

OKRESNÝ ÚRAD ŽILINA
ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
Oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja
Vysokoškolákov 8556/33B, 010 08 Žilina

● ●
Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava
● ●

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo
OU-ZA-OSZP2-2024/049987/Mac

Vybavuje/linka
Ing. Maceková

V Žiline, dňa
30.12.2024

Vec „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ – záväzné stanovisko podľa
§ 16a ods. 1 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 platnom znení

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, obdržal dňa 01.07.2024 žiadosť spoločnosti Národná diaľničná spoločnosť, a. s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava (ďalej len žiadateľ) o vydanie záväzného stanoviska podľa § 16a ods. 1 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) k plánovanej stavbe/činnosti „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“.

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, Vysokoškolákov 8556/33B, 010 08 Žilina 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-ZA-OSZP2/2024/0049987-002/Fra zo dňa 02.07.2024 sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom vypracovania odborného stanoviska podľa § 16a ods. 3 vodného zákona, so žiadosťou o jeho vypracovanie k činnosti/stavbe „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“. Ide o posúdenie z pohľadu požiadaviek článku 4.7 Rámcovej smernice o vode (RSV). Článok 4.7 RSV je do slovenskej legislatívy transponovaný v § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.

Žiadateľom o záväzné stanovisko podľa § 16a ods. 1 vodného zákona je Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava.



OKRESNÝ
ÚRAD
ŽILINA

Telefón
+421/7335698

Fax

E-mail
Miroslava.macekova@minv.sk

Internet
www.minv.sk

IČO
00151866

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia DSP v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, Kominárska 141/2,4, Bratislava, 09.2023)¹.

Stavba bola umiestnená rozhodnutím o umiestnení stavby č. 2008/C-7489/HI zo dňa 5.2.2010 vydaným mestom Žilina, spoločný obecný úrad so sídlom v Žiline, Odbor stavebný a životného prostredia – oddelenie stavebného poriadku, Námestie obetí komunizmu č. 1, 011 31 Žilina. Právoplatnosť vyznačená dňa 11.10.2010 a 12.02.2014.

Predchádzajúca spracovaná dokumentácia:

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie stavby „Diaľnica D18 Hričovské Podhradie - Kysucké Nové Mesto“, vypracoval GEOCONSULT Bratislava, 1998;
- Dokumentácia na stavebné povolenie „Diaľnica D18 Hričovské Podhradie - Kysucké Nové Mesto, II. úsek Žilina (Strážov) - Kysucké Nové Mesto, II. časť Žilina (Brodno) - Kysucké Nové Mesto“, vypracoval GEOCONSULT Bratislava, 2000;
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) - Kysucké Nové Mesto“ vypracoval GEOCONSULT Bratislava, 2006;
- Dokumentácia na stavebné povolenie „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) - Kysucké Nové Mesto“, vypracoval GEOCONSULT Bratislava, 2007;
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) - Kysucké Nové Mesto“ – doplnenie, vypracoval GEOCONSULT, 2009;
- Dokumentácia na stavebné povolenie „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) - Kysucké Nové Mesto“, vypracoval GEOCONSULT Bratislava, 2011;
- Diaľnica D3 Žilina, Brodno – Kysucké Nové Mesto, Štúdia, vypracoval CEMOS, s.r.o., Bratislava, 03.2016.

Podľa zákona NRSR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon“) bolo vydané:

- Záverečné stanovisko MŽP SR zo dňa 27.07.1998 vydané ku správe o hodnotení vplyvov „Diaľnica D18 v úseku Hričovské Podhradie – Kysucké Nové Mesto“.
- Vyjadrenie MŽP SR § 18, ods. 4 Zákona, číslo 4559/2013-3.4/ml zo dňa 25.03.2013 vydané k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti na stavbu

¹Dokumentácia DSP v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023);

„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ (Geoconsult, spol s.r.o., 2013).

- Záverečné stanovisko MŽP SR č: 1823/2018-1.7/dj, zo dňa 13.04.2018 vydané ku správe o hodnotení vplyvov na stavbu „Zmena diaľnice D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto od km 16,880 po km 19,280“ (EPIS, s.r.o., 05/2017). Záverečné stanovisko nadobudlo právoplatnosť 21.05.2018.
- Rozhodnutie MŽP SR vydané v zisťovacom konaní č. 7120/2021-6.6/ac-RH zo dňa 17.05.2021 (právoplatné od 25.06.2021) vydané k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti na stavbu „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ (Dopravoprojekt a.s., 02/2021), ktorým MŽP SR rozhodlo podľa § 29 Zákona, že predmetná zmena navrhovanej činnosti sa bude posudzovať.
- Následne MŽP SR vydalo Rozsah hodnotenia č. 7120/2021-6.6/ac-RH zo dňa 19.08.2021 k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti na stavbu „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ (Dopravoprojekt a.s., 02/2021), ktorým určilo pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti, dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila), a variantu, ktorý je uvedený v predloženom oznámení o zmene navrhovanej činnosti (2021).
- V súčasnosti sa na predmetný úsek diaľnice D3 pripravuje Správa o hodnotení vplyvov na životné prostredie v zmysle Zákona.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“** 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.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia činnosti/stavby „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ poskytol stanovisko zo dňa 18.12.2024, v ktorom uviedol:

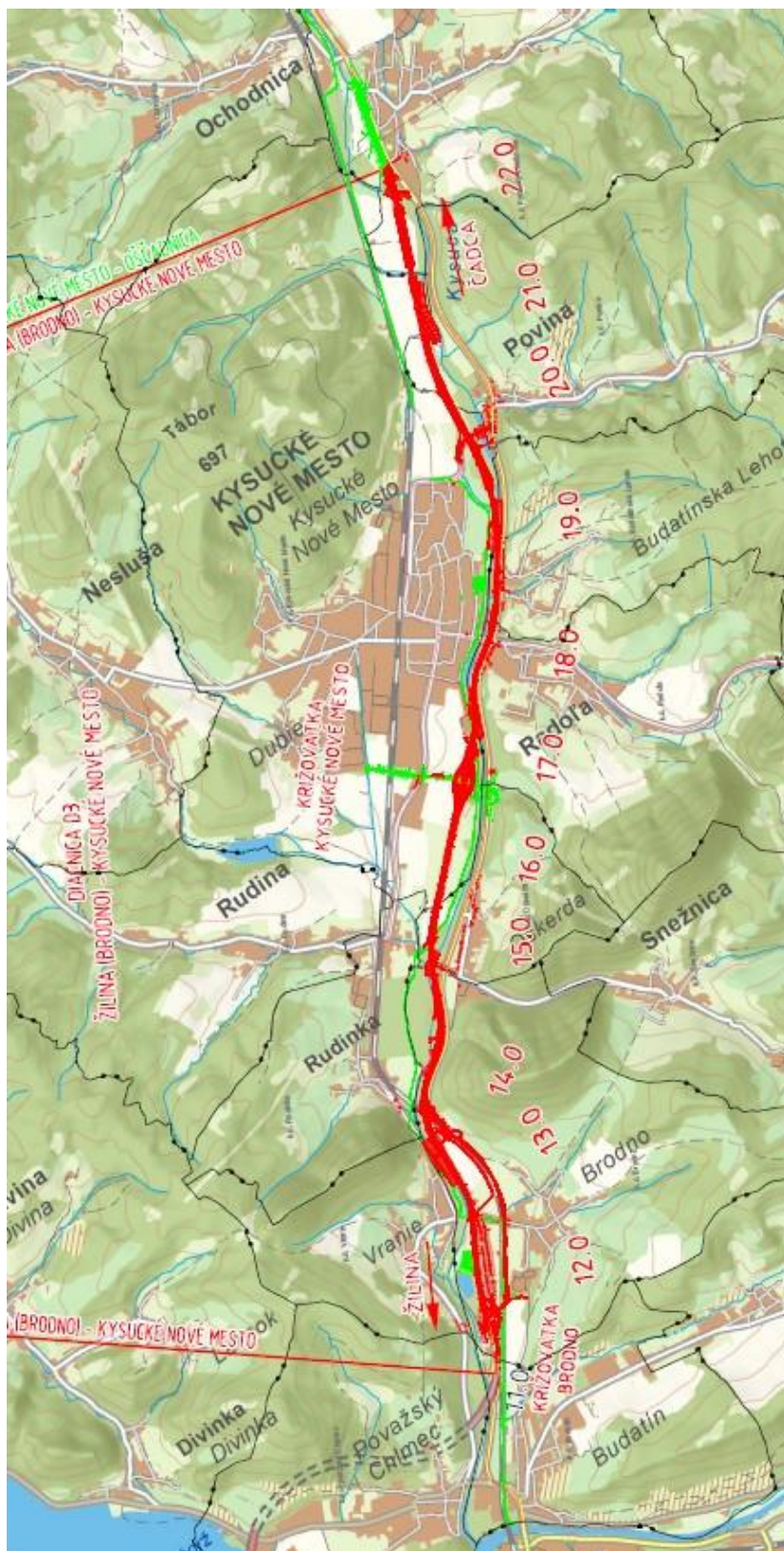
„Na základe žiadosti spoločnosti EPIS s. r. o., Pečnianska 3, 851 01 Bratislava zo dňa 08. 03. 2017 vydal Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava odborné stanovisko k činnosti/stavbe „Zmena diaľnice D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto od km 16,880 po km 19,280“, v závere ktorého sa predbežne konštatuje, že na základe uvedených predpokladov projekt „Zmena diaľnice D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto od km 16,880 po km 19,280“ z pohľadu požiadaviek článku 4.7 Rámcovej smernice o vode nie je potrebné posudzovať.

