



STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie mieru 3, 080 01 Prešov 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-PO-OSZP2-2020/042943-002 zo dňa 07.09.2020 (zaregistrovaný na VÚVH pod č. RD2947/2020 28.09.2020) sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou článku 4.7 rámcovej smernice o vode (RSV), so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k navrhovanej činnosti/stavbe „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia na územné rozhodnutie (Alfa 04, a.s., Jašíkova 6, 821 03 Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Gabriel Petřvalský, september 2018).

Investorom navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“ je Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, IČO 359199001.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Navrhovaná činnosť/stavba „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“ je situovaná v Prešovskom kraji, v okrese Svidník a Bardejov. Zasahuje do katastrálnych území Kuková, Lúčka, Lužany pri Topli, Giraltovece, Stredná Hora a Brezov. Trasa rýchlostnej cesty R4 v úseku Giraltovece – Kuková, predstavujúca obchvat mesta Giraltovece, začína severne od mesta Giraltovece, v priestore údolia potoka Radomka, kde sa nachádza mimoúrovňová križovatka „Giraltovece“ s napojením rýchlostnej cesty na jestvujúcu cestu I/21. Trasa pokračuje zárezom s hĺbkou cca 25 m smerom na Brezovský vrch. Vzhľadom na to, že v SÚP SÚ Giraltovece je plocha okolo rybníka situovaná ako potenciálna plocha pre rekreáciu a oddych, je trasa navrhnutá mimo toto územie a mimo územie medzi obcami Lužany pri Topli a Kalnište. Trasa je preto situovaná údolím rieky Topľa, medzi mestom Giraltovece a obcou Lužany pri Topli, čím sa dosiahli priaznivejšie sklonové a smerové pomery trasy. Trasa „R4 Giraltovece – Kuková“ končí južne od obce Kuková, v priestore križovania jestvujúcich ciest I/21 a III/3500. Na konci úseku sa nachádza mimoúrovňová križovatka „Kuková“ s napojením rýchlostnej cesty na jestvujúce cesty I/21 a III/3500.

Celková dĺžka trasy rýchlostnej cesty R4 v riešenom úseku je cca 5 918,02 m (ZÚ km 0,355 88 – KÚ km 6,273 90). Rýchlostná cesta je navrhovaná ako ľavý jazdný pás budúcej štvorpruhovej komunikácie kategórie R 24,5/100 tak, aby šírkové usporiadanie vyhovovalo návrhovým parametrom kategórie R 11,5/100.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková**“ posúdiť z pohľadu rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať.

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri

- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,
- dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchovej vody, alebo
- pri predchádzaní zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody

v dôsledku nových zmien fyzikálnych vlastností útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo keď

- sa nepodarí zabrániť zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka

sa nepovažuje za porušenie rámcovej smernice o vode, avšak len v tom prípade, ak sú splnené všetky podmienky definované v článku 4.7 RSV.

Lokalita navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková**“ je situovaná v čiastkovom povodí Bodrogu. Dotýka sa piatich vodných útvarov, a to troch útvarov povrchovej vody - SKB0013 Topľa, SKB0034 Radomka a SKB0090 Topoľa (tabuľka č. 1) a dvoch útvarov podzemnej vody - útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma (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				
Bodrog	SKB0013	Topľa/K2S	120,2	28,9	91,30	prirodzený	priemerný (3)	dobrý
	SKB0034	Radomka/K2M	29,1	0,0	29,10	prirodzený	priemerný (3)	dobrý
	SKB0090	Topoľa/K2M	10,7	0,0	10,70	prirodzený	dobrý (2)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

b) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Bodrog	SK1001300P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople	35,941	dobrý	dobrý
	SK2005700F	Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma	4106,788	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Navrhovanou činnosťou/stavbou „**Rýchlostná cesta R4 Giraltove - Kuková**“ budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary:

- Čurlík, hydrologické číslo 4-30-09-1226, dĺžka 3,320 km, prítok útvaru povrchovej vody SKB0090 Topľa
- Brezovský potok, hydrologické číslo 4-30-09-1103, dĺžka 4,470 km a
- Skotlinský potok, hydrologické číslo 4-30-09-1104, dĺžka 2,110 km, prítoky útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltove - Kuková**“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKB0013 Topľa, SKB0034 Radomka a SKB0090 Topľa a dotknutých drobných vodných tokov alebo či navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Posúdenie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltove - Kuková**“ sa vzťahuje na obdobie výstavby, po ukončení výstavby, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

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

Stavba rýchlostnej cesty „**Rýchlostná cesta R4 Giraltove - Kuková**“ je členená na nasledovné stavebné objekty:

Prípravné práce, rekultivácie, vegetačné úpravy

021-00 Príprava územia

031-00 Náhradná výsadba

041-00 Spätná rekultivácia dočasných záberov

042-00 Rekultivácia opustených úsekov ciest

051-00 Vegetačné úpravy

Hydromeliorácie, závlahy

061-00 Preložka závlahového potrubia DN 150 v km 2,875 R4

062-00 Preložka závlahového potrubia DN 150 v km 3,635 R4

071-00 Úprava melioračných systémov

Cestné objekty

101-00 Rýchlostná cesta R4

102-00 Križovatka Gíraltoyce
 103-00 Mimoúrovňové pripojenie odpočívadla
 104-00 Križovatka Kuková
 111-00 Preložka cesty I/21 v križovatke Gíraltoyce
 112-00 Preložka cesty I/21 v križovatke Kuková
 121-00 Úprava cesty III/3533 v km 2,166 R4
 122-00 Úprava cesty III/3557 v km 3,963 R4
 123-00 Preložka cesty III/3500 v križovatke Kuková
 124-00 Úprava miestnej komunikácie v km 5,983 R4
 131-00 Poľná cesta v križovatke Gíraltoyce, k.ú. Brezov
 132-01 Poľná cesta v km 0,466 R4, k. ú. Brezov
 132-02 Poľná cesta v km 0,466 R4, k. ú. Stredná Hora
 133-01 Poľná cesta v km 0,529 R4, k. ú. Gíraltoyce
 133-02 Poľná cesta v km 0,529 R4, k. ú. Brezov
 133-03 Poľná cesta v km 0,529 R4, k. ú. Stredná Hora
 134-00 Prístupová komunikácia v km 0,571 R4, k. ú. Stredná Hora
 135-00 Poľná cesta v km 1,109 – 2,160 R4 vpravo,
 136-00 Prístupová komunikácia v km 1,164 R4,
 137-00 Poľná cesta v km 2,145 R4,
 138-01 Poľná cesta v km 3,058 – 3,668 R4 vľavo, k. ú. Gíraltoyce
 138-02 Poľná cesta v km 3,668 – 3,728 R4 vľavo, k. ú. Lúčka
 138-03 Poľná cesta v km 3,728 – 3,888 R4 vľavo, k. ú. Gíraltoyce
 138-04 Poľná cesta v km 3,888 – 3,967 R4 vľavo, k. ú. Lúčka
 139-01 Poľná cesta v km 3,672 – 3,765 R4 vpravo, k. ú. Lúčka
 139-02 Poľná cesta v km 3,765 – 3,872 R4 vpravo, k. ú. Gíraltoyce
 139-03 Poľná cesta v km 3,872 – 3,960 R4 vpravo, k. ú. Lúčka
 140-00 Poľná cesta v km 4,556 R4, k. ú. Lúčka
 141-00 Poľná cesta v km 4,650 – 5,036 R4 vľavo, k. ú. Lúčka
 142-00 Poľná cesta v km 5,064 R4, k. ú. Lúčka
 143-00 Poľná cesta v km 5,180 R4, k. ú. Lúčka
 144-00 Poľná cesta v km 5,534 – 5,866 R4 vľavo, k. ú. Lúčka
 145-00 Prístupová cesta v km 5,866 – 5,975 R4 vľavo, k. ú. Lúčka
 146-01 Poľná cesta v km 5,975 – 6,093 R4 vľavo, k. ú. Lúčka
 146-02 Poľná cesta v km 6,093 – KÚ R4 vľavo, k. ú. Kuková
 147-01 Poľná cesta v km 5,988 – 6,019 R4 vpravo, k. ú. Lúčka
 147-02 Poľná cesta v km 6,019 – KÚ R4 vpravo, k. ú. Kuková
 148-00 Poľná cesta v km 0,309 preložky cesty I/21, k. ú. Kuková
 149-00 Poľná cesta v km 3,082 R4, k. ú. Gíraltoyce
 801-00 Obchádzka na ceste I/21 v križovatke Kuková
 802-00 Dočasný hospodársky zjazd v križovatke Kuková
 811-00 Obnova asfaltových krytov na cestách I. triedy
 812-00 Obnova asfaltových krytov na cestách III. triedy
 813-00 Obnova krytov na miestnych a účelových komunikáciách

Mostné objekty

201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka
 202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka
 203-00 Most na R4 v km 1,153 nad údolím
 204-00 Most na R4 v km 2,624 nad cestou III/3533, riekou Topľa, melioračným kanálom a poľnou cestou

- 205-00 Most na R4 v km 3,993 nad údolím a cestou III/3557
- 206-00 Most na R4 v km 4,534 nad vetvou k odpočívadlu Giraltovce
- 207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík
- 208-00 Most na R4 v km 5,565 nad poľnou cestou
- 209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa
- 210-00 Most na vetve „GA“ križovatky Giraltovce v km 0,204 nad poľnou cestou
- 211-00 Most na vetve „GB1“ križovatky Giraltovce v km 0,047 nad potokom Radomka
- 212-00 Dočasný most na poľnej ceste nad potokom Topoľa v km 5,900 R4

