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

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva po realizácii navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť priamo, počas realizácie stavebných objektov situovaných priamo v tomto vodnom útvere, alebo v priamom kontakte s ním, predovšetkým počas realizácie stavebných objektov: 203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva a 371 – 00 Úprava rieky Bodva.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebných objektov: 203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva a 371 – 00 Úprava rieky Bodva je uvedený vyššie.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva, v ich prvej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu 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 SKA0002 Bodva 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 útvaru povrchovej

vody SKA0002 Bodva 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 útvare povrchovej vody SKA0002 Bodva pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 371 – 00 *Úprava rieky Bodva* v ich prvej etape (opevňovanie koryta kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm až po úroveň brehovej čiary a 100 cm od brehovej čiary v úrovni okolitého terénu, realizácia stabilizačných prahov 50/80 cm z lomového kameňa na začiatku a konci úpravy, ktoré budú podopreté kamenným záhozom dĺžky 500 cm v neupravenom koryte) budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKA0002 Bodva. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva, najmä pri opevňovaní koryta kamennou dlažbou, pri realizácii stabilizačných prahov a kamenného záhozu, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov v dotknutom úseku toku, narušenie substrátu koryta toku/zakaľovanie 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.

S postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva, súvisiacich najmä s opevnením koryta kamennou dlažbou a s realizáciou stabilizačných prahov a kamenného záhozu síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta toku v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 65,00 m predstavuje len 0,18% z celkovej dĺžky 35,80 km útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva nebudú tak významné, aby viedli 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 útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva 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 útvare povrchovej vody SKA0002 Bodva pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca*“ (prevádzka rýchlostnej cesty) možno očakávať, že vplyv z jej užívania na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva sa neprejaví.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, budú mať len dočasný, prípadne trvalý charakter lokálneho rozsahu (celková úprava v dĺžke 65,00 m predstavuje len 0,18% z celkovej dĺžky 35,80 km útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva), a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKA0002 Bodva sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ v útvare povrchovej vody SKA0002 Bodva 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.

Útvar povrchovej vody SKA0005 Ida

a) súčasný stav

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodia útvar povrchovej vody SKA0005 Ida (rkm 37,60 – 13,70) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

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

priečne stavby:

- rkm 20,088 - pevná hať s výpustným objektom, h=1,5m, odber vody pre Perínske rybníky;
- rkm 23,900 – stupeň, h=0,3m;
- rkm 24,950 - stupeň, h=0,4m;
- rkm 37,5 - odberný objekt;

hrádze:

rkm 33,900 - VN pod Bukovcom, sú tu 2 zemné hrádze, zemná hrádza č. 1 rkm 33,900, zemná hrádza č.2 rkm 34,800 – slúži na zachytávanie splavenín, prepúšťanie prietokov z nádrže 2 do nádrže 1 sa vykonáva nehradeným bočným priepadom, resp. spodným výpustom hrádze 2, účel: zásobný priestor nádrže využívať pre havarijné účely U.S. Steel, prepúšťať sanačný prietok v spolupráci s hornou – vodárenskou nádržou Bukovec, ktorý slúži na riedenie odpadových vôd z ČOV Šaca a pre bežnú prevádzku Perínskych rybníkov, sploštenie povodňových prietokov, rekreácia, chov rýb;

napriamanie - priepichy, skrátenie toku

rkm 13,0-20,0 - úprava v rkm 13,7-20,0 korytová vegetačná úprava – jednoduchý lichobežník, úprava za účelom ochrany poľnohospodárskych pozemkov, pričom túto funkciu plní dodnes. Staré ramená nie sú zachované;

opevnenie dna:

rkm 25,300-25,882 - stabilizačné priečne prahy 23 ks

opevnenie koryta:

rkm 13,7-20,217 - korytová vegetačná úprava, jednoduchý lichobežník, úprava za účelom ochrany poľnohospodárskych pozemkov;

rkm 23,750-23,980 - kamenná dlažba do štrkopieskového násypu– úprava za účelom ochrany ČOV Šaca;

rkm 24,855 – 25,882 - úprava za účelom ochrany intravilánu mestskej časti Košice – Šaca, spôsob opevnenia:

rkm 24,855 – 25,300 – dvojité lichobežník, kamenná dlažba a v stiesnených pomeroch ľavobrežný oporný múr;

rkm 25,300-25,882 - polovegetačné tvárnice opreté o prefabrikovanú pätku;

rkm 37,300-37,487 - kamenná dlažba, upravené koryto má miskovitý tvar - úprava pod priehradou;

rkm 35,500 – 35,640 – v rámci údržby vykonaná úprava koryta v dĺžke 140,00 m, jednoduchý lichobežník so šírkou v dne 4,0 m a sklonom svahov 1: 1,5, svahy sú na kolmú výšku 1,6 m opevnené polovegetačnými tvárnicami opretými o betónovú pätku, úprava za účelom protipovodňovej ochrany intravilánu obce Bukovec;

Všetky úpravy slúžia svojmu účelu, preto ich nie je možné odstrániť;

Úsek v obci Veľká Ida a Šaca bol zaradený medzi geografické oblasti Plánov manažmentu povodňových rizík;

V roku 2008, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru(17.09.2008) použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 *Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov* bol tento vodný útvar preradený medzi prirodzené vodné útvary.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKA0005 Ida klasifikovaný v zlom 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 SKA0005 Ida podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 6.

tabuľka č.6

fytoplanktón	fytobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
N	3	N	4	1	0	3	S

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

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové komunálne znečistenie, zraniteľná oblasť/riziko z poľnohospodárstva – nutrienty a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.7:

tabuľka č.7

<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>
	<i>Nutrienty (PaN)</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>	<i>priamo</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKA0005 Ida sú v 2. 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 §38 ods. 3 zákona

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

- Realizácia opatrení z Programu rozvoja verejných kanalizácií.

Na elimináciu hydromorfologických zmien/spriechodnenie migračných bariér v útvare povrchovej vody SKA0005 Ida v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v Prílohe 8.4a je navrhnuté nápravné opatrenie:

- rkm 37,6 - VN Bukovec - zásobovanie vodou a iné odbery, na prekážke neexistuje funkčný rybovod alebo je prekážka nepriechodná, opatrenie sa nebude realizovať vzhľadom na dopad na širšie životné prostredie, realizátor SVP, š.p.