Na základe žiadosti Okresného úradu Žilina, odboru starostlivosti o životné prostredie (list č. OU-ZA-OSZP2/2021/013324/Mac zo dňa 19.02.2021; evid. č. VÚVH – RD 688/2021, zo dňa 25.02.2021) vydal Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava dňa 26. júla 2021 v súlade s ustanovením § 16 ods. 6 písm. b) 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 odborné stanovisko k činnosti/stavbe „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“. Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Podľa predloženej projektovej dokumentácie DSP v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, Kominárska 141/2,4, Bratislava, 09.2023)¹ riešený úsek diaľnice D3 začína v km 11,100 (stavebná úprava od km 11,632) v priestore mimoúrovňovej križovatky Brodno a nadväzuje na predchádzajúci úsek diaľnice D3 Žilina (Strážov) – Žilina (Brodno). Koniec riešeného úseku je v km 22,300, kde diaľnica pokračuje úsekom D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica. Diaľnica je navrhnutá v celom úseku ako štvorpruhová, smerovo

rozdelená komunikácia v kategórii D24,5/80, čomu zodpovedajú aj všetky technické parametre (smerové a výškové vedenie trasy). Súčasťou diaľnice D3 sú aj vetvy križovatky Kysucké Nové Mesto. V rámci stavby je riešená aj preložka cesty I/11 v úseku od mimoúrovňovej križovatky Brodno po opätovné napojenie preložky na cestu I/11 v priestore Kysuckej brány. Trasa preložky je vedená od nedobudovanej Križovatky Brodno, ktorú dopĺňa na plnohodnotnú križovatku, pokračuje križovaním so železničnou traťou Žilina – Čadca nadcestím, ďalej je vedená v súbehu so železničnou traťou cez miestnu časť Žilina – Brodno, a v mieste železničnej zastávky Brodno sa začína odkláňať od trate ŽSR a napája sa na jestvujúcu cestu I/11.

Obrázok č. 1 Situačná mapa navrhovanej činnosti „D3 Žilina Brodno – Kysucké Nové Mesto“

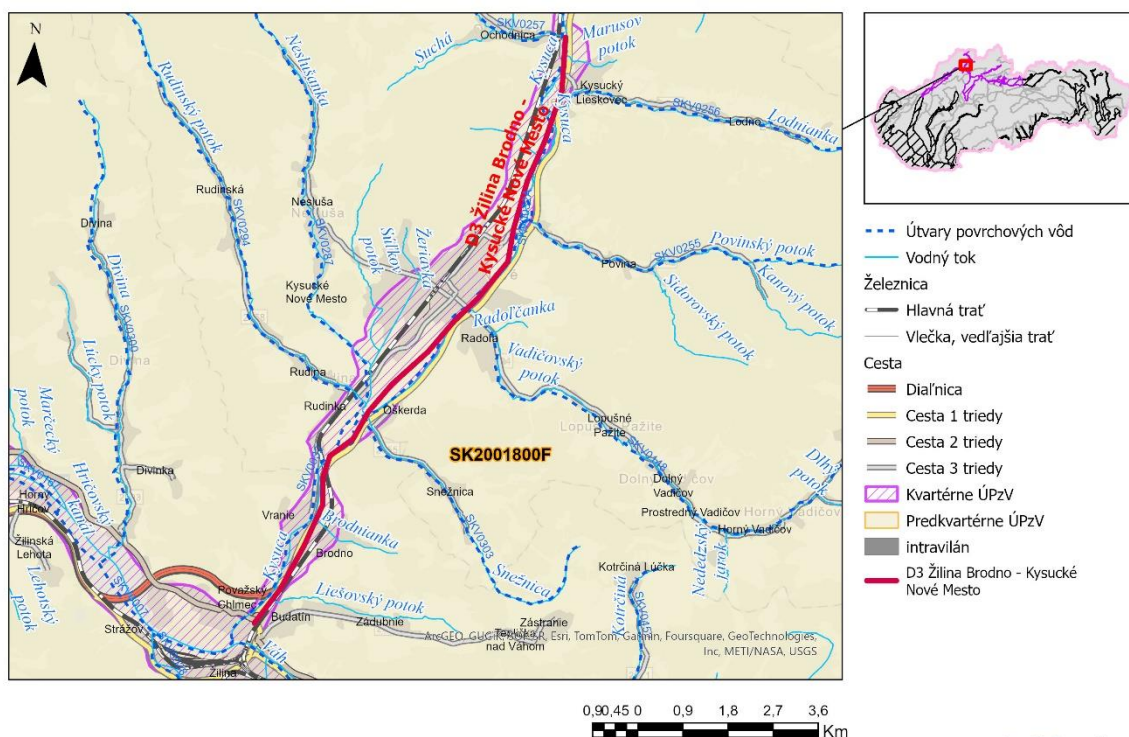


Zdroj: DSP v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023)

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ poskytuje podľa § 16a ods. 3 vodného zákona nasledovné stanovisko:

Lokalita posudzovanej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Dotýka sa piatich vodných útvarov, a to troch útvarov povrchovej vody - SKV0032 Kysuca, SKV0256 Lodnianska a SKV0148 Vadičovský potok (tabuľka č. 1) a dvoch útvarov podzemnej vody – útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a útvaru predkvartérnych hornín SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny (tabuľka č. 2).

Obrázok č. 2 Zaujímavé územie – dotknuté útvary podzemných a povrchových vôd



Vúvh

Tabuľka č. 1 Útvary povrchovej vody

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ /typ VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav/ potenciál	Chemický stav
			od	do				
Váh	SKV0032	Kysuca/ K2S	45,30	0,00	45,30	prirodzený	priemerný (3)	ND
	SKV0256	Lodnianska/ K3M	7,00	0,00	7,00	HWMB	dobrý a lepší (2)	dobrý
	SKV0148	Vadičovský potok/K3M	15,30	0,00	15,30	HMWB	dobrý a lepší (2)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar; ND - nedosahuje dobrý chemický stav; HMWB – výrazne zmenený vodný útvar;

Základom pre hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchových vôd sú biologické prvky kvality – spoločenstvá vodných organizmov, ktoré odrážajú synergický účinok zmien vodného prostredia (popis metodiky hodnotenia ekologického stavu je uvedený v publikácii Makovinská, a kol., 2021). Prostredníctvom reakcie organizmov na zmeny prostredia dochádza k zmene

štruktúry a fungovania ich spoločenstiev. Medzi biologické prvky kvality patria bentické bezstavovce, fytobentos a makrofyty, fytoplanktón a ryby. Podpornými prvkami pre organizmy viazané na vodu sú fyzikálno-chemické prvky kvality a hydromorfologické prvky kvality. Do hodnotenia ekologického stavu sú zahrnuté aj špecifické syntetické a nesyntetické látky relevantné pre Slovensko.

Hodnotenie prvkov kvality:

0 - nemonitorované

N - nerelevantné

X - nehodnotené

S - súlad

NS - nesúlad

Ekologický potenciál/Ekologický stav:

1 - veľmi dobrý

2 - dobrý a lepší/dobrý

3 - priemerný

4 - zlý

5 - veľmi zlý

Hodnotenie ekologického stavu útvarov povrchovej vody podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené nižšie v texte pri hodnotení súčasného stavu každého útvaru povrchovej vody.

Navrhovanou činnosťou/stavbou „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary, ale hydromorfologické zmeny v nich môžu stav príslušného vodného útvaru, do ktorého sú zaústené ovplyvniť.

Jedná sa o nasledovné drobné vodné toky - prítoky útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca:

- Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), dĺžka 2,91 km – pravostranný prítok;
- Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) s dĺžkou 2,29 km – ľavostranný prítok;
- Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) s dĺžkou 7,03 km – ľavostranný prítok.

Tabuľka č. 2 Útvary podzemnej vody

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK1000500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov	1069,302	dobrý	dobrý
	SK2001800F	Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny	4451/705	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Podľa technického dokumentu *Usmernenie č. 36 „Výnimky z environmentálnych cieľov podľa článku 4.7, Nové úpravy fyzikálnych charakteristík útvarov povrchovej vody, zmeny hladiny podzemnej vody, alebo nové udržateľné rozvojové aktivity ľudstva“ (Dokument schválený vodohospodárskymi riaditeľmi EÚ na stretnutí v Taline v dňoch 4. – 5. 12. 2017)*, aby mal útvar

podzemnej vody dobrý kvantitatívny stav, musia byť splnené nasledujúce kritériá (ciele) spadajúce do definície dobrého stavu:

- 1) využiteľný zdroj podzemnej vody nie je prevýšený dlhodobou priemernou ročnou mierou odberu;
- 2) žiadne významné zhoršenie chémie a/alebo ekológie povrchovej vody vyplývajúce z antropogénnej zmeny hladiny podzemnej vody alebo zmeny režimu prúdenia podzemnej vody, ktoré by viedli k nedosiahnutiu príslušných cieľov článku 4.7 RSV pre akékoľvek súvisiace útvary povrchových vôd;
- 3) žiadne významné poškodenie suchozemských ekosystémov závislých od podzemnej vody vyplývajúce z antropogénnej zmeny hladiny vody;
- 4) žiadne soľné ani iné intrúzie vyplývajúce z antropogénne spôsobených trvalých zmien hladiny podzemnej vody.