Úpravy vodných tokov

- 231-00 Úprava potoka Radomka v križovatke Giraltovce
- 232-00 Úprava rieky Topľa v km 2,490 R4
- 233-00 Úprava melioračného kanála v km 3,075 R4
- 234-00 Preložka potoka Topoľa v km 5,900 R4

Protihlukové opatrenia

- 251-00 Protihluková stena v km 2,067 – 2,701 R4 vľavo
- 252-00 Protihluková stena v km 2,800 – 3,115 R4 vpravo
- 253-00 Protihluková stena v km 4,880 – 5,300 R4 vľavo
- 254-00 Protihluková stena v km 5,479 R4 – 0,000 KA2 vľavo
- 255-00 Protihluková stena v km 0,214 KB2 – 0,000 KB vpravo
- 256-00 Mobilná protihluková stena v km 0,000 – 0,220 KB2 vpravo
- 257-00 Mobilná protihluková stena v km 3,115 – 3,800 R4 vpravo
- 261-00 Fasádne úpravy v katastrálnom území Kuková

Oplotenie

- 301-00 Oplotenie rýchlostnej cesty R4
- 302-00 Úprava oplotenia v km 0,490 – 0,740 preložky cesty I/21
- 303-00 Úprava oplotenia v km 3,085 R4

Odpočívadlo Giraltovce

- 311-01 Sadovnícke úpravy odpočívadla
- 311-11 Komunikácie a spevnené plochy
- 311-21 Drobná architektúra odpočívadla
- 311-51 Dažďová kanalizácia odpočívadla
- 311-52 Splašková kanalizácia odpočívadla
- 311-55 Vodovodná prípojka odpočívadla
- 311-56 Vonkajší vodovod odpočívadla
- 311-57 Požiarneho vodovod odpočívadla
- 311-61 VN-22kV prípojka pre TS odpočívadla
- 311-62 Trafostanica pre odpočívadlo
- 311-63 Vonkajšie silnoprúdové rozvody odpočívadla
- 311-64 Vonkajšie osvetlenie odpočívadla
- 311-65 Telekomunikačná prípojka pre odpočívadlo

Kanalizácie a vodovody

- 501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4
- 511-01 Preložka vodovodu DN 450 v km 0,350 R4
- 511-02 Ochrana preložky vodovodu DN 450 v km 0,350 R4
- 512-00 Ochrana vodovodu DN 450 v km 1,800 R4

- 513-00 Ochrana vodovodu DN 150 v km 2,150 R4
- 514-00 Ochrana vodovodu DN 700 v km 3,900 R4

Silnopráúdové vedenia

- 601-00 Preložka VN-22kV vedenia V404 v križovatke Giraltoyce
- 602-00 Preložka VN-22kV vedenia v km 2,132 R4
- 603-00 Preložka VN-22kV vedenia V404 v km 2,180 R4
- 604-00 Preložka VN-22kV vedenia V229 v km 2,864 R4
- 605-00 Preložka VN-22kV vedenia v km 5,359 R4
- 606-00 Preložka VN-22kV vedenia v km 6,067 R4
- 607-00 Preložka VN-22kV vedenia v križovatke Kuková
- 610-00 VN-22kV prípojka pre TS v križovatke Giraltoyce
- 611-00 Trafostanica v križovatke Giraltoyce
- 620-00 NN prípojka pre VO v križovatke Giraltoyce
- 621-00 VO v križovatke Giraltoyce
- 622-00 NN prípojka pre VO v križovatke Kuková
- 623-00 VO v križovatke Kuková
- 624-00 NN prípojka pre ISRC v križovatke Giraltoyce
- 625-00 NN prípojka pre ISRC z odpočívadla Giraltoyce
- 626-00 Úprava NN vedenia v križovatke Kuková

Slabopráúdové vedenia

- 650-00 Ochrana telekomunikačných káblov v km 2,129 R4
- 651-00 Preložka telekomunikačných káblov v križovatke Kuková

Informačný systém rýchlostnej cesty

- 690-01 Informačný systém rýchlostnej cesty R4 – stavebná časť

Plynovody

- 701-00 Preložka STL plynovodu v križovatke Giraltoyce
- 702-00 Preložka STL plynovodu v km 2,100 R4
- 703-00 Preložka VTL plynovodu v km 3,900 R4
- 704-00 Preložka STL plynovodu v križovatke Kuková
- 705-00 Preložka STL plynovodu pri križovatke ciest I/21 a III/3500

Prevádzkové súbory

- 690-02 Informačný systém rýchlostnej cesty R4

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKB0013 Topľa, SKB0034 Radomka a SKB0090 Topoľa a dotknutých drobných vodných tokov alebo zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma môžu spôsobiť tie časti stavby navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltoyce - Kuková**“, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

Časti navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltoyce - Kuková**“, ktoré môžu spôsobiť

- a) *zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKB0013 Topľa, SKB0034 Radomka a SKB0090 Topoľa a dotknutých drobných vodných tokov sú:*

201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka
202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka
204-00 Most na R4 v km 2,624 nad cestou III/3533, riekou Topľa, melioračným kanálom a poľnou cestou
207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík
209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa
211-00 Most na vetve „GB1“ križovatky Giraltovece v km 0,047 nad potokom Radomka
212-00 Dočasný most na poľnej ceste nad potokom Topoľa v km 5,900 R4
231-00 Úprava potoka Radomka v križovatke Giraltovece
232-00 Úprava rieky Topľa v km 2,490 R4
234-00 Preložka potoka Topoľa v km 5,900 R4
501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4

- b) *zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma*

101-00 Rýchlostná cesta R4
201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka
202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka
203-00 Most na R4 v km 1,153 nad údolím
205-00 Most na R4 v km 3,993 nad údolím a cestou III/3557
206-00 Most na R4 v km 4,534 nad vetvou k odpočívadlu Giraltovece
207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík
208-00 Most na R4 v km 5,565 nad poľnou cestou
209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa
210-00 Most na vetve „GA“ križovatky Giraltovece v km 0,204 nad poľnou cestou
211-00 Most na vetve „GB1“ križovatky Giraltovece v km 0,047 nad potokom Radomka
501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4

Stavebno-technické riešenie vybraných objektov stavby:

101-00 Rýchlostná cesta R4

Trasa rýchlostnej cesty začína pravostranným oblúkom s polomerom $R=970$ m s krajnými prechodnicami dĺžky $L=200$ m. Začiatok stavebných prác je uvažovaný od km 0,355 88, kde sa zrealizuje zárodok zemnej pláne a časť zárezu. Na začiatku trasy rýchlostnej cesty R4 Giraltovece – Kuková pri križovatke Giraltovece je navrhovaná zmena smerového vedenia, na základe záverov ZS MŽP SR na odsun trasy priľahlého úseku rýchlostnej cesty severne od obce Matovce, čím sa trasa zároveň oddiali od prírodnej rezervácie Radomka. Pri obci Matovce bola trasa smerovo odsunutá cca 100 smerom na západ od obce, čo znamená odsun smerového oblúka $R=970$ m na začiatku úseku R4 Giraltovece – Kuková o cca 20 – 40 m. Navrhovaný polomer oblúka na ZÚ je $R=970$, oproti hodnote $R=1100$ z predchádzajúceho stupňa PD. Následne trasa prechádza do ľavostranného oblúka s polomerom $R=1000$ m s krajnými prechodnicami dĺžky $L=200$ m. V tomto úseku je navrhované smerové vedenie oblúka posunutú o cca 3,0 m južným smerom z dôvodu zmeny predchádzajúceho oblúka a nasledujúceho smerového vedenia trasy. Polomer oblúka $R=1000$ a dĺžky prechodníc sú totožné s hodnotami z predchádzajúceho stupňa PD. Smerové vedenie pokračuje priamym

úsekom dĺžky 326 m, ktorý bol vložený medzi dva kružnicové oblúky z dôvodu priaznivejšieho smerovania trasy v krížení s riekou Topľa a tiež z dôvodu eliminácie zásahu do brehových porastov toku. Smerové vedenie pokračuje pravostranným oblúkom s polomerom $R=1750$ m s prechodnicami dlhými $L=200$ m, ktorý nahrádza pôvodne projektovaný pravostranný oblúk (zo ŠR) s polomerom $R=1720$ m s prechodnicami dĺžky $L=300$ m. V tomto úseku je smerové vedenie odklonené od pôvodného návrhu (cca o 20 m západne na začiatku oblúka a 25 m južne na konci oblúka) z dôvodu zmeny smerových prvkov pred a za oblúkom. V súvislosti s požiadavkou NDS zo vstupného rokovania na vytvorenie možnosti predbiehania, je v úseku od km 3,400 – 5,660 navrhnutá úprava smerového vedenia nahradením protismerných oblúkov medzi obcami Lužany pri Topli a Lúčka priamym úsekom dĺžky 2051 m tak, aby bolo umožnené predbiehanie, pokiaľ možno v čo najväčšej dĺžke, bez potreby odsunu PHC, alebo zväčšovania zárezov. Priamym úsekom boli nahradené protismerné oblúky $R=1502$ m a $R=1695$ m, navrhované v ŠR. Na konci úseku je trasa vedená do ľavostranného oblúka s polomerom $R=1500$ m, s dĺžkou prechodníc $L=200$ m, v ktorom sa navrhované smerové vedenie vracia späť do trasy navrhovanej v dokumentácii predchádzajúcich stupňov. Zmenám smerového vedenia rýchlostnej cesty sú prispôsobené návrhy smerového a výškového vedenia vetiev mimoúrovňovej križovatky Giraltovece, Kuková a križovatky v mieste napojenia odpočívadla.