Útvar povrchovej vody SKA0005 Ida sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

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

termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2.Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

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

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida po realizácii navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť priamo, počas realizácie stavebných objektov situovaných priamo v tomto vodnom útvaru, alebo v priamom kontakte s ním, predovšetkým počas realizácie stavebných objektov: 221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida a 373 – 00 Úprava rieky Ida.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebných objektov 221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida a 373 – 00 Úprava rieky Ida je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida, v ich prvej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu koryta toku/zakaľovanie 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 SKA0005 Ida 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 (fytoENTOS, fytoplanktón a makrofyty pre tento vodný útvar nie sú relevantné), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida 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 útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 373 – 00 Úprava rieky Ida, v ich prvej etape, budú práce prebiehať priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida (realizácia stabilizačných prahov 50/80 cm z lomového kameňa na začiatku a konci úpravy, ktoré budú

podopreté kamenným záhozom dĺžky 500 cm v neupravenom koryte), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (realizácia preložky/nového usmernenia koryta vodného toku Ida).

S postupujúcimi prácami a najmä po ukončení prác na preložke toku a jeho presmerovaní do nového koryta môže dôjsť v dotknutom úseku útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida, k trvalým zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (neupravené koryto bude nahradené korytom opevneným kamennou dlažbou), ako narušenie premenlivosti šírky a hĺbky, substrátu koryta toku, rýchlosť prúdenia vody), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 387,00 m predstavuje len 1,62% z celkovej dĺžky 23,90 km útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu ako celku.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS, fytoplanktón a makrofyty pre tento vodný útvar nie sú relevantné), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida 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 SKA0005 Ida pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ (prevádzka rýchlostnej cesty) možno očakávať, že vplyv z jej užívania na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida a následne na jeho ekologickom stave sa neprejaví.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, budú mať len dočasný, prípadne trvalý charakter lokálneho rozsahu (celková úprava v dĺžke 387,00 m predstavuje len 1,62% z celkovej dĺžky 23,90 km útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida), a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida a predpokladaných nových zmien nebude významný (úprava koryta kamennou dlažbou vzrástla zo 675,0 m na 1062,0 m, pričom nejde o súvislú úpravu, čo predstavuje 4,44% z celkovej dĺžky 23,90 km útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida), resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida sa preto neprejaví.

Z uvedeného dôvodu preto možno očakávať, že tak existujúce, ako aj predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0005 Ida

nebudú mať vplyv na dosiahnutie environmentálnych cieľov v susednom, nižšie položenom útvare povrchovej vody SKA0002 Bodva, do ktorého je útvár povrchovej vody SKA0005 Ida zaústený.

Realizácia navrhovanej činnosti „*Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca*“ v útvare povrchovej vody SKA0005 Ida 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.

Útvár povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok

a) súčasný stav

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvár povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok (rkm 24,80-0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvár (HMWB).

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

opevnenie koryta:

rkm 0,000 – 6,301 kamenná nahádzka do výšky cca 1,0 m, potom zatrávnenie, úprava za účelom odvodnenia poľnohospodárskych pozemkov;

rkm 6,301 – 7,720 – polovegetačné tvárnice, zatrávnená, zarastená, protipovodňová ochrana intravilánu Čečejevci, stiesnené pomery;

rkm 10,210 – 14,600 – polovegetačné tvárnice, v extraviláne krovitá vegetácia na brehoch, tok viac-menej aj meandruje, v intraviláne polovegetačné tvárnice, slúži na protipovodňovú ochranu obce, stiesnené pomery;

rkm 20,400 – 21,800 - úprava v tvare jednoduchého lichobežníka, svahy boli stabilizované betónovými panelmi resp. polovegetačnými tvárnicami. Úprava je zarastená krovinami, tok meandruje.

Úpravy v extravilánoch boli budované za účelom odvodnenia poľnohospodárskych pozemkov, v súčasnosti sú tieto úpravy zarastené, tok v extraviláne viac-menej aj meandruje, preto nie sú potrebné revitalizačné zásahy. Úpravy v rámci intravilánu sa nachádzajú v stiesnených pomeroch medzi miestnou komunikáciou a individuálnou bytovou zástavbou, slúžia na stabilizáciu brehov a protipovodňovú ochranu, preto je ich odstránenie nežiadúce. Nahradenie opevnenia v intravilánoch vegetačným opevnením by nepriaznivo ovplyvnilo súčiniteľ drsnosti a tým aj zníženie prietokovej kapacity koryta.

V roku 2008 (17.09.2008) na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice) 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 útvár zaradený medzi výrazne zmenené vodné útvary.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvár povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok klasifikovaný v zlom ekologickom potenciáli. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvár nedosahuje 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 potenciálu útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 8.

tabuľka č. 8

<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>4</i>	<i>N</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>S</i>

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

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo (sekundárne) ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ bolo identifikované difúzne znečistenie (riziko z poľnohospodárstva/nutrienty, zraniteľná oblasť) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č 9.

tabuľka č. 9

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

Tak, ako už bolo vyššie uvedené, nápravné opatrenia na elimináciu hydromorfologických zmien sa v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj nenavrhovali, nakoľko nahradenie opevnenia v intravilánoch dotknutých obcí vegetačným opevnením by nepriaznivo ovplyvnilo súčiniteľ drsnosti a tým aj zníženie prietokovej kapacity koryta.

Útvar povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV - TN1 t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2.Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

V uvedenej výnimke TN1 sa aplikuje kombinácia technickej nerealizovateľnosti opatrení v danom časovom období s ekonomickým dôvodom – neprimerane vysokým zaťažením pre

spoločnosť a taktiež z dôvodu, že vodný útvar je vystavený viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok po realizácii projektu

Rozhodujúcimi stavebnými objektami/časťami stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca**“, realizácia ktorých môže byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok sú 211-00 Most na R2 v km 6,485 cez Čečejevský potok a Úprava Čečejevského potoka (súčasť mostného objektu 211-00).

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebných objektov/ častí stavby 211-00 Most na R2 v km 6,485 cez Čečejevský potok a Úprava Čečejevského potoka (súčasť mostného objektu 211-00) je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 211-00 Most na R2 v km 6,485 cez Čečejevský potok, v ich prvej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu koryta toku/zakaľovanie 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 SKA0014 Čečejevský potok 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 (fytoENTOS, fytoplanktón a makrofyty pre tento vodný útvar nie sú relevantné), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský 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 podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác v začiatkovej etape úpravy Čečejevského potoka (realizácia úpravy koryta potoka opevnením kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm až po úroveň hladiny Q_{100} , ako aj realizácia stabilizačných prahov 50/80 cm na začiatku a konci úpravy z lomového kameňa, podopretých v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm) dôjde k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie brehov a dna koryta toku, ktoré môžu v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok spôsobiť aj dočasné narušenie bentickej fauny a ichtyofauny, ktoré sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv

na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos, fytoplanktón a makrofyty pre tento vodný útvar nie sú relevantné).