Zmeny hladiny útvarov podzemnej vody môžu mať potenciálne priame účinky na kvantitatívny stav podzemnej vody, ale prípadne aj nepriame účinky na ukazovatele kvality určujúce ekologický stav povrchovej vody a/alebo chemický stav podzemnej vody.

Zmeny hladiny podzemnej vody môžu tiež spôsobiť zhoršenie chemického stavu podzemnej vody. To môže byť v prípade soľných alebo iných intrúzií z dôvodu odberu podzemnej vody, ktoré vedú k nedosiahnutiu dobrého kvantitatívneho stavu podzemnej vody a chemického stavu podzemnej vody.

Základom pre hodnotenie kvantitatívneho stavu útvaru podzemnej vody je bilančné hodnotenie útvarov podzemných vôd, vrátane lokálneho hodnotenia využívania podzemných vôd (Test 1: posúdenie disponibilného potenciálu podzemnej vody k reálnemu využívaniu), hodnotenie významných zostupných trendov hladiny podzemnej vody a výdatnosti prameňov (Test 2), hodnotenie vplyvu podzemnej vody na stav suchozemských ekosystémov závislých na podzemnej vode (Test 3) a hodnotenie množstva podzemnej vody na stav povrchových vôd, ktoré odrážajú synergický účinok antropogénnych zmien. Použitá metodika hodnotenia stavu útvarov podzemnej vody je uvedená v dokumente *„Metodika hodnotenia kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd Slovenska a hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a predkvartérnych horninách“*, SAH 2007.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia posudzovanej činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“** nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca, SKV0148 Vadičovský potok a SKV0256 Lodnianska, drobných vodných tokov – Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), Brodnianska (identifikátor toku 4-21-06-4609), Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) alebo či predložená činnosť/stavba nebude mať vplyv na zmenu hladiny a zhoršenie stavu dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny.

Posúdenie činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“** sa vzťahuje na obdobie výstavby, po ukončení výstavby, ako aj na obdobie počas jej prevádzky a to na základe predloženej dokumentácie¹.

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

Podľa predloženej dokumentácie DSP v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, 09.2023) zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody alebo zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody môžu spôsobiť tie časti stavby, ktoré budú realizované v priamom dotyku s útvarmi povrchovej vody SKV0032 Kysuca, SKV0148 Vadičovský potok a SKV0256 Lodnianska, alebo priamo v týchto útvaroch povrchovej vody, resp. v ich prítokoch (drobných vodných tokoch) alebo v kontakte s útvarmi podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny.

Časti navrhovanej činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“**, ktoré môžu spôsobiť

a) *zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody a drobných vodných tokov sú stavebné objekty:*

015 Demolácia provizórneho mosta cez Kysucu v Brodne

201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339

202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049

227 Most na D3 nad potokom Brodnianska v km 12,510 D3

228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce

229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce

230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou

233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou

237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou

247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce

362 Úprava toku Kysuce č.1 - okres Žilina (časť 3 a 7)

363 Úprava Brodniansky

364 Úprava toku Kysuce č.2 - okres Kysucké Nové Mesto

365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce

501 Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300

522 Úprava jestvujúcich vyústení kanalizácií pri Kysuckom Novom Meste

b) zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000500P a SK2001800F sú stavebné objekty:

201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339 D3

202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049 D3

227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3

228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce

229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce

230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou

233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou

237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou

238 Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3

247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce

248 Ekodukt nad preložkou cesty I/11 a ŽSR v km 13,300 D3

264 Oporný múr v km 12,62 -13,095 vľavo

265 Oporný múr v km 13,095 -13,355 vľavo

266 Oporný múr v km 13,685 -14,180 v strede

268 Oporný múr v km 14,491-14,814 v strede

284 Protihluková stena na D3 v km 11,493 -14,191 vľavo

285 Protihluková stena na D3 v km 11,608 -13,100 vpravo

286 Protihluková stena v km 16,230 D3 - 0,022 vetvy C križovatky KNM vľavo

287 Protihluková stena na D3 v km 16,375 -16,755 vľavo

288 Protihluková stena na D3 v km 14,475 -15,800 vľavo

289 Protihluková stena na D3 v km 14,350 - 16,100 vpravo

295 Protihluková stena na preložke cesty I/11 v km 1,310 - 2,375 vpravo

299 Protihluková stena na preložke cesty I/11 v km 0,665 - 2,100 vľavo

302 Protihluková stena na D3 v km 19,400 - 20,248 vpravo

306 Protihluková stena v km 0,300 vetvy D križovatky KNM - 19,746 D3 vľavo

306.1 Protihluková stena na D3 v km 19,899 - 20,350 vľavo

306.2 Protihluková stena na D3 v km 20,600 - 21,000 vľavo

306.3 Protihluková stena na D3 v km 21,396 - 21,912 vľavo

307 Protihluková stena v km 0,205 vetvy B križovatky KNM - 19,275 D3 vpravo

308 Protihluková stena na D3 v km 22,140 - 22,300 vpravo

Stručný popis vybraných objektov stavby podľa predloženej Dokumentácie na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“¹:

SO 015 Demolácia provizórneho mosta cez Kysucu v Brodne

Dočasné mostné provizórium zabezpečuje prepojenie cesty I/11 vedenej v extraviláne k.ú. obce Brodno s cestou III/2095 v rámci obce Vranie ako miestnou komunikáciou Labutia ulica ponad rieku Kysuca. Pod mostným provizóriom sa nachádza neupravené koryto rieky Kysuca. Mostné provizórium je tvorené dvoma samostatnými oceľovými dočasnými mostami pre každý dopravný smer samostatne.

Vzhľadom na to, že trasa diaľnice je čiastočne vedená v mieste jestvujúcej križovatky pred mostným provizóriom a je v tomto priestore navrhnutý oporný múr diaľnice D3 musí byť jestvujúce mostné provizórium odstránené.

Demontáž mostných konštrukcií sa bude vykonávať postupne po jednotlivých mostných poliach za použitia dočasných medzilahých pomocných podpier zo systému „Pižmo“. Demontáž bude realizovaná automobilovým žeriavom minimálnej nosnosti 70 t.

SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339²

Dĺžka mosta:

Ľavý most – 109,50 m,

Pravý most – 109,50 m.

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej diaľnice D3 a premostuje Podhájsky potok a migračný koridor. Pod mostom sa nachádza migračný koridor pre prevedenie migračného toku. Požadovaná minimálna výška 6,0 m tohto koridoru je dodržaná (7,0 – 7,6 m), šírka je cca 70,0 m bez prekážok. Spodná stavba mosta je tvorená krajnými oporami a medzilahými podperami. Opory sú navrhnuté ako úložné prahy na pilótach a podpery sú navrhnuté ako dvojica stĺpov kruhového prierezu na spoločnom základe založených na pilótach. Pilóty budú vŕtané z úrovne spodnej hrany úložného prahu na prezimovanom, zhutnenom a konsolidovanom násype. Podpery budú budované v otvorených stavebných jamách so sklonom svahov 1:1. Vzhľadom k tomu že sa počas výstavby základov predpokladá priesak vody do stavebných jám sú v rohoch stavebných jám navrhnuté studne na čerpanie vody počas výstavby podpier.

Odporúča sa zakladať hĺbkovo na pilótach votknutých do zdravých hornín:

Hĺbka pilót: 10 m

Priemer pilót: 1,2 m

Počet pilót: 28

Geológia:

Ľavý most:

- fluvialny silt piesčitý 0,1 - 0,2 m p.t.
- fluvialny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy 0,2 – 6,5, resp. 7,9 m p.t.

² Gelányi V., 09/2023, Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

- paleogénne siltovce, ílovce a pieskovce premenlivo zvetrané, ílovce sú do hĺbky 7,8 - 8,0 m p.t. úplne až silno zvetrané, charakteru ílu
- zdravé siltovce, občas pieskovce do hĺbky 20 m p.t.
- hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená a ustálená v hĺbke 2,9 m p.t.

Pravý most:

- fluviálny silt piesčitý 0,1 - 0,6 m p.t.
- fluviálny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy 0,2 – 6,5, resp. 7,4 m p.t.
- paleogénne siltovce, ílovce a pieskovce premenlivo zvetrané, ílovce sú do hĺbky 7,8 - 8,0 m p.t. úplne až silno zvetrané, charakteru ílu
- zdravé siltovce alebo pieskovce do hĺbky 20 m p.t.
- hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená a ustálená v hĺbke 2,9 m p.t.

SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049³

Dĺžka mosta:

Ľavý most – 224,40 m,

Pravý most – 224,40 m.

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej diaľnice D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto a prevádza ju cez riek Kysuca a príslušné inundačné územie s migračným biokoridorom v extraviláne Kysuckého Lieskovca. Rieku premostuje v staničení D3 km 22,048 a v staničení rieky rkm 13,027 a pokračuje po pravej strane rieky. Základy mosta sa realizujú v pažených stavebných jamách nakoľko sa objekt nachádza v inundácii, respektíve v blízkosti koryta Kysuce. Podpery č. 5, 6, 7, 8 budú zakladané na stavebných poloostrovoch realizovaných na oboch brehoch rieky, podpery č. 3 a 4 budú zakladané v stavebných jamách mimo stavebných poloostrovov.

Geológia:

Ľavý most, pravý most:

- navážka 0 - 1 m p.t.
- fluviálny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy približne 7 až 7,5 m p.t.
- paleogénne siltovce s polohami ílovcov a pieskovcov v horných horizontoch premenlivo zvetrané
- zdravé siltovce, občas pieskovce do hĺbky 20 m p.t.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená a ustálená v hĺbke približne 3 až 4 m p.t.

Krajné opory

Opory budú založené na veľkopriemerových pilótach o priemere 900 mm na násype výšky cca 4,5 m (opory č.1,2) resp. cca 2,0 m (opory č.9,10).

Podpery

Všetky podpery mosta budú zakladané pod ochranou štetovnicových stien.

Paženie jám bude trvalé, po vybudovaní podpery sa štetovnice skrátia tesne pod úroveň nového terénu a priestor medzi štetovnicami sa opevní lomovým kameňom.

Podpery budú založené hĺbkovo na mikropilótach o priemere 159 mm.

Vzhľadom k tomu že sa počas výstavby základov predpokladá priesak vody do stavebných jám sú v rohoch stavebných jám navrhnuté studne na čerpanie vody počas výstavby podpier.

SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3⁴

Dĺžka mosta:

Ľavý most - 22,70 m,

Pravý most - 23,30 m.

Most premostuje potok Brodnianka a cyklochodník. Úprava potoka Brodnianka pod mostom je súčasťou SO 363. Pred zahájením prác je potrebná demolácia existujúceho mosta. Nová konštrukcia je rámová a umožňuje rozšírenie mosta vzhľadom na uvažované protihlukové steny s výškou 6,0 m, ktoré sú umiestené na vonkajších rímсах ľavého a pravého mosta. Návrh rešpektuje súčasné priestorové a výškové pomery pod mostom.

Spodná stavba mosta je tvorená dvojicou základových pásov, do ktorých sú votknuté železobetónové steny rámu. Základové pásy sú založené na pilótach. Základy budú budované v stavebných jamách.

Dĺžka pilót: 15 – 16 m

Priemer pilót: 900 mm

Celkový počet pilót: 40 ks

Geológia:

V mieste objektu boli realizované len plytké vrty do konečnej hĺbky 8 m. V povrchovej vrstve bol prítomný antropogénny materiál, od 2,4 m p.t. fluvialny íl pod ktorým sa nachádzajú štrky. Báza štrku sa predpokladá 10-11 m p.t. Predkvartérne podložie tvoria kriedové slieňovce.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu (r. 1999) bola narazená v hĺbke 6,0 m p.t., ustálila sa v hĺbke 5,5 m p.t.

Dočasná štetovnicová stena (29290 x 10780 a 29290 x 12000).

³ Marton A., 09/2023, Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

⁴ Klen P., 09/2023, Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce⁵

Dĺžka mosta:

Ľavý most – 925,8 m,

Pravý most – 421,80 m.

Most bude realizovaný čiastočne v zastavanom území (železničná stanica Brodno, cesta I/11) a v inundačnom území rieky Kysuca. Na základe odporúčania záverečnej správy podrobného IGP mostný objekt sa navrhuje založiť hlbínne na veľkopriemerových pilótach. Pilóty opôr budú vŕtané z úrovne základovej škáry. Dĺžky veľkopriemerových pilót Ø1,2 m sú závislé od hĺbky skalného podložia v podzákladi. Pilóty na podperách č. 15 až 45 sú projektované s dĺžkou 7,0 m s predpokladom ich votknutia do podložia R2-R3. Ich dĺžka bude individuálne upravená (skrátene, predĺžené) podľa skutočnej hĺbky podložia R2-R3 tak aby boli votknuté do tohto podložia min 0,5 m, pričom ich maximálna dĺžka bude 10,0 m.

Dĺžka pilót: 7, 9, 10, 11, 12, 14,16 m

Priemer pilót: 1,2 m

Spolu je 47 podpier.

Podpery č. 3 až 12, 17, 18 a 20 sú zakladané v otvorených stavebných jamách.

Ostatné podpery sú zakladané v čiastočne zapažených stavebných jamách.

Štetovnicové steny sú uvažované ako trvalé. Čerpanie vody sa predpokladá v stavebných jamách podpier č. 21,31,33,35 (predpokladané 5 l/s).

Geológia:

Vzhľadom na dĺžku mosta, geologické pomery sú značne rozmanité.

Povrchová vrstva je tvorená hlavne navážkami (maximálnej hrúbky 5,4 m) ojedinele fluvialným piesčitým ílom. Pod vrstvou navážky sa do hĺbky 1,2, resp. 2,8 m p.t. nachádzajú deluviálne sedimenty. Pod nimi sú prítomné fluvialné štrky s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Ich báza sa pohybuje rôzne od 1 m p.t. do 8,3 m.

Predkvartérne podložie je tvorené vápencami rôzneho veku, bridlicami bradlového pásma, ale aj siltovcami či pieskovecami.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená v hĺbke 2,3 - 4,6 m p.t.

SO 229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce⁶

Dĺžka mosta: 329,00 m.

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej diaľnice D3 a premost'uje inundačné územie rieky Kysuca. Most je navrhnutý len pre ľavý jazdný pruh diaľnice, súbežne s mostom je navrhnutý oporný múr (objekt 268) a pravý jazdný pruh je na cestnom telese. Most sa spoločnou podperou napája na mostný objekt 230. Spodná stavba mosta je tvorená oporou a desiatimi podperami (spoločná podpera pre objekty 229 a 230 je súčasťou objektu 230). Opora

⁵ Božík P., 09/2023, Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

⁶ Gelányi V., 09/2023, Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

je navrhnutá ako úložný prah na pilótach a podpery sú navrhnuté ako dvojica stĺpov kruhového prierezu na spoločnom základe založených plošne v štetovnicových ohrádzkach. Na základe geologických podmienok územia a statického posúdenia zakladania mosta sa navrhuje založiť mostný objekt plošne, okrem krajnej opory, ktorá bude založená hlbínne.

Geológia:

Povrchovú vrstvu tvorí buď navážka alebo siltovitý fluvialny piesok (cca do hĺbky 1,5 m p.t.). Pod ňou sa nachádza fluvialny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s premenlivou mocnosťou do hĺbky 4,8 m až 8 m p.t. Predkvartérne podložie je tvorené jurskými slieňitými bridlicami, alebo vápencami bradlového pásma.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená v hĺbke 2,2 - 3,0 m p.t., ustálila sa v hĺbke 2,1 m p.t.

V2/229 (nadmorská výška 340,26 m n.m.)

- 0 – 1,2 m piesok zahlinený
- 1,2 – 5,1 m štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy
- 5,1 – 6,4 m vápenec zvetraný
- 6,4 – 7,9 m slieňovec zvetraný
- 7,9 – 15 m slieňovec silne zvetraný

Hladina PzV: narazená: 3,1 m

ustálená: 2,9 m

Krajná opora

Krajná opora mosta bude založená na 7-ich veľkopriemerových pilótach Ø 1200 mm dĺžky 13,0 m.

Podpery

Podpery budú založené plošne, v pražených stavebných jamách trvalou štetovnicovou stenou hlbokou 6 m.

SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou⁷

Dĺžka mosta:

Ľavý most: 324,00 m,

Pravý most: 331,0 m.

Pod mostom sa nachádza koryto rieky Kysuca (rkm 5,683) a potok Snežnica, ktoré budú upravované, prístupová cesta s ochrannou hrádzou, prekládka optického kábla a úprava poľnej cesty v Rudinke. Šírkové usporiadanie komunikácie D3 zodpovedá plnému profilu kategórie D24,5/80.

Zakladanie mosta je prevažne hĺbkové. Medziľahlé podpery sú založené na mikropilótach (90 mikropilót dĺžky 10 m, priemer 218 mm), krajné opory 1P (15 ks dĺžky 9-10 m), 8L (15 ks dĺžky 15 m) a 8P (15 ks dĺžky 15 m) sú založené na veľkopriemerových pilótach (Ø 1,2 m).

⁷ Bohuš J., 09/2023, Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

Mikropilóty podpier sú realizované v štetovnicových ohrádzkach, ktorých vrchná časť sa odpáli, avšak spodná zostane trvalo v horninovom prostredí.