Križovatky a odbočenia - Križovatka Giraltovece

V rámci napojenia začiatku úseku riešenej rýchlostnej cesty R4 sa uvažuje na c. I/21 s vybudovaním stykovej križovatky Giraltovece so samostatným odbočovacím pruhom doľava s protitieňom v smere Giraltovece – R4, s prídavným pruhom pre odbočenie doprava v smere Svidník – R4 a pripájacím pruhom v smere R4 - Giraltovece. V súvislosti s uvedeným je úprava c. I/21 navrhovaná v kategórii C9,5/70. Prepojenie vetiev rýchlostnej cesty R4 v smere ku stykovej križovatke na c. I/21 je navrhované cez okružnú križovatku. V rámci riešeného úseku Giraltovece – Kuková bude zrealizovaná celá okružná križovatka vrátane zárodkov výhľadových vetiev tak, aby počas dostavby celej križovatky v rámci príľahlého úseku Radoma – Giraltovece nebolo potrebné stavebne zasiahnuť do okružnej križovatky. V čase spojzdnenia úseku rýchlostnej cesty R4 iba od križovatky Giraltovece, t.j. do doby dostavby príľahlého úseku rýchlostnej cesty R4, je navrhovaná zmena organizácie dopravy v stykovej križovatke s hlavnou cestou v smere od rýchlostnej cesty R4 na c. I/21. Po dostavbe celej križovatky v rámci príľahlého úseku R4 bude ako hlavná cesta označená c. I/21.

Mimoúrovňové pripojenie odpočívadla

Navrhovaná mimoúrovňová križovatka v km 4,534 R4 zabezpečuje mimoúrovňové pripojenie rýchlostnej cesty R4 výhradne na ľavostranné (v zmysle staničenia R4) odpočívadlo Giraltovece. Mimoúrovňová križovatka je tvarom navrhnutá ako deltovitá, pričom prepojenie vetiev križovatky na odpočívadlo je zabezpečené prostredníctvom jednoruhovej okružnej križovatky priemeru $D = 40$ m. Križovatka je tvarovo navrhnutá ako kompletná a plnohodnotná, návrh uvažuje s vybudovaním všetkých križovatkových vetiev, pričom tie sú pripojené na polovičný profil rýchlostnej cesty. Tvar križovatky zároveň rešpektuje výhľadové dobudovanie rýchlostnej cesty R4 na plný profil, z tohto dôvodu bude potrebné čiastočne upraviť križovatkové vetvy LB1 a LB2 s ich pripojením na pravú stranu rýchlostnej cesty R4.

Križovatka Kuková

Na konci riešeného úseku rýchlostnej cesty R4 sa uvažuje s vybudovaním MÚK Kuková. Rýchlostná cesta R4 sa na cestnú sieť napojí v mieste jestvujúcej križovatky ciest I/21 a III/3500. Projektant konštatoval, že poloha križovatky je ohraničená existujúcimi potokmi

Čepcov a Topoľa (Rbk), vedením VVN 400 kV, výstavbou rodinných domov v katastroch obcí Kuková a Lúčka. Križovatka je navrhnutá v zmysle štúdie realizovateľnosti, ktorá bola podkladom pre vypracovanie správy EIA. V rámci výstavby predmetného úseku R4 v polovičnom profile budú vybudované okružná križovatka, preložky cesty I/21 a cesty III/3500, vetva A2, vetva B2 a vetvy A a B v polovičnom profile. Križovatka tak bude prevádzkyschopná a zároveň sa územie stabilizuje.

Sanačné opatrenia

Navrhované sanačné opatrenia pre zárez v km 0,290 – 0,440, km 0,550 – 0,720 a km 0,900 – 1,130 - nadzárezové priekopy v korune zárezu, - svahy vysvahovať v priaznivom sklone s využitím beriem - hĺbková drenáž DN 200 v päte zárezu

Navrhované sanačné opatrenia pre zárez v km 1,200 – 1,600 - nadzárezové priekopy v korune zárezu, - hĺbková drenáž DN 200 v päte zárezu, s jej vyústením do kalovej jamy priepustu v km 2,010 - v stene zárezu stabilizačno-drenážne rebrá š.0,60 m, hl 1,50 m vo vzájomnej vzdialenosti 20 m - protimrazový klin do výšky cca 10 m v km 1,220 – 1,440.

Navrhované sanačné opatrenia pre odrez v km 1,600 – 2,100 - nadzárezové priekopy v korune zárezu - hĺbková drenáž DN 200 v päte zárezu, s jej vyústením do kalovej jamy priepustu v km 2,010.

Navrhované sanačné opatrenia pre zárez v km 4,600 – 5,000 - nadzárezové priekopy v korune zárezu - hĺbková drenáž DN 200 v päte zárezu, s jej vyústením do priekopy RC - úprava sklonov svahov lavičkami, prvá úroveň sklon 1:2, ďalšie úrovne so sklonom 1:2,75 vpravo a 1:3 vľavo.

Navrhované sanačné opatrenia pre zárez v km 5,250 – 5,500 - nadzárezové priekopy v korune zárezu - hĺbková drenáž DN 200 v päte zárezu, s jej vyústením do priekopy RC - svahy vysvahovať v priaznivom sklone s využitím beriem.

Navrhované sanačné opatrenia pre násyp v km 6,019 – 6,273 90 - vystužená geotechnická konštrukcia – sendvičový násyp s využitím tuhých kompozitných geobuniek.

Zásady odvodnenia

Odvodnenie vozovky je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom. Povrchové vody z vozovky a všetkých mostov sú zachytávané do betónového žľabu šírky 0,5 m umiestneného v nespevnenej krajnici. Voda zo žľabov je cez uličné vpusty odvádzaná kanalizáciou do odlučovača ropných látok (ORL), kde sa zachytia mechanické nečistoty a ropné látky. Na trase rýchlostnej cesty sú navrhnuté 2 ks ORL. Ku každému ORL je navrhnutý zjazd s manipulačnou plochou so šírkou vozovky 3,5 m a priečnym sklonom 2,5 % pre zabezpečenie jeho obsluhy a údržby. Vjazdy k ORL sú opatrené oceľovým otváracím zvodidlom. V úsekoch s pozdĺžnym sklonom nivelety cesty menej ako 0,5% (úseky výškových zakružovacích oblúkov) sú navrhnuté prefabrikované štrbinové žľaby so spádom dna min. 0,5%. Štrbinové žľaby sú obdobne zaústené do kanalizácie cesty. Návrh kanalizácie rýchlostnej cesty spracováva samostatný objekt 501-00. Odvodnenie pláne vozovky je zabezpečené jej priečnym sklonom min. 3,0 % a vyvedením na svah zemného telesa a odtiaľ do priekop. V pravostrannej nespevnenej krajnici (t.j. budúci stredný deliaci pás) je umiestnená pozdĺžna drenáž DN 160 v sklone min. 0,5%, ktorá je zaústená do uličných vpustov, resp. do kanalizačných šácht. Priekopy sú navrhnuté trojuholníkového tvaru s minimálnou hĺbkou 0,40 m a so zaústením do najbližšieho recipientu. Všetky priekopy

rýchlostnej cesty sú spevnené priekopovou tvárnou š.0,6 m uloženou do betónového lôžka. Priekopy v km 3,100 – 3,950 a v km 5,600 – 5,830 sú navrhnuté ako nespevnené, odparovacie. Na trase rýchlostnej cesty R4 je v km 2,025 50 navrhnutý rámový priepust s dvoma otvormi rozmerov 2,0 x 1,5m na prevedenie vôd v jestvujúcej prírodnej strži, ktorú trasa rýchlostnej cesty v tomto mieste križuje.

201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka

Pod mostom sa nachádza Skotlinský potok, údolie a prístupové cesty. Mostný objekt je situovaný v prechodnici k smerovému oblúku $R=1000$ m. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je 14 m, na začiatku mosta je most rozšírený o 0,83 z dôvodu umiestnenia pripájacieho pruhu vetvy „GA“. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priechy sklon na moste je ľavostranný 3,6%. Výškovo je most v stúpaní 4,35%.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 4-poľová spojená konštrukcia z predpätých tyčových prefabrikátov spojených spriahajúcou doskou s rozpätiami polí 25 + 33 + 33 + 25 m. Celková dĺžka mosta je 128 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,61 m vrátane spriahajúcej dosky. Tyčové prefabrikáty budú prostredníctvom zmonolitňujúceho priečnika uložené na hrncových ložiskách umiestnených na kruhových pilieroch. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na pilótach. Zakladanie je navrhnuté ako hlbinné na veľkopriemerových pilótach o priemere 1,20 m.

202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka

Most premoštuje Brezovský potok a lesnú cestu. Mostný objekt zároveň zabezpečuje migračnú cestu pre veľké cicavce. Svojimi parametrami spĺňa podmienky pre ideálnu šírku aj výšku podchodu pre kategóriu migračného objektu A. Mostný objekt je situovaný v kružnici. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je 14,0 m. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priechy sklon na moste je ľavostranný 3,6%. Výškovo je most v stúpaní 4,35%; vo vrcholovom oblúku $R=10\,000$ m.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 4-poľová spojená konštrukcia komorového prierezu s rozpätiami polí 41 + 60 + 60 + 41 m. Celková dĺžka mosta je 217,30 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá konštantná 3,2 m.

Nosná konštrukcia je prostredníctvom ložísk uložená na stenových pilieroch mnohoúhľovníkového tvaru. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na pilótach. Zakladanie je navrhnuté ako hlbinné na veľkopriemerových pilótach o priemere 1,20 m.