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok sa nepredpokladá.

Ovplyvnenie morfológických podmienok (usporiadanie koryta, premenlivosť šírky a hĺbky, rýchlosť prúdenia, štruktúra a substrát koryta) útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok, vzhľadom na rozsah v celkovej dĺžke 96,00 m sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na technické riešenie navrhovanej úpravy a rozsah možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok v dôsledku navrhovanej úpravy, ktoré budú mať lokálny charakter (navrhovaná úprava sa týka úseku v dĺžke 96,00 m, t. j. 0,39% z celkovej dĺžky 24,80 km útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok), tento vplyv z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok ako celku možno pokladať za nevýznamný.

II. Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, vzhľadom na charakter stavby (prevádzka rýchlostnej cesty) jej vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok sa nepredpokladá.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický potenciál

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, budú mať len lokálny charakter (96,00 m, t. j. 0,39 % z celkovej dĺžky 24,80 km útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok), ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok a predpokladaných nových zmien nebude významný a na jeho ekologickom potenciáli sa neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení v útvare povrchovej vody SKA0014 Čečejevský potok.

Útvar povrchovej vody SKA0025 Cestický potok

a) *súčasný stav*

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKA0025 Cestický potok (rkm 56,25 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar (HMWB).

Za hlavné vplyvy spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

Úprava toku v dĺžke 8,011 km za účelom odvodnenia poľnohospodárskych pozemkov. V úseku nad železničnou traťou jednoduchý lichobežník s opevnením betónovými tvárnicami 50x50, zanesený a zarastený. V úseku pod železničnou traťou je upravený vegetačným opevnením – zatrávenie. V mieste železničnej stanice je čiastočne prekrytý. Tok je celkovo málo vodný. Šírka dna toku je 150 – 200 cm, hĺbka koryta je 138 – 276 cm, pozdĺžny sklon $J=0,4 - 6 \%$. Svahy spevnené mačincovaním. Nie sú na ňom žiadne objekty (stupne, prahy, prehrádzky).

Úprava v I. etape bola vykonaná ešte pred výstavbou ropovodu, preto v rkm 3,313 potrubie produktovodu sa nachádza v prietochnom profile koryta. Horný úsek úpravy (v rámci meliorácie) vyžaduje nutnú rekonštrukciu.

V roku 2019 (18.01.2019) na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice) 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 základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKA0025 Cestický potok klasifikovaný v zlom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou hodnotenia. To znamená, že útvar povrchovej vody SKA0025 Cestický potok bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny (15) vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi, preto 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))

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 10.

tabuľka č. 10

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

Vysvetlivky: *HYMO* – hydromorfologické prvky kvality, *FCHPK* – podporné fyzikálno- chemické prvky kvality; *N* – nerelevantné

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok v 2. Pláne

manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované difúzne znečistenie (riziko z poľnohospodárstva, zraniteľná oblasť) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.11:

tabuľka č. 11

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

Na elimináciu difúzneho znečistenia z poľnohospodárstva v útvare povrchovej vody SKA0025 Cestický potok sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v kapitole 8 navrhnuté základné a doplnkové opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu.

Útvar povrchovej vody SKA0025 Cestický potok sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV - TN1 t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2.Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

V uvedenej výnimke TN1 sa aplikuje kombinácia technickej nerealizovateľnosti opatrení v danom časovom období s ekonomickým dôvodom – neprimerane vysokým zaťažením pre spoločnosť a taktiež z dôvodu, že vodné útvary sú vystavené viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov na danom vodnom útvare nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok po realizácii navrhovanej činnosti

Priamy vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca**“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok sa nepredpokladá.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok môže dôjsť nepriamo, prostredníctvom realizácie stavebného objektu 214-00 Most na R2 v km 7,756 cez Široký kanál v drobnom vodnom toku Široký kanál, ktorý je do útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok zaústený.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu 214-00 Most na R2 v km 7,756 cez Široký kanál je uvedený vyššie.

Nepriame vplyvy

Drobný vodný tok Široký kanál

a) súčasný stav

Drobný vodný tok – Široký kanál, prítok útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok (hydrologické číslo 4-33-01-253) o celkovej dĺžke 7,56 km je hydromelioračný kanál. 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 SKA0025 Cestický potok, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKA0025 Cestický potok vyjadruje aj ekologický stav dotknutého drobného vodného toku Široký kanál, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Široký kanál spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca*“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Široký kanál, prítoku útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 214-00 *Most na R2 v km 7,756 cez Široký kanál*.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 214-00 *Most na R2 v km 7,756 cez Široký kanál* v začiatkovej etape prác (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta, úprava koryta toku realizovaná v rámci mostného objektu na ochranu spodnej stavby mosta v rozsahu 5 m nad a 5 m pod mostným objektom (šírka mosta je 60,00 m), realizácia stabilizačných prahov 50/80 cm z lomového kameňa podopretých v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm na začiatku a na konci úpravy, opevnenie jestvujúceho koryta potoka kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm), možno predpokladať dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku, narušenie brehov, zakaľovanie toku, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na fyto-bentos (fytoplanktón a makrofyty nie sú relevantné) sa nepredpokladá.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti drobného vodného toku Široký kanál s postupujúcimi prácami budú prechádzať do zmien trvalých (zmeny morfologických podmienok – zmeny v rýchlosti prúdenia, ovplyvnenie štruktúry a substrátu koryta (v miestach zabezpečovacích prahov), ktoré sa môžu postupne prejavovať aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prítoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu drobného vodného toku Široký kanál vzhľadom na navrhované technické riešenie vyššie uvedeného stavebného objektu sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na technické riešenie navrhovaných úprav a charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku Široký kanál v dôsledku týchto navrhovaných úprav, ktoré majú lokálny charakter (dĺžka 70 m navrhovanej úpravy predstavuje len 0,93% z celkovej dĺžky 7,56 km) možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku Široký kanál nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok, do ktorého je zaústený.

c) *predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potokpo realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav*

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, môžu vzniknúť len nepriamo, prostredníctvom drobného vodného toku Široký kanál a budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu (dĺžka 70,00 m navrhovanej úpravy predstavuje len 0,93% z celkovej dĺžky 7,56 km drobného vodného toku Široký kanál), možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok a možných nových zmien na štruktúru a zloženie jeho bentickej fauny a ichtyofauny nebude významný resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne, a teda možno predpokladať, že nepovedie ani k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter stavby (cestná komunikácia) vplyv z jej prevádzky na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0025 Cestický potok a následne na jeho ekologický stav sa nepredpokladá.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ v útvare povrchovej vody SKA0025 Cestický potok 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.