Zakladanie medziľahlých podpier je realizované pod ochranou rozoprených štetovnicových ohrádzok. V 1. časti zakladania mosta sa najskôr vybuduje polostrov z pravého brehu koryta rieky a z neho sa založia podpery 4L a 4P. Podpery 5L a 5P sa zakladajú na jestvujúcom teréne. Po založení a vybudovaní týchto podpier sa polostrov pri pravom brehu odstráni a v rámci 2. časti zakladania sa vybuduje polostrov pri ľavom brehu koryta rieky. Z tohto polostrova sa založia podpery 3L a 3P. Následne sa z pôvodného terénu založia podpery 2L, 2P, 6L, 6P a 7L, 7P.

Počas výstavby bude realizovaná dočasná stena zo štetovnic, ktorá sa potom odstráni. Pôjde do hĺbky 14,5 m. Jej celková dĺžka je 115,15 m. Bude zasahovať do toku Kysuce.

Geológia:

Pod vrstvou ílov a navážky sa nachádza súvrstvie štrkov s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Predkvartérne podložie sa skladá zo slieňov, slienitých bridlíc v prevahe nad pieskovcami. Hladina podzemnej vody má prevažne málo napätý charakter, bola zistená v hĺbke 2,5 – 4,3 m a je v hydraulickej spojitosti s tokom Kysuce.

Trasa diaľnice v km 15,000 - 15,129 (ľavý most) až 15,150 (pravý most) zasahuje do PHO vodného zdroja Rudina.

Odporúča sa zakladať hĺbkovo na pilótach votknutých do zdravých hornín.

V mieste stavebného objektu je vysoká hladina podzemnej vody 2 až 5 m p.t., bude potrebné odvodniť stavebnú jamu. Vzhľadom na premenlivosť geologického prostredia, nízkej únosnosti hornín a premenlivej zóny zvetrania sa uvažuje so zakladaním na mikropilótach.

SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou⁸

Dĺžka mosta:

Ľavý most: 583,7 m,

Pravý most: 581,7 m.

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej diaľnice D3 a premostňuje rieku Kysuca v km 17,135 D3 a pokračuje po ľavej strane rieky.

Spodná stavba každého mosta pozostáva z krajnej opory, medziľahlých podpier a jednej spoločnej podpery s objektom 247.

Na základe geologických podmienok územia je opora a všetky podpery založené hĺbkovo na mikropilótach. Podpery 9 a 10, ktoré sa nachádzajú v koryte rieky Kysuca budú budované na umelo vytvorenom ostrove v koryte rieky Kysuca.

Základy mosta sa realizujú v pažených a otvorených stavebných jamách. Pažené jamy sú navrhnuté v inundácií, respektíve v koryte Kysuce. Paženie pozostáva zo štetovnicových stien,

ktoré sú rozopreté oceľovým rozperným rámom. V mieste rieky bude paženie jám trvalé, po vybudovaní podpery sa štetovnice skrátia na hornú úroveň základu.

Geológia:

Ľavý most:

V podloží navážky dominuje fluválny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych štrkovitých zemín je v hĺbke 6,0 m - 8,9 m p.t. V podloží kvartérneho štrku horninové prostredie tvoria ílovce, siltovce, pieskovce s premenlivým stupňom zvetrávania.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu po pravej strane Kysuce bola narazená a ustálená v hĺbke 6,0 m p.t., po ľavej strane bola hladina podzemnej vody narazená a ustálená v hĺbke 1,3 m - 2,8 m p.t.

Pravý most:

V podloží navážky je nesúvislá vrstva ílu a siltu piesčitého, ktorá pokrýva súvislú vrstvu fluválnych štrkov s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Ich báza je v hĺbke od 6,05 m – 9 m. Vo vrte SM-126 do hĺbky 10,0 m p.t. nebola báza štrkov zistená. Predkvartérne horninové prostredie tvoria ílovce, siltovce, pieskovce.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu po pravej strane Kysuce bola narazená a ustálená v hĺbke 6,5 m p.t., po ľavej strane Kysuce bola narazená v hĺbke 0,7 m - 2,8 m p.t., ustálila sa v hĺbke 0,7 - 2,8 m p.t.

Opora a všetky podpory budú založené hĺbkovo na mikropilótach.

Krajné opory:

Opora 1 a 2 je založená na mikropilótach s dĺžkou 15 m.

Podpory:

Základy mosta sa realizujú v pažených a otvorených stavebných jamách. Pažené jamy sú navrhnuté v inundácií, respektíve v koryte Kysuce. Paženie pozostáva zo štetovnicových stien, ktoré sú rozopreté oceľovým rozperným rámom. V mieste rieky bude paženie jám trvalé (podpera 9,10), po vybudovaní podpery sa štetovnice skrátia na hornú úroveň základu. V inundácii bude paženie dočasné, po vybudovaní podpery sa štetovnice odstránia.

Podpory budú založené hĺbkovo na mikropilótach.

Vzhľadom k tomu že sa počas výstavby základov predpokladá priesak vody do stavebných jám sú v rohoch stavebných jám navrhnuté studne na čerpanie vody počas výstavby podpier.

SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou⁹

Dĺžka mosta:

Ľavý most: 535,7 m,

Pravý most: 489,7 m.

Spodná stavba každého mosta pozostáva z jednej spoločnej podpory s objektom 247, medziľahlých podpier a jednej krajnej opory. Na základe geologických podmienok územia je

⁸ Kopčák J., 09/2023, Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

⁹ Bohuš J., 09/2023, Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

opora a všetky podpery založené hĺbkovo na mikropilótach. Brehové podpery 3, 7, 4 a 8 budú budované na polostrove a podpery 5 a 8 budú budované na umelo vytvorenom ostrove v koryte rieky Kysuca. Základy mosta sa realizujú v pažených stavebných jamách, nakoľko sa objekt nachádza v inundácií, respektíve v koryte Kysuce. Paženie pozostáva zo štetovnicových stien, ktoré sú rozopreté oceľovým rozperným rámom. V mieste rieky bude paženie jám trvalé, po vybudovaní podpery sa štetovnice skrátiť na dĺžku 0,2 m pod úroveň terénu. V inundácii bude paženie dočasné, po vybudovaní podpery sa štetovnice odstránia.

Geológia:

Ľavý most:

Povrchovú vrstvu tvoria nesúvislé vrstvy navážky pod ktorými je prítomná súvislá vrstva fluviálneho štrku s prímесou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych štrkov je 2 m – 4 m p.t., V ich podloží sú prítomné pieskovce, ílovce, siltovce.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu po ľavej strane Kysuce bola narazená v hĺbke 1,8 m p.t., ustálila sa v hĺbke 1,6 m p.t., po pravej strane Kysuce bola narazená v hĺbke 1,7 - 1,5 m p.t., ustálila sa v hĺbke 1,6 - 1,7 m p.t..

Pravý most:

Povrchovú vrstvu tvoria nesúvislé vrstvy navážky, pod ktorými je prítomná súvislá vrstva fluviálneho štrku s prímесou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych, štrkovitých zemín je v hĺbke 2,3 m - 3,0 m p.t., v podloží kvartérnych zemín boli overené paleogénne siltovce, a pieskovec, ktoré sa striedali.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu po ľavej strane Kysuce bola narazená v hĺbke 1,7 m - 2,3 m p.t., ustálila sa v hĺbke 1,5 - 2,0 m p.t., po pravej strane Kysuce bola narazená v hĺbke 1,6 m - 2,1 m p.t., ustálila sa v hĺbke 1,5 m p.t.

Opора a všetky podpery sú založené hĺbkovo na mikropilótach.

Krajné opory:

Opора 16 je založená na 73 kusoch a opора 17 na 70 kusoch mikropilót s dĺžkou 11 m. Mikropilóty budú injektované po celej svojej dĺžke.

Podpery:

Základy mosta sa realizujú v pažených stavebných jamách, nakoľko sa objekt nachádza v inundácií, respektíve v koryte Kysuce. Paženie pozostáva zo štetovnicových stien, ktoré sú rozopreté oceľovým rozperným rámom. V mieste rieky bude paženie jám trvalé, po vybudovaní podpery sa štetovnice skrátiť na dĺžku 0,2 m pod úroveň terénu. V inundácii bude paženie dočasné, po vybudovaní podpery sa štetovnice odstránia.

Podpery budú založené hĺbkovo na mikropilótach, ktoré budú injektované po celej svojej dĺžke.

SO 238 Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3¹⁰

Dĺžka mosta: 256,4 m.

¹⁰Kubík P., 09/2023, Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

Geológia:

Pod vrstvou antropogénneho materiálu (0,6 m) bol v súvislej vrstve overený fluviálny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s bázou v hĺbke 0,28 m – 6,6 m p.t. Predkvartérne podložie tvoria paleogénne ílovce, vrchná vrstva ílovcov je úplne alebo silno zvetraná.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu (r. 1999, 2006) po pravej strane rieky Kysuce bola zistená v hĺbke 4,5 m - 7,3 m p.t., ustálila sa v hĺbke 4,6 m - 6,4 m p.t., po ľavej strane rieky Kysuce bola narazená v hĺbke 4,7 m p.t., ustálila sa v hĺbke 4,2 m p.t.