203-00 Most na R4 v km 1,153 nad údolím

Pod mostom sa nachádza strž so strmými svahmi, ktorá križuje R4 s veľkou šikmostou. Mostný objekt je situovaný v smerovom oblúku $R=1000$ m a vo vrcholovom zakružovacom oblúku $R=10000$ m. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je 14,0 m. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priechy sklon na moste je ľavostranný 3,6%.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 2-poľová konštrukcia z predpätých tyčových prefabrikátov spojených spriahajúcou doskou s rozpätiami polí 21,53 a 27,33 m. Celková dĺžka mosta je 68,77 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,46 m vrátane spriahajúcej dosky. Tyčové prefabrikáty budú uložené na elastomerných ložiskách umiestnených priečniku. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na mikropilótach. Zakladanie je navrhnuté hlbinné na mikropilótach, jednak z dôvodu možného výskytu ťažšie vtáateľných hornín plytko pod terénom, jednak z dôvodu zložitého prístupu k P2.

204-00 Most na R4 v km 2,624 nad cestou III/3533, riekou Topľa, melioračným kanálom a poľnou cestou

Most premost'uje prístupovú cestu v km 2,142 00, cestu III/3533 v km 2,167 15 R4 smerujúcu z obce Brezov a Giraltovece. V km 2,496 42 most premost'uje rieku Topľa a záplavovú oblasť tak, aby nezhoršil záplavové podmienky obce Lužanky pri Topli. Most premost'uje v km 3,070 50 hydromelioračný kanál a v km 3,078 34 poľnú cestu. Pod mostom sa predpokladá migrácia obojživelníkov.

Mostný objekt je situovaný v smerovom oblúku $R=1750,00$ m a na začiatku staničenia je most konštantne výškovo klesajúci s 5,00% spádom, potom je vo výškovom oblúku $R=5000,00$ m s klesajúcim charakterom a znova sa most dostáva do konštantného výškového spádu s 0,50% klesaním. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je na začiatku mosta 14,00 m na dĺžke zhruba 220,00 m z dôvodu rozšírenia jazdných pásov o pruh pre pomalé vozidlá. Rozšírenie je približne na 225,00 m s premennou voľnou šírkou na moste a zvyšná časť mosta je s konštantnou voľnou šírkou 11,50 m. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priečny sklon na moste je jednostranný 2,50%, na začiatku mosta zhruba v dĺžke 170,00 m sa tento sklon preklápa na opačnú stranu tiež vo veľkosti 2,50%. Most má na ľavej strane protihlukovú stenu po km 2,701 a na pravej strane je PHS od km 2,8 po koniec mosta.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 27 poľová spojená dvojtrámová konštrukcia z monolitického betónu, na začiatku a konci konštrukcie je monolitický priečnik. Rozpätia polí sú: $1 \times 30,00$ m + $21 \times 40,00$ m + $2 \times 35,00$ m + $2 \times 30,00$ m + $1 \times 21,00$ m. Celková dĺžka mosta v osi nosnej konštrukcie je 1037,90 m. Výška nosnej konštrukcie je konštantná 2,25 m. Osová vzdialenosť trávov je konštantne 7,10 m. Vykonzolovanie konštrukcie sa po dĺžke mosta mení z 2,15 m na 2,95 m a na konečných 3,40 m. Šírka koncových priečnikov je 1,60 m, ktoré sú podopreté na hrncových ložiskách. Podopretie konštrukcie v medziľahlých poliach je zabezpečené pomocou hrncových ložísk uložených na kruhových pilieroch. Krajné opory sú riešené ako monolitické so zavesenými krídlami a rozšíreným základom. Zakladanie opôr je navrhnuté na veľkopriemerových pilótach $\phi 1,2$ m. Opora 1 musí byť založená v dostatočnej hĺbke pod potencionálnou šmykovou plochou, upresní sa po preverení aktivity svahovej deformácie na základe meraní. Piliere sú navrhnuté ako kruhové monolitické o priemere $\phi 2000$ mm s premennou výškou, založené na spoločnom základovom bloku. Zakladanie pilierov je navrhnuté na veľkopriemerových pilótach $\phi 1,2$ mm.

205-00 Most na R4 v km 3,993 nad údolím a cestou III/3557

Most premost'uje cestu III/3557. Mostný objekt zároveň zabezpečuje migračnú cestu pre veľké cicavce. Šírkou odpovedá ideálnym podmienkam pre kategóriu A, voľnou výškou pod mostom (6,4 až 8 m) spĺňa minimálne podmienky pre kategóriu A.

Pod mostom sa nachádza komunikácia a prístupová cesta. Mostný objekt je situovaný v priamej. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je 14 m. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priečny sklon na moste je ľavostranný 2,5%. Výškovo je most v stúpaní 5,00 %.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 3-poľová spojená konštrukcia z predpätých tyčových prefabrikátov spojených spriahajúcou doskou s rozpätiami polí $25 + 33 + 25$ m. Celková dĺžka mosta je 95,30 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,61 m včítane spriahajúcej dosky. Tyčové prefabrikáty budú prostredníctvom zmonolitňujúceho priečnika uložené na hrncových ložiskách umiestnených na kruhových pilieroch. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na pilótach. Zakladanie bude na základe realizovaného inžiniersko-geologického prieskumu hlbinné na veľkopriemerových pilótach $\phi 1,20$ m.

206-00 Most na R4 v km 4,534 nad vetvou k odpočívadlu Giraltovece

Pod mostom sa nachádza komunikácia na odpočívadlo Giraltovece SO 103-00 a prístupové komunikácie. Mostný objekt je situovaný v priamej. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami

je 16,5 m, na začiatku je most rozšírený o 0,285 m z dôvodu umiestnenia pripájacieho pruhu vetvy „LB“. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priečny sklon na moste je ľavostranný 2,5%. Výškovo je most v stúpaní 5,00%; vo vrcholovom oblúku $R=10\ 000$ m.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 3-poľová konštrukcia, tvorená prostými poľami z predpätých tyčových prefabrikátov spojených spriahajúcou doskou s rozpätiami poľí 12,31 + 24,24 + 20,81 m. Celková dĺžka mosta je 71,98 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,31 m vrátane spriahajúcej dosky. Tyčové prefabrikáty budú uložené na elastomerných ložiskách na uložných prahoch stenových pilierov. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na pilótach. Zakladanie bude na základe realizovaného inžiniersko-geologického prieskumu hlbinné na veľkopriemerových pilótach $\phi 1,20$ m.

207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík

Pod mostom sa nachádza poľná cesta, lesná cesta, potok Čurlík a prístupová komunikácia. Mostný objekt je situovaný v priamej. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je 11,5 m. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priečny sklon na moste je ľavostranný 2,5%. Výškovo je most vo vrcholovom oblúku $R=10\ 000$ m a v klesaní 2,20%.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 7-poľová spojená konštrukcia z predpätých tyčových prefabrikátov spojených spriahajúcou doskou s rozpätiami poľí 25 + 33 + 33 + 33 + 33 + 25 m. Celková dĺžka mosta je 226,90 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,61 m vrátane spriahajúcej dosky. Tyčové prefabrikáty budú prostredníctvom zmonolitňujúceho priečnika uložené na hrncových ložiskách umiestnených na kruhových pilieroch. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na pilótach. Zakladanie bude na základe realizovaného inžiniersko-geologického prieskumu hlbinné na veľkopriemerových pilótach $\phi 1,20$ m.

208-00 Most na R4 v km 5,565 nad poľnou cestou

Pod mostom sa nachádza asfaltová komunikácia. Mostný objekt je situovaný v priamej. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je 11,75 m. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priečny sklon na moste je ľavostranný 2,5%. Výškovo je most v klesaní 2,20%.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 1-poľová konštrukcia, tvorená prostým poľom z predpätých tyčových prefabrikátov spojených spriahajúcou doskou s rozpätím poľa 29,38 m. Celková dĺžka mosta je 39,95 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,61 m vrátane spriahajúcej dosky. Tyčové prefabrikáty budú uložené na elastomerných ložiskách na uložných prahoch opôr. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na pilótach. Zakladanie bude na základe realizovaného inžiniersko-geologického prieskumu hlbinné na mikropilótach z dôvodu výskytu ťažko vrtateľných hornín pod základom.

209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa

Pod mostom sa nachádza prístupová komunikácia, potok Topoľa, asfaltová a poľná cesta. Nad mostom sa nachádza existujúce VVN. Mostný objekt je situovaný v prechodnici a kružnici. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je 14,0 m. Na ľavej strane mosta je navrhnutý služobný chodník šírky 0,75 m. Priečny sklon na moste je ľavostranný 2,5%. Výškovo je most v klesaní 2,20%; v údolnicovom oblúku $R=8\ 650$ m a v stúpaní 5,00%.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako spojená 6-poľová konštrukcia z predpätých tyčových prefabrikátov spojených spriahajúcou doskou s rozpätiami poľí 25 + 33 + 33 + 33 + 33 + 25 m. Celková dĺžka mosta je 205,93 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,61 m vrátane spriahajúcej dosky. Tyčové prefabrikáty budú prostredníctvom zmonolitňujúceho priečnika uložené na hrncových ložiskách umiestnených na kruhových pilieroch. Krajné

opory sú riešené ako úložné prahy na mikropilótach. Zakladanie bude na základe realizovaného inžiniersko-geologického prieskumu hlbinné na mikropilótach, jednak preto, že v hĺbke 6 – m sa nachádzajú nezvetrané paleogénne ťažko výtateľné horniny a tiež preto, že pri podpere 6 a opore 7 sa nad mostom nachádza existujúce VVN, ktoré sa nebude prekladať. Pri realizácii veľkopriemerových pilót by mohlo prísť ku kolízii vrtacieho stroja s existujúcim VVN.