Útvar povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok

a) *súčasný stav*

Útvar povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok (rkm 6,60 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodia predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

Za hlavné vplyvy spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

Úpravami devastovaný vodný tok. Dolný úsek toku v dĺžke 3,200 km bol upravený v rámci odvodnenia Moldavskej nížiny do tvaru jednoduchého lichobežníka a brehy boli stabilizované zatrávením. V uvedenom úseku šírka dna toku je 1,5 – 2,0 m a svahy majú sklon 1 : 2. Vzhľadom na vyšší pozdĺžny sklon $J =$ až 6,8 %. V úseku od 2,00 – 3,249 km dno toku je štetované v hrúbke 20 cm. Kapacita koryta bola vybudovaná na projektovaný prietok Q_{20} . V intraviláne obce Mokrance boli úpravy vykonané na tri etapy v rámci akcií „Z“. Prvý úsek nad železničnou traťou po miestnu komunikáciu k poľnohospodárskemu družstvu v dĺžke 200 m má tvar jednoduchého lichobežníka. Svahy sú stabilizované polovegetačnými tvárniciami. Od mosta k PD po štátnu cestu v intraviláne v dĺžke 565 m sú brehy na oboch stranách stabilizované zvislými opornými múrmi z lomového kameňa s výškou 2,00 m, vrátane rozšírenej päty múrov. Šírka koryta je 3,0 m. Od mosta po severnú hranicu intravilánu v dĺžke 400 m je tok vedený v betónovom potrubí Ø 120 mm. Úprava nad obcou bola vykonaná v rámci detailného odvodnenia katastra obce v 80-tych rokoch XX. Storočia v dĺžke 765 m.

V roku 2008 (17.09.2008) na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice) 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 základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok klasifikovaný v zlom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou hodnotenia. To znamená, že útvar povrchovej vody SKA0025 Mokranský potok bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny (15) vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi, preto 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>).

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 12.

tabuľka č. 12

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

Vysvetlivky: HYMO – hydromorfologické prvky kvality, FCHPK – podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, N – nerelevantné

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované difúzne znečistenie (riziko z poľnohospodárstva, zraniteľná oblasť) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.13:

tabuľka č.13

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

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v kapitole 8 sú navrhnuté základné a doplnkové opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd v útvare povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok.

Útvar povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV - TN1 t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2.Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>), nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin.

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 vodné útvary sú vystavené viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov na danom vodnom útvare nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok po realizácii navrhovanej činnosti

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca**“ môže dôjsť priamo, realizáciou stavebných objektov/častí stavby v tomto vodnom útvare, ako aj nepriamo, prostredníctvom realizácie stavebných objektov/častí stavby v drobných vodných tokoch Brezinský kanál a Chudý kanál, ktoré sú do útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok zaústené.

Rozhodujúcimi stavebnými objektami/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok sú *208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu a Úprava Mokranského potoka (súčasť úpravy mostného objektu 208-00)*.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebných objektov 208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu a Úprava Mokranského potoka (súčasť úpravy mostného objektu 208-00) je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu, v ich prvej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu koryta toku/zakaľovanie 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 SKA0027 Mokranský potok 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 (fytoENTOS, fytoplanktón a makrofyty nie sú pre tento vodný útvar relevantné), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský 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 podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

V začiatkovej etape prác na stavebnom objekte/časti stavby *Úprava Mokranského potoka (súčasť úpravy mostného objektu 208-00)* (realizácia stabilizačných prahov 50/80 cm z lomového kameňa podopreté v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm, opevňovanie jestvujúceho koryta kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm, celková úprava potoka v dĺžke L = 100 m (30 m nad mostným objektom a 45 m pod mostným objektom) v dotknutých častiach útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku (počas budovania priečných stabilizačných prahov z lomového kameňa podopretých v dne kamenným záhozom) a jeho brehov (opevnenie koryta toku kamennou dlažbou) a zakaľovanie toku, ktoré môžu spôsobiť aj dočasné narušenie bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS, fytoplanktón a makrofyty nie sú pre tento vodný útvar relevantné) sa nepredpokladá.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok budú s postupujúcimi prácami prechádzať do zmien trvalých (zmeny morfológických podmienok – zmeny v usporiadaní koryta, ovplyvnenie premenlivosti jeho šírky a hĺbky, rýchlosti prúdenia), ktoré sa môžu postupne prejavovať aj trvalým narušením jeho bentickej fauny a ichtyofauny.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok sa nepredpokladá.

Ovplyvnenie ostatných morfológických podmienok (štruktúra a substrát koryta rieky) útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv navrhovanej úpravy na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Vzhľadom na vyššie uvedené, ako aj skutočnosť, že rozsah možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok (morfológických podmienok) bude mať len lokálny charakter (100,00 m z celkovej dĺžky 6,60 km útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok, čo predstavuje 1,52%), možné ovplyvnenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok ako celku možno pokladať za nevýznamné.

Nepriame vplyvy

Drobný vodný tok Chudý kanál

b) Súčasný stav

Drobný vodný tok – Chudý kanál, prítok útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok (hydrologické číslo 4-33-01-180 Chudý kanál) o celkovej dĺžke 4,83 km je hydromelioračný kanál K26 (ev. č. 5404089021), ktorý od východného okraja obce Mokrance pokračuje ako Chudý kanál, ktorý vo vzdialenosti približne 0,5 km od južného okraja Mokraniec ústí do Mokranského potoka. Kanál K26 začína na okraji lesa, približne 2 km severovýchodne od obce Mokrance. Trasa kanála vedie zhruba južným smerom a v km 2,450 križuje štátnu cestu E 571 Rožňava – Košice.