Celá spodná stavba, okrem podpier 2 a 3, je navrhnutá na veľkopriemerových pilótach Ø 1200. Podpery 2 a 3 sú založené na základových konštrukciách pôvodného mosta v toku Kysuce. Dĺžka pilót bude upresnená podľa výsledkov zaťažovacích skúšok. Pri ostatných podperách sú čerpacie studne vo výkrese.

SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce¹¹

Dĺžka mosta:

Ľavý most: 1244 m,

Pravý most: 1302 m.

Navrhovaný mostný objekt je súčasťou navrhovanej diaľnice D3 a prevádza ju ponad areál čerpacej stanice, cestu III/2052 a Vadičovský potok. Mostný objekt tvorí spojitá, dodatočne predpätá nosná konštrukcia. Premostenie je riešené dvoma súbežnými mostnými objektami, pre každý jazdný smer je navrhnutá samostatná konštrukcia. Spodná stavba každého mosta pozostáva z dvoch spoločných podpier a ostatných medziľahlých podpier.

Základy mosta sa realizujú v dočasných pažených stavebných jamách, nakoľko sa objekt nachádza v inundácii rieky Kysuce s vysokou hladinou podzemnej vody. Paženie pozostáva zo štetovnicových stien, ktoré sú rozopreté oceľovým rozperným rámom. Podpery budú založené hĺbkovo na mikropilótach (12 m), ktoré budú injektované po celej svojej dĺžke.

Geológia:

Ľavý most:

Povrchovú vrstvu tvorí navážka alebo fluviálny íl piesčitý. Pod týmito povrchovými vrstvami bola overená súvislá vrstva fluviálneho štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych štrkovitých zemín je v premenlivej hĺbke, od hĺbky 2,0 m p.t. (pilier 32) do hĺbky 5,3 m p.t. (pilier P4), kvartérne štrkovité zeminy v súvislej vrstve prekrývajú paleogénne ílovce, siltovce, pieskovce, ktoré sa premenlivo striedajú.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená v hĺbke 1,8 m - 6,8 m p.t., ustálila sa v hĺbke 1,8 m - 4,8 m p.t.

Pravý most:

Povrchovú vrstvu tvorí navážka alebo fluviálny íl. Pod týmito povrchovými vrstvami bola overená súvislá vrstva fluviálneho štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych štrkovitých

¹¹ Bohuš J., 09/2023, Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

zemín je v hĺbke od 2,3 m p.t. (pilier 41) do hĺbky 6,3 m p.t. (pilier P3), kvartérne štrkovité zeminy v súvislej vrstve prekrývajú paleogénne ílovce, siltovce, pieskovce, ktoré sa premenlivo striedajú.

Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená v hĺbke 1,7 m - 4,95 m p.t., ustálila sa v hĺbke 1,5 - 3,8 m p.t..

SO 248 Ekodukt nad preložkou cesty I/11 a ŽSR v km 13,300 D3¹²

Dĺžka mosta: 67,10 m - 72,45 m.

Geológia:

Povrchovú vrstvu do hĺbky 0,6 m p.t. - 0,9 m p.t. tvorí fluvialný íl. Pod vrstvou fluvialneho ílu a siltu sa nachádza vrstva fluvialneho štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych fluvialných štrkovitých zemín je v hĺbke 5,0 m p.t. - 5,1 m p.t.

Odporúča sa zakladať hĺbkovo na pilótach votknutých do zdravých hornín (Opора 1 je založená hĺbkovo na mikropilótach, podpera 2 a opora 3 sú založené plošne). Predkvartérne podložie je tvorené vápencami bradlového pásma kriedového veku. Vápence sú v mieste založenia ekoduktu rôzne zvetrané. Údaje o HPzV neboli uvedené.

Opора 1 bude založená hĺbkovo na mikropilótach Ø 159/ Ø 89 mm dĺžky 8 m v časti na novovytvorenom násype pozdĺž násypu železnice a v časti v stavebnej jame chránenej so strany železnice štetovnicovou stenou dĺžky 8 m.

SO 264 Oporný múr v km 12,620-13,095 vľavo¹³

Celková dĺžka muru: 501,16 m,

Výška múru: 4,11- 5,98 m.

Dolný stupeň predstavuje jestvujúci gravitačný oporný múr násypu cesty I/11.

Zakladanie 2. horného stupňa múru je hĺbkové. Funkciu základu tvoria železobetónové pilóty priemeru 600 mm dĺžky 8,5 m – 10 m s kotevným múrikom steny, do ktorého sú ukotvené šikmé mikropilóty dĺžky 11 m.

Geológia:

Doplňkový IGP: OL-2

Prakticky v celom úseku tvoria najvrchnejšiu vrstvu navážky. Ďalej sú prítomné vrstvy jemnozrných až piesčitých zemín. Pod vrstvou jemnozrných fluvialných zemín sa vyskytuje vrstva štrkovitých zemín do hĺbky 10,50 m. Predkvartérne podložie je tvorené slienitými bridlicami až slieňmi (spočiatku s polohami pieskovcov) snežnických vrstiev kysuckej série bradlového pásma s ostrým prechodom do pieskovcov v podloží so slienitými vápencami.

¹² Marton A., 09/2023, Ekodukt nad preložkou cesty I/11 a ŽSR v km 13,300 D3, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

¹³ Kolár L., 09/2023, Oporný múr v km 12,620-13,095 vľavo, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

Súčasná hladina podzemnej vody je v celej trase bezprostredne viazaná na priepustné fluviálne sedimenty rieky Kysuce zospodu ohraničené vyššie popisovaným nepriepustným predkvartérnym podložím a jej hladina je v priamej závislosti stavu hladiny v rieke Kysuca.

SO 265 Oporný múr v km 13,095-13,355 vľavo¹⁴

Celková dĺžka múru: 163,43 m.

Výška múru: 4,69 -7,81 m.

1. stupeň - dolný: kotvená pilótová stena s ťahovými mikropilótami.

Pilóty s priemerom 600 mm budú dosahovať dĺžky 7 m až 8,5 m a celkovo bude realizovaných 149 ks. Oporný múr bude kotvený pomocou injektovaných ťahových mikropilót priemeru 156 mm dĺžky 11 m (74 ks) s uhlom vŕtania 50°.

Geológia:

Doplňkový IGP : 228/1WLP, 228/2WLP, 228/3WLP, 228/4WLP, 228/DP2, 228/DP3, 228/DP4, E/1WL.

Vrstva navážok sa predpokladá max do 1,5 m. Horizont štrkov bol overený do hĺbok 6 m. Predkvartérne podložie je tvorené slienitými bridlicami a slieňmi (spočiatku s polohami pieskovcov) snežnických vrstiev kysuckej série bradlového pásma s ostrým prechodom do šedých pieskovcov v podloží so svetlošedými slienitými vápencami.

Súčasná hladina podzemnej vody je v celej trase bezprostredne viazaná na priepustné fluviálne sedimenty rieky Kysuce zospodu ohraničené nepriepustným predkvartérnym podložím a jej hladina je v priamej závislosti od stavu hladiny v rieke Kysuca.

Úroveň hladiny podzemnej vody, zistená vrtnými prácami, má pomerne vyrovnaný priebeh. Najvýraznejšia napätosť bola zistená vo vrte SD – 43 (pri narazenej hladina v hĺbke 4,4 m s ustálením v hĺbke 3,4 m p.t.)

SO 266 Oporný múr v km 13,685-14,180 v strede¹⁵

Celková dĺžka muru: 497,05 m,

Výška múru 1. stupňa: 1m -3,5 m.

1. stupeň - dolný: pilótová stena zo železobetónových pilót dĺžky 5-7 m (600 mm) = 256 ks a 5-6 m (900 mm)=122 ks kotvená ťahovými mikropilótami dlhými 12 m (priemer 156 mm) = 234 ks (50°).

Geológia:

Doplňkový IGP : 228/17WL až 228/24WL, 228/DP2, 228/DP17, 228/DP20, 228/DP23

Najvrchnejšiu vrstvu tvoria navážky. Ďalej pokračujú fluviálne sedimenty, občas jemnozrnnými, ktoré ďalej prechádzajú do štrkových. Eluviálne zeminy vzniknuté úplným rozvetraním skalného podložia, ktoré tvoria prechodnú vrstvu zemín medzi fluviálnymi náplavami a skalným podložím, boli zistené iba v niektorých samostatných častiach predmetného úseku trasy diaľnice. Ich

¹⁴ Kolár L., 09/2023, Oporný múr v km 13,095-13,355 vľavo, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava.