210-00 Most na vetve „GA“ križovatky Giraltove v km 0,204 nad poľnou cestou

Presypaný mostný objekt prevádza vetvu „GA“ ponad poľnú cestu. Vetva „GA“ je v úseku mosta v smerovom oblúku $R=100$ m a v klesaní 6%, šírka medzi zvodidlami je 9 m, priečny sklon je jednostranný 2,5 %. Poľná cesta je v úseku mosta v priamej so stúpaním 1,67 %. Svetlosť otvoru pre poľnú cestu je 11,95 m.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako presypaná klenba zo železobetónových prefabrikátov s dĺžkou premostenia 11,95 m. Celková šírka mosta je 58,7 m. Výška klenby je 7,2 m. Zakladanie je navrhnuté hlbinné na mikropilótach z dôvodu prítomnosti ťažko výtateľného podlažia v hĺbkach od 6,6 m p.t..

211-00 Most na vetve „GB1“ križovatky Giraltove v km 0,047 nad potokom Radomka

Pod mostom sa nachádza potok. Mostný objekt je situovaný v smerovom oblúku s polomerom $R=300$ m. Voľná šírka na moste medzi zvodidlami je premenná 9,3-22,35 m. Na moste nie je navrhnutý služobný chodník. Priečny sklon na moste je pravostranný 2,5%. Výškovo je most vo vrcholovom oblúku $R=800$ m.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 3-poľová dosková spojená konštrukcia z predpätého betónu s rozpätiami polí 15 + 20 + 15 m. Celková dĺžka mosta je 59,10 m. Výška nosnej konštrukcie je navrhnutá 1,1 m. Spojená dosková konštrukcia je uložená na hrncových ložiskách umiestnených na kruhových pilieroch. Krajné opory sú riešené ako úložné prahy na pilótach. Zakladanie bude na základe realizovaného inžiniersko-geologického prieskumu hlbinné na veľkopriemerových pilótach $\phi 1,20$ m.

212-00 Dočasný most na poľnej ceste nad potokom Topoľa v km 5,900 R4

Most nad potokom Topoľa sa nachádza na prístupovej komunikácii, bude funkčný počas výstavby R4, po dokončení výstavby bude demontovaný. Potok Topoľa bude v uvedenom úseku upravený. Na moste vedie prístupová komunikácia.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako 1-poľová oceľová konštrukcia s rozpätím 24,4 m, celkovej dĺžky 26,4 m. Výška priehradových trémov je 1,65 m. Založenie sa predpokladá na cestných paneloch.

231-00 Úprava potoka Radomka v križovatke Giraltove

Úprava potoka Radomka pod mostom SO 211-00 bude riešená opevnením existujúcich brehov 5 m pred a za most kamennou dlažbou na sucho do štrkopieskového lôžka. Opevnenie je navrhnuté do výšky hladiny Q_{10} a v dne je stabilizované pätkou z lomového kameňa. V rámci vegetačných úprav objektu 051-00 sa navrhuje výsadba vrbových rezkov na celkovej ploche cca 150 m² (cca 1600 ks rezkov rýchlorastúcich drevín). Výsadba bude urobená nad opevnením na plochu, ktorá bude zahumusovaná, urovnaná a zatrávnená.

232-00 Úprava rieky Topoľa v km 2,490 R4

Úprava rieky Topoľa pod mostom SO 204-00 bude riešená opevnením existujúcich brehov 5 m pred a za most kamennou nahádzkou hmotnostnej frakcie do 500 kg s urovnáním líca a vyklinovaním menšími kameňmi. Opevnenie je stabilizované v dne masívnou pätkou z lomového kameňa. V rámci vegetačných úprav objektu 051-00 sa navrhuje výsadba vrbových

rezkov na celkovej ploche cca 320 m² (cca 3520 ks rezkov rýchlorastúcich drevín). Výsadba bude urobená nad opevnením na plochu, ktorá bude zahumusovaná, urovnaná a zatrávnená.

234-00 Preložka potoka Topoľa v km 5,900 R4

Z dôvodu kolízie pilierov navrhovaného mosta SO 209-00 s existujúcim korytom potoka Topoľa, bude riešená preložka potoka v nevyhnutnom rozsahu. Koryto je navrhnuté na prietok Q₂₀, šírka v dne 3 m, sklon svahov 1:2, čo rešpektuje parametre existujúceho koryta. Pozdĺžny sklon preložky bude konštantný 7,25‰. Opevnenie brehov bude kamennou dlažbou na sucho do štrkopieskového lôžka so stabilizačnou pätkou z lomového kameňa. Opevnenie sa navrhuje do výšky Q₁₀. Na začiatku a konci preložky bude koryto stabilizované priečnym prahom z lomového kameňa. Dĺžka preložky je 94 m. V rámci vegetačných úprav objektu 051-00 sa navrhuje výsadba vrbových rezkov na celkovej ploche cca 510 m² (cca 5610 ks rezkov rýchlorastúcich drevín). Výsadba bude urobená nad opevnením na plochu, ktorá bude zahumusovaná, urovnaná a zatrávnená.

501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4

Odvodnenie polovičného profilu rýchlostnej cesty R4 je riešené priečnym sklonom vozovky do žlabov v pri krajnici. V žlaboch budú umiestnené uličné vpusty, z ktorých budú vedené kanalizačné prípojky DN 200 do navrhovanej kanalizácie rýchlostnej cesty SKL DN300 – DN1000, SN 10. Tá bude situovaná na pravej strane komunikácie (v smere staničenia R4), resp. v budúcom strednom deliacom páse. Kanalizácia rýchlostnej cesty R4 je rozdelená na 3 kanalizačné rajóny A, B, C.

Kanalizačný rajón A: Odvodňuje cestné vetvy GA, GB1 križovatky Giraltovce (SO 102-00) a rýchlostnú cestu R4 od km 0,400 do 1,170. Kanalizácia je situovaná na pravej strane cestnej vetvy GA, GB1 a na pravej strane RC, pričom na mostoch SO 201-00 a 202-00 bude zavesená. Priamo do nej budú zaústené aj mostné odvodňovače. Pre kanalizačný rajón A je navrhnutý plnoprietokový odlučovač ropných látok s kapacitou 250 l/s a čistiacim účinkom 0,1 mg NEL/l. Umiestnený bude v zálive cestnej vetvy GB1. Prečistené dažďové vody budú vypúšťané do cestnej priekopy SO 102-00 a z nej do vodného toku Radomka.

Stoka A – 1035,00 m.

Stoka A1 na vetve GB 1 – 56,50 m.

Kanalizačný rajón B: Odvodňuje rýchlostnú cestu R4 od km 1,170 do 4,835 a cestné vetvy odpočívadla Giraltovce. Kanalizácia je situovaná na pravej strane RC, pričom na mostoch SO 204-00, 205-00 a 206-00 bude zavesená. Priamo do nej budú zaústené aj mostné odvodňovače.

Stoka B začína vyústením do rieky Topoľa v km 2,535 R4. Od výustného objektu v dĺžke 65 m bude potrubie SKL DN1000 obetónované, aby nedošlo k jeho poškodeniu pri zvýšenej hladine rieky Topoľa. Stoka B je do km 3,095 R4 vedená v súbehu s mostom SO 204-00 a výtlakom splaškovej kanalizácie odpočívadla SO 311-52. V km 3,063 R4 stoka B križuje existujúci melioračný kanál, ktorý bude po vybudovaní stoky B a výtlaku SO 311-52 upravený v rámci SO 233-00. Od km 3,095 R4 je vedená stoka B v násype cestného telesa rýchlostnej cesty R4 až do km 3,767 R4, kde je na ľavej strane RC v zálive navrhnutý plnoprietokový odlučovač ropných látok (ORL) s kapacitou 1500 l/s a čistiacim účinkom 0,1 mg NEL/l. Za ORL stoka B križuje RC a ďalej je vedená až do km 4,835 R4 po pravej strane RC. Za ORL v km 3,767 R4 sa do stoky B napája stoka B1, ktorá odvodňuje úsek RC od km 3,767 R4 po 1,170 R4. Do stoky B bude v km 4,206 R4 zaústená kanalizácia cestných vetiev odpočívadla Giraltovce - stoka B2 a v km 4,356 R4 budú do stoky B zaústené stoky B4 a B5 z

cestných vetiev odpočívadla LA2, LB2. Stoka B2 odvodňuje cestné vetvy odpočívadla LA, LA1 a je vedená pozdĺž celého odpočívadla Giraltovce. Stoka B3 odvodňuje cestné vetvy odpočívadla LB, LB1 a napája sa do stoky B2 v okružnej križovatke. Do stoky B2 je na odpočívadle zaústených 5 kanalizačných dažďových stôk SO 311-51.

Stoka B – 2325,00 m.

Stoka B1 – 2568,00 m.

Stoka B2 – 763,00 m.

Stoka B3 – 374,50 m.

Stoka B4 – 101,00 m.

Stoka B5 – 94,00 m.