Kanál K26 (ev. č. 5404089021) začína na okraji lesa, približne 2 km severovýchodne od obce Mokrance. Trasa kanála vedie zhruba južným smerom a v km 2,450 križuje štátnu cestu E 571 Rožňava – Košice. Pôvodne bol priečny profil kanála lichobežníkový, koryto bolo hlboké 0,75 – 2,0 m a dno široké 0,5 m. Dno a svahy boli sčasti riešené betónovou dlažbou a na ostatnej časti kanála kamennou dlažbou a opevnenie svahov zatrávením. V súčasnosti je prietokový profil kanála zmenšený nánosmi, zarastený náletovou burinou a kríkmi. Kanál je poškodený, zničené je opevnenie betónovou dlažbou a celková funkčnosť kanála je obmedzená. Územie ovplyvňované hydromelioračným kanálom K26 má plochu 160,0 ha a drenáž je na ploche 160,0 ha. Drenáž do kanála zaústuje na 80 % jeho dĺžky.

Nakoľko drobný vodný tok Chudý kanál 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 SKA0027 Mokranský potok, do ktorého je zaústnený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok vyjadruje aj ekologický stav dotknutého drobného vodného toku Chudý kanál, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Chudý kanál spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby **„Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca“**, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – Chudý kanál, prítoku útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 209-00 Most na R2 v km 4,024 cez Chudý kanál.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu 209-00 Most na R2 v km 4,024 cez Chudý kanál je uvedené vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 209-00 Most na R2 v km 4,024 cez Chudý kanál v začiatkovej etape prác (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta, úprava brehov realizovaná v rámci mostného objektu na ochranu spodnej stavby mosta v rozsahu 5 m nad a 5 m pod mostným objektom (šírka mosta je 51,40 m), realizácia stabilizačných prahov 50/80 cm z lomového kameňa podopretých v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm na začiatku a na konci úpravy, opevnenie jestvujúceho koryta potoka kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm) možno predpokladať dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku, narušenie brehov, zakaľovanie toku, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na fytobentos (fytoplanktón a makrofyty nie sú relevantné) sa nepredpokladá.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti drobného vodného toku Chudý kanál s postupujúcimi prácami budú prechádzať do zmien trvalých (zmeny morfológických podmienok – zmeny v rýchlosti prúdenia, ovplyvnenie štruktúry a substrátu koryta (v miestach zabezpečovacích prahov), ktoré sa môžu postupne prejavovať aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu drobného vodného toku Chudý kanála vzhľadom na navrhované technické riešenie vyššie uvedeného stavebného objektu sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na technické riešenie navrhovaných úprav a charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku Chudý kanál v dôsledku týchto navrhovaných úprav, ktoré majú lokálny charakter (dĺžka 61,40 m navrhovanej úpravy predstavuje len 1,27% z celkovej dĺžky 4,83 km) možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku Chudý kanál, nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok, do ktorého je zaústený.

Drobný vodný tok Brezinský kanál

a) Súčasný stav

Drobný vodný tok – Brezinský kanál, prítok útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok (hydrologické číslo 4-33-01-177) o celkovej dĺžke 4,78 km je hydromelioračný kanál. 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 SKA0027 Mokranský potok, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok vyjadruje aj ekologický stav dotknutého drobného vodného toku Brezinský kanál, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Brezinský kanál spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca**“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – Chudý kanál, prítoku útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 100 – 00 Rýchlostná cesta R2 (rámový priepust v km R2 4,405).

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu 100 – 00 Rýchlostná cesta R2 (rámový priepust v km R2 4,405) je uvedené vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 100 – 00 Rýchlostná cesta R2 (rámový priepust v km R2 4,405,) v ich začiatkovej etape (realizácia konštrukcie rámového priepustu, úprava brehov realizovaná v rámci ochrany konštrukcie rámového priepustu v rozsahu 5 m nad a 5 m pod mostným objektom (šírka priepustu je 2,0 m), realizácia stabilizačných prahov 50/80 cm z lomového kameňa podopretých v dne kamenným záhozom dĺžky 500 cm na začiatku a na konci úpravy, opevnenie jestvujúceho koryta potoka kamennou dlažbou hr. 30 cm s vyškárovaním cementovou maltou uloženou do podkladového betónu hr. 20 cm,) možno predpokladať v dotknutom úseku drobného vodného toku Brezinský kanál dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku, narušenie brehov, zakalovanie toku, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na fytoENTOS (fytoplanktón a makrofyty nie sú relevantné) sa nepredpokladá.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti drobného vodného toku Brezinský kanál s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení budú prechádzať do zmien trvalých (zmeny morfológických podmienok – zmeny v rýchlosti prúdenia, ovplyvnenie štruktúry a substrátu koryta v miestach zabezpečovacích prahov), ktoré sa môžu postupne prejaviť aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prítoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu drobného vodného toku Brezinský kanál vzhľadom na navrhované technické riešenie vyššie uvedeného stavebného objektu sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na technické riešenie navrhovaných úprav a charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku Brezinský kanál v dôsledku týchto navrhovaných úprav, ktoré majú lokálny charakter (dĺžka 12 m navrhovanej úpravy predstavuje len 0,25% z celkovej dĺžky 4,78 km) možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku Brezinský kanál, nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok, do ktorého je zaústený.

c) *predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav*

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu (priame vplyvy útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok predstavujú 1,52% a nepriame vplyvy spôsobené prostredníctvom drobných vodných tokov Chudý kanál a Brezinský kanál predstavujú 1,27% + 0,25%) možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok a možných nových zmien na štruktúru a zloženie jeho bentickej fauny a ichtyofauny nebude významný resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne, a teda možno predpokladať, že nepovedie ani k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter stavby (prevádzka rýchlostnej cesty) vplyv z jej prevádzky na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok a následne na jeho ekologický stav sa nepredpokladá.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ v útvare povrchovej vody SKA0027 Mokranský potok 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.

Útvar povrchovej vody SKA00258 Ortofský potok

a) *súčasný stav*

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKA0028 Ortofský potok (rkm 7,70 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar (HMWB).

Za hlavné vplyvy spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

Spodný úsek toku bol upravený v rámci odvodnenia Moldavskej nížiny v roku 1965 v dĺžke 2,733 km (rkm 0,000 – 2,733). Upravený profil má tvar jednoduchého lichobežníka so šírkou dna 1,5 – 2,0 m. Svahy majú sklon 1:2, pozdĺžny sklon je $J=0,6 - 5,1$ %. Úprava bola vykonaná na prietok Q_{20} . Svahy sú spevnené osiatím. Ďalší úsek toku nie je upravený, je prerastený divokou vegetáciou a nebol udržiavaný.

V roku 2019 (18.01.2019) na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice) 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 základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok klasifikovaný v zlom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou hodnotenia. To znamená, že útvar povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny (15) vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi, preto 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>).