¹⁵ Surový D., 09/2023, Oporný múr v km 13,685-14,180 v strede, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava

absencia v ostatných častiach úseku bola zapríčinená eróznou činnosťou toku Kysuce. Charakter eluviálnych zemín je odrazom charakteru skalného podložia a intenzity pôvodných zvetrávacích procesov. Na ílovitých a slienitých bridliciach je vytvorené elúvium zodpovedajúce stredne plastickému ílu. V prípade skalného podložia tvoreného pieskovcami je predpoklad tvorby elúvia prevažne charakteru piesčitých zemín. Predkvartérne podložie je tvorené horninami pestrej pieskovcovo - slieňovcovo - vápencovej formácie (bradlové pásmo) a sú v predmetnom území zastúpené vápencovým komplexom (slienitými vápencami, škvŕnitými vápencami, vápnitými slienitými bridlicami) s rôznym stupňom zvetrania a tektonického porušenia.

SO 268 Oporný múr v km 14,491-14,814 v strede¹⁶

Celková dĺžka múru: 341,51 m,

Výška múru: 2,5 m - 3,25 m.

1. stupeň - dolný: kotvená pilótová stena zo železobetónových pilót s ťahovými mikropilótami.

Geológia:

Doplnkový IGP : 230/1WL až 230/5WL, 230/7WL až 230/9WL, 230/6, 230/10.

Navážka tvorí najvrchnejšiu vrstvu a dosahuje hrúbky 0,5 m až 3 m. Pod vrstvou navážok boli lokalizované jemnozrnné fluviálne sedimenty (silty a íly), pod ktorými je prítomná takmer súvislá vrstva štrkov. Pod nimi môžu byť prítomné eluviálne sedimenty (íly, piesky), ktoré vznikli zvetraním predkvartérneho podložia. Predkvartérne podložie je tvorené horninami pestrej pieskovcovo - slieňovcovo - vápencovej formácie (bradlové pásmo) a je v predmetnom území zastúpené flyšoidným slinito - vápencovým komplexom s rôznym stupňom zvetrania (ílovité bridlice sa striedajú s pieskovcami). Zakladanie 1. dolného stupňa múru je hĺbkové. Funkciu základu tvoria železobetónové pilóty priemeru 900 mm dĺžky 5,5 až 8 m (235 ks) s kotevným múrikom steny, do ktorého sú ukotvené šikmé mikropilóty dĺžky 12 m (206 ks) pod uhlom 50°.

PHS sú vo veľkej miere realizované aj na mostných objektoch a zárubných a oporných múroch. Len čiastočne v násypoch zemného telesa.

SO 284 Protihluková stena na D3 v km 11,493 - 14,191 vľavo¹⁷

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 5,0 m, (vzájomná vzdialenosť väčšinou 4 m) prevažne však na teréne vedú v násype, inak sú realizované v rámci tohto úseku aj na mostných objektoch SO 227 a SO228 a na oporných múroch SO264 a SO265.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 2714,465 m.

SO 285 Protihluková stena na D3 v km 11,608 - 13,100 vpravo¹⁸

¹⁶ Surový D., 09/2023, Oporný múr v km 14,491-14,814 v strede, Technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

¹⁷ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 11,493-14,191 vľavo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

¹⁸ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 11,608-13,100 vpravo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava.

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 5,0 m, prevažne vedie v násype, okrem jedného mostného objektu a existujúceho oporného múra.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 1504,565 m.

SO 286 Protihluková stena v km 16,230 D3 - 0,022 vetvy C križovatky KNM vľavo

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,0 m.

Celková dĺžka PHS je 352,00 m.

SO 287 Protihluková stena na D3 v km 16,375 - 16,755 vľavo¹⁹

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,0 m, vzdialenosť osí stĺpov je tiež 4 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 380,500 m.

SO 288 Protihluková stena na D3 v km 14,475 - 15,800 vľavo²⁰

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,0 m, štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 1328,800 m.

SO 289 Protihluková stena na D3 v km 14,350 - 16,100 vpravo²¹

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,0 m, štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 1750,825 m.

SO 295 Protihluková stena na preložke cesty I/11 v km 1,310 - 2,375 vpravo²²

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,0 m.

¹⁹ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 16,375-16,755 vľavo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

²⁰ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 14,475-15,800 vľavo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

²¹ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 14,350-16,100 vpravo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

²² Kostík S., 09/2023, protihluková stena na preložke cesty I/11 v km 1,310-2,375 vpravo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka (časť 1 + časť 2) protihlukovej steny je 1077,534m.

SO 299 Protihluková stena na preložke cesty I/11 v km 0,665 - 2,100 vľavo²³

PHS vedie na zemnom telese, ale aj na mostných objektoch a oporných múroch.

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové. Železobetónové pilóty sú priemeru 620 mm, celková hĺbka pilóty vrátane hlavice je 4,0 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka (časť 1 + časť 2) protihlukovej steny je 1442,458 m.

SO 302 Protihluková stena na D3 v km 19,400 - 20,248 vpravo²⁴

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,5 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 853,210 m.

SO 306 Protihluková stena v km 0,300 vetvy D križovatky KNM - 19,746 D3 vľavo

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,5 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 3125,445 m (časť je na mostných objektoch).

SO 306.1 Protihluková stena na D3 v km 19,899 - 20,350 vľavo²⁵

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,0 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 452,00 m.

SO 306.2 Protihluková stena na D3 v km 20,600 - 21,000 vľavo²⁶

²³ Kostík S., 09/2023, Protihluková stena na preložke cesty I/11 v km 0,665-2,100 vľavo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej hĺbky (vrátane hlavice) 4,0 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 401,000 m.

SO 306.3 Protihluková stena na D3 v km 21,396 - 21,912 vľavo²⁷

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej hĺbky (vrátane hlavice) 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 515,000 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

SO 307 Protihluková stena v km 0,205 vetvy B križovatky KNM - 19,275 D3 vpravo

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej hĺbky (vrátane hlavice) 4,5 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 2492,300 m.

SO 308 Protihluková stena na D3 v km 22,140 - 22,300 vpravo²⁸

Základy pre protihlukovú stenu na teréne sú navrhnuté hĺbkové, železobetónové pilóty priemeru 620 mm celkovej dĺžky (vrátane hlavice) 4,0 m.

Celková skutočná dĺžka protihlukovej steny je 160,500 m.

Štandardná vzdialenosť osí stĺpov je na zemnom telese 4,0 m.

SO 362 - Úprava toku Kysuce č.1 - okres Žilina

Stavebný objekt 362 rieši úpravu toku Kysuca v dotyku s navrhovanou diaľnicou D3, v okrese Žilina. Samotný objekt je rozdelený na 3 samostatné časti:

časť 02 – úprava v rkm 3,478 – rkm 3,967

- katastrálne územia Vranie, Brodno

²⁴ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 19,400-20,248 vpravo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

²⁵ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 19,899-20,350 vľavo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

²⁶ Hlaváčová L., 09/2023, Protihluková stena na D3 v km 20,600-21,000 vľavo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava.

²⁷ Hlaváčová L., 09/2023, Protihluková stena na D3 v km 21,395-21,912 vľavo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava;

²⁸ Varga D., 09/2023, PHS na D3 v km 22,140-22,300 vpravo, technická správa, Dopravoprojekt a.s. Bratislava.

- v súbehu s D3 v km 12,85 – km 13,35

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3 v dotyku s ľavostranným brehom toku Kysuca, z dôvodu odstránenie jestvujúceho dočasného premostenia v rkm 3,81 a v dôsledku rozsiahlych nánosov v dne koryta toku za dočasným premostením. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 486,07 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a na konci úpravy. Začiatok a koniec úpravy je stabilizovaný priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehov je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečneho profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m.

Úprava toku je navrhnutá v celom profile priečného rezu toku Kysuca, po úroveň jestvujúceho profilu toku. Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s premennou šírkou dna a sklonom svahov 1:2. Šírka dna bude v rozmedzí od 14,5 m až 17,0 m. Svahy budú stabilizované pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 1,0 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m. Dno toku bude opevnené v hrúbke 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované, ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun. Aby sa pri bežných prietokoch Kysuce zabránilo vytváraniu plytkého a širokého koryta s nedostatočnou hĺbkou vody, je v priečnom smere (pokiaľ to situácia dovoľuje) navrhnuté naklonenie dna cca 1%.

časť 03 – úprava v rkm 4,614 – rkm 4,860

- katastrálne územie Brodno
- v súbehu s D3 v km 13,85 – km 14,15

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3 v dotyku s ľavostranným brehom toku Kysuca. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 243,71 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Začiatok a koniec oblúka je stabilizovaný čiastočným priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehu je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečneho profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 4,0 m. Úprava toku je navrhnutá ako stabilizácia ľavého brehu toku Kysuca, po úroveň jestvujúceho profilu toku. Priečny profil úpravy je navrhnutý ako polovica lichobežníkového tvaru so šírkou dna do teoretickej polovice profilu a sklonom svahov 1:2. Dno toku bude upravené v min. šírke 15,3 m. Svahy budú stabilizované pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 1,5 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,8 m, vrátane lavičky šírky 4,0 m. Dno toku bude opevnené v hrúbke min. 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,0 m. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované, ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun. Aby sa pri bežných

prietokoch Kysuce zabránilo vytváraniu plytkého a širokého koryta s nedostatočnou hĺbkou vody, je v priečnom smere (pokiaľ to situácia dovoľuje) navrhnuté naklonenie dna cca 1%.