Kanalizačný rajón C: Odvodňuje rýchlostnú cestu R4 od km 4,835 do 6,210 R4 a cestné vetvy KA, KB križovatky Kuková (SO 104-00). Kanalizácia je situovaná na pravej strane RC, pričom na mostoch SO 207-00, 208-00 a 209-00 bude zavesená. Priamo do nej budú zaústené aj mostné odvodňovače. Stoka C začína vyústením do preložky potoka Topľa (SO 234-00) v km 5,877 R4. Trasa je vedená v rastlom teréne, križuje poľnú cestu SO 144-00 a stúpa do násypu RC v km 5,800 R4. Tu je navrhnutý záliv pre navrhovaný plnoprietokový odlučovač ropných látok s kapacitou 500 l/s a čistiacim účinkom 0,1 mg NEL/l. Za ORL stoka C križuje RC v km 5,777 R4 a ďalej je vedená až do km 4,835 R4 po pravej strane RC. Za ORL v km 5,777 R4 sa do stoky C napája stoka C1, ktorá odvodňuje úsek od km 5,777 R4 po 6,210 R4. Do koncovej kanalizačnej šachty stoky C (km 6,210 R4) bude zaústená kanalizácia cestných vetiev KA, KB križovatky Kuková - stoky C2 a C3.

Stoka C – 1051,50 m.

Stoka C1 – 433,00 m.

Stoka C2 – 368,00 m.

Stoka C3 – 311,50 m.

a1. Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa

Útvar povrchovej vody SKB0013 Topľa

a) Súčasný stav

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKB0013 Topľa (rkm 120,20 – 28,90) 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 99,700 nefunkčná MVE, h = 1,5 m, Bardejovská Nová Ves;
 - rkm 101,100 betónová hať, h = 0,8 m, Bardejovská Nová Ves, netvorí migračnú prekážku;
 - rkm 104,500 stupeň, sklz, h = 1,5 m, Bardejov, netvorí migračnú prekážku;
 - rkm 107,100 hať, h=2,0m, Bardejov, tvorí migračnú prekážku;
 - rkm 132,700 stupeň, h = 0,3 m;
 - rkm 132,800 stupeň, h = 0,3 m;
 - rkm 132,950 stupeň, h = 0,3 m;
 - rkm 133,500 prehrádzka;
- ***dnové a brehové opevnenie:***

rkm 102,600 - 104,812 nahádzka z lomového kameňa a kamenná dlažba, za účelom protipovodňovej ochrany Bardejova;

rkm 106,860 - 107,160 úprava pod haňou kamenná dlažba + cementová malta + stabilizácia koryta v mieste hate, úprava za účelom protipovodňovej ochrany Bardejova;

rkm 82,000 - 85,386 kamenný zához, kamenná rovnanina obojstranná, sporadická na úseku;

rkm 60,000 - 64,380 spevnenie ľavého brehu kamenným záhozom;

rkm 41,000 - 41,900 kamenná nahádzka, sporadicky;

rkm 38,201 – 29,250 stabilizácia oboch brehov, sporadická bukovinská haňovina, kamenný zához;

- **hrádze:**

rkm 60,000 - 60,620 ľavobrežná ochranná 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 SKB0013 Topľa 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 SKB0013 Topľa podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č. 3.

tabuľka č. 3

<i>fytoplanktón</i>	<i>fytobentos</i>	<i>makrofyty</i>	<i>bentické bezstavovce</i>	<i>ryby</i>	<i>HYMO</i>	<i>FCHPK</i>	<i>Relevantné látky</i>
<i>N</i>	2	2	3	2	1	3	<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 SKB0013 Topľa v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové komunálne, difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť - nutrienty) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4:

tabuľka č. 4

<i>Biologické prvky kvality</i>		<i>Bentické bezstavovce</i>	<i>Bentické rozsievky</i>	<i>fytoplanktón</i>	<i>makrofyty</i>	<i>ryby</i>
<i>tlak</i>	<i>organické znečistenie</i>	<i>priamo</i>	-	<i>priamo</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 SKB0013 Topľa 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 SKB0013 Topľa v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v Prílohe 8.4a sú navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 107,100 hať Bardejov - zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom,
- rkm 101,1 stupeň – neaplikovateľné / prekážka je priechodná.

Útvar povrchovej vody SKB0013 Topľa 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 opatrenia, 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 SKB0013 Topľa po realizácii navrhovanej činnosti

Z hľadiska možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa rozhodujúcimi stavebnými objektami/časťami navrhovanej

činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovece - Kuková**“, ktoré môžu spôsobiť zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa sú stavebné objekty 232-00 *Úprava rieky Topľa v km 2, 90 R4*, 204-00 *Most na R4 v km 2,624 nad cestou III/3533, riekou Topľa, melioračným kanálom a poľnou cestou* a 501-00 *Kanalizácia rýchlostnej cesty R4*.

Popis stavebných objektov 232-00 Úprava rieky Topľa v km 2, 90 R4, 204-00 Most na R4 v km 2,624 nad cestou III/3533, riekou Topľa, melioračným kanálom a poľnou cestou a 501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4 je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 204-00 *Most na R4 v km 2,624 nad cestou III/3533, riekou Topľa, melioračným kanálom a poľnou cestou* budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa a nad ním (zakladanie spodnej stavby mosta a pilierov mosta, výstavba nosnej konštrukcie nad vodným tokom. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie brehov a koryta toku, zakalovanie toku počas zemných prác pri zakladaní spodnej stavby a pilierov mosta, prísunom materiálu a pohybom stavebných mechanizmov, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv navrhovaných prác na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť nepriamo/sekundárne, sa nepredpokladá.

Po ukončení realizácie týchto prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa postupne zaniknú a tieto sa vrátia do pôvodného stavu resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKB0013 Topľa ako celku sa nepredpokladá.

Ovplyvnenie ostatných morfológických podmienok útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa (premenlivosť šírky a hĺbky koryta, vlastnosti substrátu, štruktúra a vlastnosti príbrežných zón) ako celku sa nepredpokladá.

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

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 232-00 *Úprava rieky Topľa v km 2,490 R4* v ich prvej etape (opevnenie existujúcich brehov 5m pred a 5m za mostom kamennou nahádzkou hmotnostnej frakcie do 500 kg s urovnaním líca a vyklinovaním menšími kameňmi, stabilizácia opevnenia v dne masívnou pätkou z lomového kameňa, budú práce prebiehať priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa o celkovej dĺžke úprav 10 m, najmä pri opevnení brehov kamennou nahádzkou 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 prejavíť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa zanikne a tieto sa vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa, súvisiacich najmä s opevnením brehov kamennou nahádzkou síce bude prechádzať do zmien trvalých (ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 10,00 m predstavuje len 0,01% z celkovej dĺžky 91,30 km útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a bentické bezstavovce, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa 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 SKB0013 Topľa pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková**“ (prevádzka rýchlostnej cesty) možno očakávať, že vplyv z jej užívania na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa sa neprejaví.

K určitému ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa môže dôjsť vplyvom odvodnenia cestného telesa (stavebný objekt 501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4) vyústením Stoky B do rieky Topľa, a to v čase dlhodobých atmosférických zrážok, kedy môže dochádzať k zakaľovaniu toku a k zmene rýchlosti prúdenia. Tento vplyv však bude len dočasný a možno predpokladať, že tieto zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa nebudú významné, nakoľko budú mať len lokálny charakter a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu ako celku.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková**“, budú mať len dočasný, prípadne trvalý charakter lokálneho rozsahu, a ktoré z hľadiska možného

ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKB0013 Topľa sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková**“ v útvare povrchovej vody SKB0013 Topľa 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 SKB0034 Radomka

a) Súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKB0034 Radomka (rkm 29,10-0,00) 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/vodné stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

- **priečne stavby:**
rkm 13,850 – stupeň: h=0,6 m;
rkm 14,300 – stupeň: h=0,5 m;
- **brehové opevnenie:**
km 3,800 - 4,200 - kamenná dlažba
km 10,000 - 13,421 - polovegetačné tvárnice
km 13,421 - 15,536 - vegetačné opevnenie
km 15,536 - 17,616 - vegetačné opevnenie

V roku 2011 (09.05.2011) 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 priradený medzi prirodzené vodné útvary bez nápravných opatrení, nakoľko vyššie uvedené stupne počas terénnej obhliadky neboli nájdené resp. tieto stupne neexistujú.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKB0034 Radomka 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 SKB0034 Radomka podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.5.

tabuľka č.5

<i>fytoplanktón</i>	<i>fytobentos</i>	<i>makrofyty</i>	<i>bentické</i>	<i>ryby</i>	<i>HYMO</i>	<i>FCHPK</i>	<i>Relevantné</i>
---------------------	-------------------	------------------	-----------------	-------------	-------------	--------------	-------------------

			<i>bezstavovce</i>				<i>látky</i>
<i>N</i>	2	0	3	3	1	2	<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 ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka 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, difúzne znečistenie (riziko z poľnohospodárstva, zraniteľná oblasť) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.6:

tabuľka č.6

<i>Biologické prvky kvality</i>		<i>Bentické bezstavovce</i>	<i>Bentické rozsievky</i>	<i>fytoplanktón</i>	<i>makrofyty</i>	<i>ryby</i>
<i>tlaky</i>	<i>organické znečistenie</i>	<i>priamo</i>	-	<i>priamo</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 SKB0034 Radomka.

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKB0034 Radomka sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to v prílohe 8.1b:

- Gíraltovce – rekonštrukcia ČOV (očakávaný dátum začiatku prác 12/2018, očakávaný dátum ukončenia 12/2021)

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

- realizácia opatrení z Programu rozvoja verejných kanalizácií.

Útvar povrchovej vody SKB0034 Radomka 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 SKB0034 Radomka po realizácii projektu

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková**“ 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 Brezovský potok a Skotlinský potok, ktoré sú do útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka zaústené.