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 14.

tabuľka č. 14

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

Vysvetlivky: *HYMO* – hydromorfologické prvky kvality, *FCHPK* – podporné fyzikálno- chemické prvky kvality, *N* – nerelevantné

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované difúzne znečistenie (riziko z poľnohospodárstva, zraniteľná oblasť) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.15:

tabuľka č.15

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

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v kapitole 8 sú navrhnuté základné a doplnkové opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd v útvare povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok.

Útvar povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV - TN1 t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2. Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>), nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin.

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 vodné útvary sú vystavené viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov na danom vodnom útvare nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok po realizácii navrhovanej činnosti

Priamy vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca**“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok sa nepredpokladá.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok môže dôjsť nepriamo, prostredníctvom realizácie stavebného objektu v drobnom vodnom toku Lúčny kanál, ktorý je do útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok zaústený.

Nepriame vplyvy

Drobný vodný tok Lúčny kanál

b) súčasný stav

Drobný vodný tok – Lúčny kanál, prítok útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok (hydrologické číslo 4-33-01-325) o celkovej dĺžke 0,61km je hydromelioračný kanál. 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 SKA0028 Ortovský potok, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok vyjadruje aj ekologický stav dotknutého drobného vodného toku Lúčny kanál, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná**

cesta R2 Moldava nad Bodvou – Šaca“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Lúčny kanál, prítoku útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčny potok.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu 220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčny potok je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčny potok, v ich začiatkovej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta) možno predpokladať dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku, narušenie brehov, zakalovanie toku, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na fyto-bentos (fytoplanktón a makrofyty nie sú relevantné) sa nepredpokladá.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti Lúčného kanála s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení budú prechádzať do zmien trvalých (zmeny morfologických podmienok – zmeny v rýchlosti prúdenia, ovplyvnenie štruktúry a substrátu koryta v miestach zabezpečovacích prahov), ktoré sa môžu postupne prejaviť aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu drobného vodného toku Lúčny kanál vzhľadom na navrhované technické riešenie vyššie uvedeného stavebného objektu sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na technické riešenie navrhovaných úprav a charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku Lúčny kanál v dôsledku týchto navrhovaných úprav, ktoré majú lokálny charakter, možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku Lúčny kanál, nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti „*Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca*“, môžu vzniknúť

len nepriamo, prostredníctvom drobného vodného toku Lúčny kanál a budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok a možných nových zmien na štruktúru a zloženie jeho bentickej fauny a ichtyofauny nebude významný resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne, a teda možno predpokladať, že nepovedie ani k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter stavby (prevádzka rýchlostnej cesty) vplyv z jej prevádzky na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok a následne na jeho ekologický stav sa nepredpokladá.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ v útvare povrchovej vody SKA0028 Ortovský potok nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

a.2 vplyv realizácie navrhovanej činnosti „Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“ na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody

Útvary podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 934,295 km². Na základe hodnotenia jeho stavu v rámci 2. plánu manažmentu povodí dosahoval tento útvar zlý kvantitatívny stav (na základe hodnotenia režimu podzemných vôd, na základe bilančného hodnotenia dosahoval dobrý kvantitatívny stav) a zlý chemický stav.

Útvar podzemnej vody SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 1124,018 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 vyčísl'ované na

národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho vykonávací vyhláška č. 51/2008 Z. z.).

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

Hodnotenie zmien režimu podzemných vôd

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

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

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

Pre hodnotenie stavu biotopov a druhov európskeho významu Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) budovala od roku 2013 *Komplexný informačný a monitorovací systém* (KIMS), na základe ktorého bude možné stav (priaznivý/nepriaznivý) biotopov vyhodnotiť a následne realizovať pravidelný monitoring útvarov podzemných vôd interdisciplinárnym spôsobom. Z uvedeného dôvodu hodnotenia miery vplyvu odberov podzemných vôd na suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode a test dopadu znečistenia podzemnej vody na suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode bude použité pri hodnotení stavu podzemných vôd v rámci prípravy tretieho cyklu Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj. V súčasnosti sa vyvíja metodika na určenie závislosti suchozemských ekosystémov na stave podzemnej vody, nakoľko ich nepriaznivý stav nemusí byť vždy výsledkom dopadu antropogénnej činnosti, ale môže byť spôsobený aj vplyvom prírodného prostredia resp. geologickej stavby územia.

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

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie (Malík a Švasta, 2002), patrí trasa rýchlostnej cesty do rajónu: NQ 138 – neogén a kvartér Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy.

Súčasťou dokumentácie pre územné rozhodnutie „*Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca*“ bol vykonaný Orientačný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum, (DPP Žilina s. r. o., Kominárska 2,4, 831 04 Bratislava, Prevádzka Žilina, Legionárska 8203, 010 01 Žilina, Zodpovedný riešiteľ úlohy: Mgr. Michal Kubiš, PhD.).

Najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd v širšom okolí záujmového územia sú horniny mezozoika. Tieto sa vyznačujú puklinovou a predovšetkým krasovou priepustnosťou. Zdroje takýchto vôd sa nachádzajú mimo záujmového územia. Tieto podzemné vody nebudú ovplyvnené stavebnou činnosťou.

Najvýznamnejším hydrogeologickým kolektorom kvartérnych sedimentov v danom území sú fluvialne náplavy toku Bodva. Hladina podzemnej vody je v hĺbke 3,5 až 8,5 m. Hladina podzemnej vody je voľná.

b) predpokladané zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P a SK2005300P po realizácii navrhovanej činnosti/stavby

Časti stavby/stavebné objekty navrhutej trasy „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, ktoré môžu spôsobiť zmenu hladiny podzemnej vody sú všetky mostné objekty mimo prefabrikovaných klenbových objektov založené hlbine:

- 201-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad traťou č.160 ŽSR
- 202-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad cestou R2
- 203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva
- 204-00 Most na ceste III/3307 v km 1,848 R2
- 205-00 Most na R2 v km 3,357 nad ropovodom DN500
- 206-00 Most na R2 v km 3,409 nad ropovodom DN700
- 208-00 Most na R2 v km 3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu
- 210-00 Most na R2 v km 5,174 R2 nad cestou III/3310 a biokoridorom
- 212-00 Most na R2 v km 6,600 nad ropovodom DN 700 a DN 500
- 213-00 Most na ceste III/3311 v km 7,382 R2
- 215-00 Most na R2 v km 8,142 nad traťou č.160 ŽSR
- 216-00 Most na prístupovej ceste v km 9,222 R2
- 217-00 Most na ceste III/3314 v km 10,685 R2
- 219-00 Most na prístupovej ceste v km 13,356 R2
- 220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčny potok
- 221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida
- 222-00 Most na ceste III/3400 v km 17,03 R2
- 223-00 Most na vetve "A" križovatky Šaca nad cestou R2 a vetvami "B" a "C"
- 224-00 Most na vetve "H" križovatky Šaca nad R2 a vetvami "G" a "J"
- 227-00 Most pre peších a cyklistov nad vetvou "E" križovatky Šaca