Priame vplyvy

Rozhodujúcimi stavebnými objektmi/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka sú 211-00 Most na vetve „GBI“ križovatky Gíraltovce v km 0,047 nad potokom Radomka a 231-00 Úprava potoka Radomka v križovatke Gíraltovce.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebných objektov 211-00 Most na vetve „GBI“ križovatky Gíraltovce v km 0,047 nad potokom Radomka a 231-00 Úprava potoka Radomka v križovatke Gíraltovce je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 211-00 Most na vetve „GBI“ križovatky Gíraltovce v km 0,047 nad potokom Radomka, v ich prvej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka, 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 SKB0034 Radomka 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 a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka 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 SKB0034 Radomka pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

V začiatkovej etape prác na stavebnom objekte/časti stavby 231-00 *Úprava potoka Radomka v križovatke Giraltovce* (realizácia opevnenia existujúcich brehov 5 m pred a 5 m za mostom kamennou dlažbou na sucho do štrkopieskového lôžka do výšky hladiny Q₁₀, v dne zastabilizovaného pätkou z lomového kameňa), v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka dôjde k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku (počas stabilizácie brehového opevnenia pätkou z lomového kameňa) a jeho brehov (opevnenie brehov 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 (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný) sa nepredpokladá.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka budú s postupujúcimi prácami prechádzať do zmien trvalých (zmeny morfológických podmienok – zmeny v usporiadaní koryta, ovplyvnenie premenlivosti jeho šírky, rýchlosti prúdenia), ktoré sa môžu postupne prejaviť aj trvalým narušením bentickej fauny.

Vzhľadom na rozsah a technické riešenie navrhovaných úprav možno predpokladať, že ich vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť len sekundárne, nebude významný.

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

Ovplyvnenie ostatných morfológických podmienok (štruktúra a substrát koryta rieky) útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka 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 SKB0034 Radomka (morfológických podmienok) bude mať len lokálny charakter (navrhovaná dĺžka úpravy 10,00 m predstavuje 0,03% z celkovej dĺžky 29,10 km útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka), možné ovplyvnenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka ako celku možno pokladať za nevýznamné.

Nepriame vplyvy

Drobný vodný tok Skotlinský potok

a) Súčasný stav

Drobný vodný tok – Skotlinský potok, prítok útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka (hydrologické číslo 4-30-09-1104) o celkovej dĺžke 2,110 km je prirodzený vodný tok. 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 SKB0034 Radomka, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKB0034 Radomka vyjadruje aj ekologický stav dotknutého drobného vodného toku Skotlinský potok, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Skotlinský potok spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková*“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka k ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – Skotlinský potok, prítoku útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu 201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka je uvedené vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka v začiatkovej etape prác (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta), kedy budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku Skotlinský potok a nad ním, 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 ostatné prvky biologickej kvality (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón nie je relevantný) sa nepredpokladá.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Skotlinský potok zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka, do ktorého je tento drobný vodný tok zaústený.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku Skotlinský 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 drobnom vodnom toku Skotlinský potok pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Drobný vodný tok Brezovský potok

b) Súčasný stav

Drobný vodný tok – Brezovský potok, prítok útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka (hydrologické číslo 4-30-09-1103) o celkovej dĺžke 4,470 km je prirodzený vodný tok. 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 SKB0034 Radomka, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKB0034 Radomka vyjadruje aj ekologický stav dotknutého drobného vodného toku Brezovský potok, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Brezovský potok spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka k ovplyvniť.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Brezovský potok a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu 202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka je uvedené vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka v začiatkovej etape prác (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta), kedy budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku Brezovský potok a nad ním, 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 ostatné prvky biologickej kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón nie je relevantný) sa nepredpokladá.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Brezovský potok zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka, do ktorého je tento drobný vodný tok zaústený.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku Brezovský potok sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

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

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka po realizácii projektu na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovece - Kuková**“, budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu (priame vplyvy útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka predstavujú 0,03% a nepriame vplyvy spôsobené prostredníctvom drobných vodných tokov Skotlinský potok a Brezovský potok sa nepredpokladajú) možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka 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 SKB0034 Radomka.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovece - Kuková**“ (prevádzka rýchlostnej cesty) vplyv z jej prevádzky na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka sa nepredpokladá.

K určitému ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka môže dôjsť vplyvom odvodnenia cestného telesa (stavebný objekt 501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4) vyústením Stoky A do toku Radomka, a to v čase dlhodobých atmosférických zrážok, kedy môže dochádzať k zakaľovaniu toku a k zmene rýchlosti prúdenia. Tento vplyv však bude len dočasný a možno predpokladať, že tieto zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0034 Radomka nebudú významné, nakoľko budú mať len lokálny dočasný charakter a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu ako celku.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R4 Gíraltovece - Kuková**“ v útvare povrchovej vody SKB0034 Radomka 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 SKB0090 Topoľa

a) Súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKB0090 Topoľa (rkm 10,70 - 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/vodné stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

- **priečne stavby:**
rkm 4,550, stupeň, ZPS, h=0,5 m; devastovaný, netvorí migračnú prekážku

rkm 4,835, stupeň, ZPS, h=0,5 m; h=0,3 m
 rkm 6,650, stupeň, ZPS, h=1,0 m;
 rkm 6,800, stupeň, ZPS, h=1,0 m;
 rkm 7,050, stupeň, ZPS, h=0,6 m;
 rkm 7,250, stupeň, ZPS, h=1,0 m;
 rkm 7,550, stupeň, ZPS, h=0,3 m čiastočne devastovaný
 rkm 7,650, stupeň, ZPS, h=0,5-1,0 m;
 rkm 7,900, stupeň, ZPS, h=1,0 m;
 rkm 8,100, stupeň, ZPS, h=1,5 m;
 rkm 8,400, prehrádzka, h=1,5 m

- **brehové opevnenie:**

rkm 4,300-4,782- kamenná dlažba;
 rkm 6,300-7,222- kamenná dlažba;
 rkm 7,222-8,230 kamenná dlažba

V roku 2017 (15.11.2017) 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 výrazne zmenené vodné útvary. Realizácia nápravných opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov t.j. spriechodňovanie migračných bariér ani výmena brehových opevnení v tomto vodnom útvare sa neodporúča, nakoľko ide o podhorský tok s vysokou rozkolísanosťou prietokov. Zachovanie stupňov a úprav je dôležité z hľadiska protipovodňovej ochrany obcí Kuková, Želmanovce a Dukovce. Vývary stupňov na tokoch s vysokou rozkolísanosťou prietokov tvoria významné biotopy v čase nízkych prietokov.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKB0090 Topoľa klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou hodnotenia. To znamená, že útvar povrchovej vody SKB0090 Topoľa bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny (5) 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 SKB0090 Topoľa podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.7.

tabuľka č.7

<i>fytoplanktón</i>	<i>fytobentos</i>	<i>makrofyty</i>	<i>bentické bezstavovce</i>	<i>ryby</i>	<i>HYMO</i>	<i>FCHPK</i>	<i>Relevantné látky</i>
<i>N</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>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 SKB0090 Topoľa 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.8:

tabuľka č.8

<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>

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 SKB0090 Topoľa.

Útvar povrchovej vody SKB0090 Topoľa 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.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa po realizácii projektu

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltove - Kuková**“ môže dôjsť priamo, realizáciou stavebných objektov/častí stavby v tomto vodnom útvare, ako aj nepriamo, prostredníctvom realizácie stavebných objektov/častí stavby v drobnom vodnom toku Čurlík, ktorý je do útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa zaústený.

Priame vplyvy

Rozhodujúcimi stavebnými objektmi/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa sú 209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa, 212-00 Dočasný most na poľnej ceste nad potokom Topoľa v km 5,900 R4 a 234-00 Preložka potoka Topoľa v km 5,900 R4.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebných 209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa, 212-00 Dočasný most na poľnej ceste nad potokom Topoľa v km 5,900 R4 a 234-00 Preložka potoka Topoľa v km 5,900 R4 je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 209-00 *Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa*, v ich prvej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa, 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 SKB0090 Topoľa zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu/potenciálu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa 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 SKB0090 Topoľa pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 212-00 *Dočasný most na poľnej ceste nad potokom Topoľa v km 5,900 R4*, v ich prvej etape (realizácia nosnej konštrukcie mosta) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa a nad ním. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa, 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 SKB0090 Topoľa zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu/potenciálu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa 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 SKB0090 Topoľa pri bežných prietokoch, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

V začiatkovej etape prác na stavebnom objekte/časti stavby *Preložka potoka Topoľa v km 5,900 R4*, kedy budú práce prebiehať priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa (vybudovanie stabilizačných priečných prahov z lomového kameňa na začiatku a konci preložky), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (realizácia preložky časti koryta

vodného toku Topoľa v dĺžke 94,0 m), môže dôjsť v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie dna koryta toku a zakaľovanie toku, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný) sa nepredpokladá.

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 SKB0090 Topoľa aj k trvalým zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (pôvodné koryto bude nahradené novým korytom opevneným kamennou dlažbou na sucho do štrkopieskového lôžka so stabilizačnou pätkou z lomového kameňa do výšky Q_{10} .), ako narušenie premenlivosti šírky koryta toku, ovplyvnenie substrátu koryta toku, ovplyvnenie rýchlosti prúdenia vody), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 94,0 m predstavuje len 0,88% z celkovej dĺžky 10,70 km útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu/potenciálu ako celku.

Vzhľadom na rozsah a technické riešenie navrhovaných úprav možno predpokladať, že ich vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón nie je pre tento vodný útvar relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť len sekundárne, nebude významný.

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

Ovplyvnenie ostatných morfologických podmienok (štruktúra a substrát koryta rieky) útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa ako celku 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 SKB0090 Topoľa (morfologických podmienok) bude mať len lokálny charakter (navrhovaná dĺžka úpravy 94,00 m predstavuje 0,88% z celkovej dĺžky 10,70 km útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa), možné ovplyvnenie ekologického stavu/potenciálu útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa ako celku možno pokladať za nevýznamné.

Nepriame vplyvy

Drobný vodný tok Čurlík

a) Súčasný stav

Drobný vodný tok – Čurlík, prítok útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa (hydrologické číslo 4-30-09-1226) o celkovej dĺžke 3,320 km je prirodzený vodný tok. 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 SKB0090 Topoľa, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav/potenciál v útvare povrchovej vody SKB0090 Topoľa vyjadruje aj ekologický stav/potenciál dotknutého drobného vodného toku Čurlík, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Čurlík spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“, by mohli ekologický stav/potenciál útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa ovplyvniť.*

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Čurlík, prítoku útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa a následne aj jeho ekologického stavu/potenciálu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu 207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík.

Stručný popis stavebno – technického riešenia stavebného objektu 207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík, v ich začiatkovej etape (realizácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie mosta), kedy budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti drobného vodného toku Čurlík a nad ním, 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 ostatné prvky biologickej kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón nie je relevantný) sa nepredpokladá.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Čurlík zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu/potenciálu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality drobného vodného toku Čurlík sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

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

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa po realizácii projektu na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou projektu „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“, budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu (priame vplyvy útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa

predstavujú 0,88% z celkovej dĺžky a nepriame vplyvy spôsobené prostredníctvom drobného vodného toku Čurlík sa nepredpokladajú) možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa 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/potenciálu útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“ (prevádzka rýchlostnej cesty), vplyv z jej prevádzky na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa a následne na jeho ekologický stav/potenciál sa nepredpokladá.

K určitému ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa môže dôjsť vplyvom odvodnenia cestného telesa (stavebný objekt 501-00 Kanalizácia rýchlostnej cesty R4) vyústením Stoky C do toku Topoľa, a to v čase dlhodobých atmosférických zrážok, kedy môže dochádzať k zakaľovaniu toku a k zmene rýchlosti prúdenia. Tento vplyv však bude len dočasný a možno predpokladať, že tieto zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKB0090 Topoľa nebudú významné, nakoľko budú mať len lokálny charakter a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu/potenciálu ako celku.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“ v útvare povrchovej vody SKB0090 Topoľa 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.

a2. vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma

Útvary podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 35,941 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma bol vymedzený ako útvar podzemných vôd predkvartérnych hornín s plochou 4106,788 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Hodnotenie kvantitatívneho stavu v útvaroch podzemnej vody pre Plány manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2009, 2015) bolo vykonané na základe prepojenia

výsledkov bilančného hodnotenia množstiev podzemných vôd a hodnotenia zmien režimu podzemných vôd (využitie výsledkov programu monitorovania).

Bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd je založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd (vodohospodársky disponibilných množstiev podzemných vôd) a dokumentovaných odberov podzemných vôd v útvare podzemnej vody. Využiteľné množstvá podzemných vôd tvoria maximálne množstvo podzemnej vody, ktoré možno odoberať z daného zvodneného systému na vodárenské využívanie po celý uvažovaný čas exploatacie za prijateľných ekologických, technických a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody (využiteľné množstvá vyčísľované na národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho 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).

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>.

b) predpokladané zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma po realizácii navrhovanej činnosti

Časti stavby/stavebné objekty navrhovanej trasy „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece**“, ktoré môžu spôsobiť zmenu hladiny podzemnej vody sú mostné objekty založené hlbínne:

- 201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka
- 202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka
- 203-00 Most na R4 v km 1,153 nad údolím
- 205-00 Most na R4 v km 3,993 nad údolím a cestou III/3557
- 206-00 Most na R4 v km 4,534 nad vetvou k odpočívadlu Giraltovece
- 207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík
- 208-00 Most na R4 v km 5,565 nad poľnou cestou
- 209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa
- 210-00 Most na vetve „GA“ križovatky Giraltovece v km 0,204 nad poľnou cestou
- 211-00 Most na vetve „GB1“ križovatky Giraltovece v km 0,047 nad potokom Radomka

ako aj sanačné opatrenia realizované v rámci stavebného objektu 101-00 Rýchlostná cesta R4.

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

Posúdenie predpokladaných zmien hladiny útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma

I. Počas výstavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na hĺbkovom zakladaní spodnej stavby mostných objektov (201-00 Most na R4 v km 0,490 nad údolím Skotlinského potoka, 202-00 Most na R4 v km 0,821 nad údolím Brezovského potoka, 203-00 Most na R4 v km 1,153 nad údolím, 205-00 Most na R4 v km 3,993 nad údolím a cestou III/3557, 206-00 Most na R4 v km 4,534 nad vetvou k odpočívadlu Giraltovece, 207-00 Most na R4 v km 5,091 nad údolím potoka Čurlík, 208-00 Most na R4 v km 5,565 nad poľnou cestou, 209-00 Most na R4 v km 5,930 nad údolím potoka Topoľa, 210-00 Most na vetve „GA“ križovatky Giraltovece v km 0,204 nad poľnou cestou, 211-00 Most na vetve „GB1“ križovatky Giraltovece v km 0,047 nad potokom Radomka) ako aj pri realizácii sanačných opatrení (hĺbkovej drenáže v päte zárezu) pre zárezy v km 0,290 – 0,440, km 0,550 – 0,720, km 0,900 – 1,130, v km 1,200 – 1,600, km 1,600 – 2,100, v km 4,600 – 5,000, v km 5,250 – 5,500 (stavebný objekt 101-00 Rýchlostná cesta R4) pod hladinu podzemnej vody, ako aj po ich ukončení, možno predpokladať určité ovplyvnenie obehu a režimu podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma, 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 SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople (35,941 km²) a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma (4106,788 km²), z hľadiska zmeny režimu podzemnej vody tento vplyv možno pokladať za nevýznamný

Narušenie interakcie povrchových a podzemných vôd pri budovaní zemného telesa rýchlostnej cesty R4 sa nepredpokladá.

Ovplyvnenie obehu a režimu podzemných vôd v útvaroch podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma ako celku sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky

Vplyv z prevádzky navrhovanej činnosti/stavby „***Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková***“ vzhľadom na jej charakter (prevádzka rýchlostnej cesty) na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma sa nepredpokladá.

c) ***Posúdenie predpokladaného kumulatívneho dopadu súčasných a novo vzniknutých zmien hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma***

Vzhľadom na skutočnosť, že útvary podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma sa dotýka aj realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*I/18 a I/21 Petič – Hanušovce nad Topľou*“ 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 SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma, ku ktorým môže dôjsť realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková*“ a súčasne navrhovanej činnosti/stavby „*I/18 a I/21 Petič – Hanušovce nad Topľou*“ na kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „*I/18 a I/21 Petič – Hanušovce nad Topľou*“ bolo konštatované, že počas realizácie prác pri budovaní stavebného objektu 100-00 Cesta I/18, ako aj po ich ukončení sa ovplyvnenie obeh a režimu podzemných vôd v útvaroch podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma ako celku nepredpokladá.

Vzhľadom na vyššie uvedené, ako aj skutočnosť, že v rámci realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková*“ rozsah možných zmien hladiny podzemnej vody bude mať len lokálny charakter a vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople (35,941 km²) a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma (4106,788 km²), vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková*“ na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma sa nepredpokladá, možno očakávať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma a nových zmien predpokladaných v rámci realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková*“ a súčasne navrhovanej činnosti/stavby „*I/18 a I/21 Petič – Hanušovce nad Topľou*“ nebude významný do takej miery, aby spôsobil zmenu hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Vodárenské zdroje v hodnotenej oblasti

Pozdĺž trasy navrhovanej činnosti/stavby „*Rýchlostná cesta R4 Gíraltovce - Kuková*“ sa nachádzajú ochranné pásma II. stupňa vodných zdrojov GT2, GT3, k.ú. Gíraltovce, Lužany pri Topli, Brezov, Matovce. V súčasnosti sa vodné zdroje na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou nevyužívajú.

Suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode

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

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

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

Poznámka: za názvom biotopu je uvedený slovenský kód biotopu

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou/stavbou „**Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková**“ nie je súčasťou územia európskeho významu ani chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V posudzovanom území boli v rámci prieskumu a zhodnotenia biotopov národného a európskeho významu zaznamenané nasledovné biotopy:

Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach 6430

Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy 91E0*

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 R4 Giraltovece - Kuková**“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKB0013 Topľa, SKB0034 Radomka a SKB0090 Topoľa a dotknutých drobných vodných tokov Čurlík, Brezovský potok a Skotlinský potok spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby

„Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková“ ako aj zmeny hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby a na základe posúdenia kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKB0013 Topľa, SKB0034 Radomka a SKB0090 Topoľa po realizácii tejto navrhovanej činnosti/stavby možno očakávať, že vplyv predpokladaných identifikovaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKB0013 Topľa, SKB0034 Radomka a SKB0090 Topoľa nebude významný a nespôsobí postupné zhoršovanie ich ekologického stavu/potenciálu. Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby **„Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková“** na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople a SK2005700F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma ako celku sa nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „Rýchlostná cesta R4 Giraltovece - Kuková“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava

V Bratislave, dňa 08. februára 2021