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebných objektov je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

Posúdenie predpokladaných zmien hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P a SK2005300P

I. Počas realizácie a po jej ukončení

Počas realizácie prác na hĺbkovom zakladaní spodnej stavby mostných objektov (201-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad traťou č.160 ŽSR, 202-00 Most na vetve "A" križovatky Moldava nad cestou R2, 203-00 Most na R2 v km 1,580 cez rieku Bodva, 204-00 Most na ceste III/3307 v km 1,848 R2, 205-00 Most na R2 v km 3,357 nad ropovodom DN500, 206-00 Most na R2 v km 3,409 nad ropovodom DN700, 208-00 Most na R2 v km

3,852 cez Mokranský potok a prístupovú cestu, 210-00 Most na R2 v km 5,174 R2 nad cestou III/3310 a biokoridorom, 212-00 Most na R2 v km 6,600 nad ropovodom DN 700 a DN 500, 213-00 Most na ceste III/3311 v km 7,382 R2, 215-00 Most na R2 v km 8,142 nad traťou č.160 ŽSR, 216-00 Most na prístupovej ceste v km 9,222 R2, 217-00 Most na ceste III/3314 v km 10,685 R2, 219-00 Most na prístupovej ceste v km 13,356 R2, 220-00 Most na R2 v km 14,486 cez Lúčny potok, 221-00 Most na R2 v km 16,077 cez rieku Ida, 222-00 Most na ceste III/3400 v km 17,03 R2, 223-00 Most na vetve "A" križovatky Šaca nad cestou R2 a vetvami "B" a "C", 224-00 Most na vetve "H" križovatky Šaca nad R2 a vetvami "G" a "J" a 227-00 Most pre peších a cyklistov nad vetvou "E" križovatky Šaca) pod hladinu podzemnej vody, ako aj po ich ukončení, možno predpokladať určité ovplyvnenie obehu a režimu podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny, 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 SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu (934,295 km²) a SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny (1124,018 km²), z hľadiska zmeny režimu podzemnej vody tento vplyv možno pokladať za nevýznamný.

II. počas prevádzky

Vplyv z prevádzky navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ vzhľadom na jej charakter (prevádzka rýchlostnej cesty) na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny sa nepredpokladá.

K určitému lokálnemu ovplyvneniu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny môže dôjsť vplyvom odvodnenia cestného telesa (stavebný objekt 501-00 Cestná kanalizácia rýchlostnej cesty R2) do retenčných a retenčno-vsakovacích nádrží, ktorých funkciou je spomalenie odtoku vody z územia (10 ks), a to v čase dlhodobých atmosférických zrážok, kedy môže v predmetných retenčných a retenčno-vsakovacích nádržiach dochádzať k akumulácii dažďovej vody. V tomto prípade však pôjde o pozitívny vplyv (zadržiavanie vody v krajine).

c) Posúdenie predpokladaného kumulatívneho dopadu súčasných a novo vzniknutých zmien hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny

Vzhľadom na skutočnosť, že útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny sa dotýka aj realizácia navrhovaných činností /stavieb „**Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Olšany, II. úsek**“ 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 SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny, ku ktorým môže dôjsť realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná**“

cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“ a súčasne navrhovaných činností/stavieb *„Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Oľšany, II. úsek“* a *„Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou“* na kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny.

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby *„Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Oľšany, II. úsek“*, v rámci ktorého boli identifikované zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny spôsobené realizáciou projektu – výstavbou navrhovanej činnosti/stavby *„Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Oľšany, II. úsek“*, možno predpokladať, že očakávané identifikované zmeny hladiny útvarov podzemnej vody z hľadiska možného ovplyvnenia ich stavu nebudú významné a nebudú brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v dotknutých útvaroch podzemnej vody.

Nakoľko smerovanie trasy navrhovanej činnosti *„Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Oľšany, II. úsek“* je na okraji inundačného územia rieky Torysa, možno predpokladať /očakávať, že v predmetnom území pri budovaní zemného telesa nedôjde k narušeniu laterálnej spojitosti mokradí/inundácií s týmto tokom, ani k narušeniu interakcie povrchových a podzemných vôd.

Vplyv z prevádzky navrhovanej činnosti *„Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Oľšany, II. úsek“* vzhľadom na jej charakter (cestná komunikácia) na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny sa nepredpokladá.

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 R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“* rozsah možných zmien hladiny podzemnej vody bude mať len lokálny charakter a vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu (934,295 km²) a SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny (1124,018 km²), vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby *„Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“* na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny sa nepredpokladá, možno očakávať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien hladiny podzemnej vody

v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny a nových zmien predpokladaných v rámci realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ a súčasne navrhovaných činností/stavieb „**Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Olšany, II. úsek**“ a „**Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou**“ nebude významný do takej miery, aby spôsobil zmenu hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny.

Vodné zdroje v hodnotenej oblasti

Vodárenský zdroj Drienovec

Aktívne využívaný vodárenský zdroj Drienovec zachytáva puklinovo-krasovú vodu na prameni. Vodný zdroj sa nachádza severne od zamýšľanej rýchlostnej cesty R2 Moldava nad Bodvou - Šaca. Výdatnosť zdroja je cca 220 l/s, pričom využívaných je cca 70 l/s (Vestník VVS 04/2013).

Obeh vôd prameňa Drienovec pozostáva z dvoch zložiek. Vody hlbinného obehu majú infiltračnú oblasť taktiež v karbonátoch hačavskojasovskej hydrogeologickej štruktúry. Sú to vody tvoriace sa infiltráciou zrážok, zostupujúce do väčších hĺbok po puklinách a krasových dutinách, kde získavajú aj zvýšenú teplotu. Späť na povrch sa vody dostávajú systémom zlomových línií, obmedzujúcich z juhu karbonatický masív Jasovskej planiny, ktorý sa tu stýka so slabo priepustnými zlepenkami a podložnými ílovito-slienitými sedimentami terciéru. K tomuto hlbinnému obehu sa pripájajú vody plytkej cirkulácie s evidentne odlišnou teplotou a mineralizáciou, zodpovedajúcou vode z ostatných hodnotených prameňov. Prestup sa deje väčšinou po hydrogeologicky významných tektonických líniách cez vápence a nie je vylúčený ani prestup cez neotektonické poruchy v drienoveckých zlepenkoch. (Maťuš et al., 2005). Do prameňa Drienovec priteká priemerne 170 - 207 l/s krasových vôd a približne 100 l/s vôd z náplavov Bodvy pokrytých poľnohospodárskou pôdou dobrej bonity. Tento mechanizmus spôsobuje zníženie teploty a mineralizácie a relatívne vyrovnanú výdatnosť prameňa, ale aj sezónne kolísanie kvality vody. Vzhľadom na jemnými splaveninami utesnené brehy a koryto rieky sa v zásade na tvorbe vôd tohto prameňa nezúčastňuje tok Bodvy. (Maťuš et al., 2005). Ochranné pásmo I. a II. stupňa vodárenského zdroja sa nachádza severne od plánovanej trasy R2 Moldava nad Bodvou - Šaca. Výstavba neovplyvní kvalitu a kvantitu zdroja.

Vodárenský zdroj Peder

Vodárenský zdroj Peder pozostáva zo 7 vrtov. Nachádza sa asi 3 km južne od Drienovca. Zabudovaných 7 vrtov v neogéne a kvartéri HG rajónu NQ 138. Voda sa čerpala do vodojemu (VDJ) Drienovec. V súčasnosti je tento zdroj odstavený pre vysoký obsah antimónu (Sb) v podzemných vodách. Vrty prechádzajú cez kvartérne štrky a sú ukončené v neogénnom podloží tvorenom ílom piesčitým.

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 môže 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	Vysokobilinné 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>Caricion davallianae</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

Trasa navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ je situovaná v krajine s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z..

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R2 Moldava nad Bodvou - Šaca sa dotýka územia Natura 2000 CHVU Košická kotlina v lokalite „Perínskych rybníkov“, kde sú navrhované zmierňujúce opatrenia a to trvalé zatrávnenie pozemkov a mokradí. Rýchlostná cesta žiadnou súčasťou nezasahuje do územia NATURA 2000.

V okolí navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“ boli identifikované nasledovné biotopy suchozemských ekosystémov závislých na podzemnej vode:

Lk5 Vysokobilinné spoločenstvá na vlhkých lúkach 6430

Plochy travinno-bylinných porastov charakteristických pre biotop Lk5 Vysokobilinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), ktoré sa vyvinuli na vlhkejšej, dlhodobo neobhospodarovanej ploche predchádzajúceho spoločenstva. K. ú. Mokrance.

Ls1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy 91E0*

Čiastočne upravený pravostranný prítok Ortovskeho potoka. Plocha porastu dosahuje šírku cca 35 m a je súčasťou cca 1,3 km dlhého úseku brehového porastu. K. ú. Cestice.

Drevinové porasty v nive ľavostranného prítoku Ortovskeho potoka. Polygon je súčasťou cca 7,6 km dlhého úseku brehového porastu, dosahuje šírku 30 m. K. ú. Veľká Ida.

Drevinové porasty v nive potoka Ida a jeho bezmenného ľavostranného prítoku charakteru lesného biotopu. Polygon je súčasťou výrazného lužného lesíka cca 0,8 km dlhého a 200 m širokého. K. ú. Veľká Ida, Šaca.

V rámci riešenia zmieňujúcich opatrení dopadov rýchlostnej cesty na životné prostredie predovšetkým z pohľadu zásahu do územia sú navrhované zmierňujúce opatrenia stavebný objekt 061-00 Zmierňujúce opatrenia - mokrad' a zatrávnenie v k.ú. Perín-Chym:

B – trvalá mokraď s rozlohou cca 1,2 ha v k.ú. Chym

Juhovýchodne od „Perínských“ rybníkov v rámci zmierňujúcich opatrení je navrhovaná trvalá mokraď rozlohy 1,209 ha v rámci „náhradných“ lovísk bociana bieleho v súlade so Záverečným stanoviskom MŽP SR. Vytvorenie trvalej mokrade s trvalým celoročným zamokrením územia je navrhované prehĺbením celej plochy mokrade veľkosti cca 230x50 m na hĺbku 2,5 až 3,5 m s plynulým prechodom hĺbky dna, tak aby min. na 1/2 plochy bola celoročne podmosená vzhľadom na hladinu podzemnej vody. Stavebné úpravy budú realizované prehĺbením na hĺbku 2,5 až 3,5 m, vysvahovaním brehov a dna so zatrávením plochy mimo zamokrenia. Z výkopu sa získa 21 250 m³ výkopu, ktorý sa použije na výstavbu zemných telies rýchlostnej cesty a ostatných objektov.

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 R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, predmetom ktorej je realizácia a prevádzka rýchlostnej cesty, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKA0002 Bodva, SKA0005 Ida, SKA0014 Čečejevský potok, SKA0025 Cestický potok, SKA0027 Mokranský potok, SKA0028 Ortofský potok a dotknutých drobných vodných tokov Chudý kanál, Brezinský kanál, Široký kanál a Lúčny kanál, ktoré sú do útvarov povrchovej vody zaústené a mohli by ich ekologický stav/potenciál ovplyvniť, spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKA0002 Bodva, SKA0005 Ida, SKA0014 Čečejevský potok, SKA0025 Cestický potok, SKA0027 Mokranský potok, SKA0028 Ortofský potok a dotknutých drobných vodných tokov Chudý kanál, Brezinský kanál, Široký kanál a Lúčny kanál na ich ekologický stav/potenciál možno predpokladať, že predmetná navrhovaná činnosť/stavba „**Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca**“, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky dotknutých útvarov povrchovej vody SKA0002 Bodva, SKA0005 Ida, SKA0014 Čečejevský potok, SKA0025 Cestický potok, SKA0027 Mokranský potok, SKA0028 Ortofský potok a dotknutých drobných vodných tokov Chudý kanál, Brezinský kanál, Široký kanál a Lúčny kanál, ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu/potenciálu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch.

Vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny ako celku sa nepredpokladá.

Vplyv na stav a fungovanie biotopov európskeho významu 6430 *Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Ls1.3)* a 91 E0 *Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (Lk5)*, ktoré vykazujú určitú mieru senzibility na podzemné vody sa rovnako nepredpokladá, keďže vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej

vodySK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny ako celku sa nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov projektovú dokumentáciu stavby „Rýchlostná cesta R2 Moldava nad Bodvou - Šaca“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava



V Bratislave, dňa 22. januára 2021