časť 07 – úprava v rkm 5,183 – rkm 5,431

- katastrálne územie Brodno
- v súbehu s D3 v km 14,38 – km 14,74

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3 v dotyku s ľavostranným brehom toku Kysuca. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 292,15 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Dĺžka prečistenia môže byť upravená, ak si to bude vyžadovať reálna situácia v čase úpravy. Začiatok a koniec úpravy je stabilizovaný čiastočným priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehu je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečneho profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 4,0 m. Priečny profil úpravy je navrhnutý ako polovica lichobežníkového tvaru so šírkou dna do teoretickej polovice profilu a sklonom svahov 1:1,5. Dno toku bude upravené v min šírke 2,4 m až 3,55 m. Svahy budú stabilizované pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 1,5 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,8 m, vrátane lavičky šírky 4,0 m. Dno toku bude opevnené v hrúbke min 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m. Hrúbka kamennej rozprestierky môže byť limitovaná skalným podložím. V prípade, že nebude možné dodržať navrhovanú hrúbku úpravy, bude hrúbka zmenšená po úroveň skalného podložia. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované, ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun. Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s premennou šírkou dna a sklonom svahov 1:2.

SO 363 - Úprava Brodnianky

Územie samotnej úpravy toku Brodnianka je od zaústenia do toku Kysuca v celkovej dĺžke 81 m. Samotný objekt sa skladá z 2 častí:

363 časť 01 – stabilizácia brehu toku Kysuca v rkm 3,132 – rkm 3,163

- Katastrálne územie Brodno
- v súbehu s D3 v km 12,48 – km 12,53

Tento úsek toku Kysuca je upravovaný z dôvodu úpravy toku Brodnianka, ktorá sa v tomto mieste zaústňuje ako ľavobrežný prítok. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 31,46 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Stabilizácia brehu spočíva zo zarovnania brehovej línie a z plynulého napojenia toku Brodnianka. Zarovnanie je vytvorené výmenou opevnenia brehu toku a je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m.

Z priečneho profilu ja navrhnutá iba úprava ľavého brehu toku a to zo sklonom svahu 1:1,5. Opevnenie brehu bude v hrúbke 0,8 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav priehlbiny (jamy) v koryte v dotyku s úpravou, budú vyplnené

kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované, ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun.

363 – samotná úprava toku Brodnianka v rkm 0,000 – rkm 0,083

- Katastrálne územie Brodno
- kríženie s D3 v km 12,509

Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 83,01 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na konci úpravy a sútoku s tokom Kysuca na začiatku úpravy. Začiatky a konce oblúkov

sú stabilizované priečnymi stabilizačnými prahmi v dl. prahu 0,6 m. Stabilizácia priečného profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 0,6 m. Úprava toku je navrhnutá ako stabilizácia celého profilu toku Brodnianka, po úroveň bezpečného prevedenia navrhovaného prietoku Q_{50} . Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s miskovitou úpravou so šírkou dna 3,0 m a sklonom svahov 1:1,5. Svahy budú stabilizované pätkou šírky na spodnej hrane 0,5 m do hĺbky 0,5 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,3 m, vrátane lavičky šírky 0,6 m. Dno toku bude opevnené v hrúbke min 0,2 m v strede toku a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Lavička bude na jestvujúci terén napojená v minimálnom sklone 1:50 smerom k toku. V úseku pod mostným objektom SO 227 bude úroveň pravého brehu znížená na úroveň nivelety súvisiaceho objektu cyklistického chodníka SO 177.

SO 364 Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto

Stavebný objekt 364 rieši úpravu toku Kysuca v dotyku s navrhovanou diaľnicou D3, v okrese Kysucké Nové Mesto. Samotný objekt je rozdelený na 6 samostatných častí:

časť 08 – úprava v rkm 5,549 - rkm 5,781

- katastrálne územia Oškerda, Brodno
- kríženie s D3 v km 14,85 – km 15,05
- úprava napojenia ľavostranného prítoku Kysuce (drobný vodný tok Snežnica)

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3, kde navrhovaná cesta prechádza mostným objektom SO 229 z ľavého brehu toku Kysuca na jeho pravý breh. Piliere mosta sa nachádzajú ako v pobrežných pozemkoch ľavého a pravého brehu, tak aj profile toku.

Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 227,52 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Dĺžka prečistenia môže byť upravená, ak si to bude vyžadovať reálna situácia v čase úpravy. V tomto úseku sa ľavostranným prítokom napája tok Snežnica. Jeho smerové a výškové vedenie bude upravené v dl. 57,11 m od jeho zaústenia do toku Kysuca. Začiatok a koniec úpravy je stabilizovaný priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehov je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečného profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m. Úprava toku je navrhnutá v celom profile priečného rezu toku Kysuca, po úroveň

jestvujúceho profilu toku. Priechy profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru so šírkou dna 26,5 m a s premenlivým sklonom svahov po celej dĺžke od 1:1,5 do 1:2. Svahy budú stabilizované pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 1,0 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m. Dno toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu bude opevnené v hrúbke min 0,8 m. V miestach priečných stabilizačných prahov bude opevnenie zvýšené na 1,1 m. Hrúbka kamennej rozprestierky môže byť limitovaná skalným podloží. V prípade, že nebude možné dodržať navrhovanú hrúbku úpravy, bude hrúbka zmenšená po úroveň skalného podložia. Výrub skalného podložia nebude realizovaný. Všetky takéto prípady budú konzultované s projektantom, správcom objektu a správcom toku. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun. Aby sa pri bežných prietokoch Kysuce zabránilo vytváraniu plytkého a širokého koryta s nedostatočnou hĺbkou vody, je v priečnom smere (pokiaľ to situácia dovoľuje) navrhnuté naklonenie dna cca 1%.

časť 09 – úprava v rkm 7,772 - rkm 8,235

- katastrálne územia Kysucké Nové Mesto, Radoľa
- kríženie s D3 v km 16,95 – km 17,45

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3, kde navrhovaná cesta prechádza mostným objektom SO 233 z pravého brehu toku Kysuca na jeho ľavý breh. Piliere mosta sa nachádzajú ako v pobrežných pozemkoch ľavého a pravého brehu, tak aj v profile toku. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 460,87 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Vzhľadom na to, že tok v tomto úseku nie je možné charakterizovať jednotným profilom, je vedenie úpravy ľavého a pravého brehu riešené samostatným smerovým vedením. Začiatok a koniec úpravy je stabilizovaný priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehov je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečného profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m. Úprava toku je v dl. 305 m navrhnutá v celom profile priečného rezu toku Kysuca, po úroveň jestvujúceho profilu toku. V dl. 156 m je stabilizácia iba ľavého brehu toku.

Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s premenlivou šírkou dna od 30,5 m až 46,5 m, so sklonom svahov po celej dĺžke 1:2. Svahy budú stabilizované pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 1,0 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m. Dno toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu bude opevnené v hrúbke min 0,8 m. V miestach priečných stabilizačných prahov bude opevnenie zvýšené na 1,1 m. Hrúbka kamennej rozprestierky môže byť limitovaná skalným podloží. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované, ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun. Aby sa pri bežných prietokoch Kysuce zabránilo vytváraniu plytkého a širokého koryta

s nedostatočnou hĺbkou vody, je v priečnom smere (pokiaľ to situácia dovoľuje) navrhnuté naklonenie dna cca 1%.

časť 10 – úprava v rkm 9,504 - rkm 9,964

- katastrálne územia Kysucké Nové Mesto, Budatínska Lehota
- kríženie s D3 v km 18,70 – km 19,15
- súčasťou úpravy toku je aj napojenie (zaústenie) pravostranného prítoku Mlynárskeho náhonu v dĺžke 48,2 m

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3, kde navrhovaná cesta prechádza mostným objektom SO 237, z ľavého brehu toku Kysuca na jeho pravý breh. Piliere mosta sa nachádzajú ako v pobrežných pozemkoch ľavého a pravého brehu, tak aj profile toku. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 460,40 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Vzhľadom na to, že tok v tomto úseku nie je možné charakterizovať jednotným profilom, je vedenie úpravy ľavého a pravého brehu riešené samostatným smerovým vedením. Začiatok a koniec úpravy je stabilizovaný priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehov je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečneho profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m. Úprava toku je v dl. 460,40 m navrhnutá v celom profile priečneho rezu toku Kysuca, po úroveň jestvujúceho profilu toku. Súčasťou úpravy toku je aj napojenie (zaústenie) pravostranného prítoku Mlynárskeho náhonu v dĺžke 48,2 m.

Stabilizácia pravého brehu je rozdelená na dve časti, ktoré spája zaústenie Mlynárskeho náhonu, ktorý v mieste napojenia vytvára záliv. Záliv zaústenia je stabilizovaný dnovou pätkou tvoriacu teoretickú líniu toku. Pravý breh toku je stabilizovaný v dĺžke 460,40 m a ľavý breh je stabilizovaný v dĺžke 458,80 m. V mieste zálivu vytvorí zaústenie Mlynárskeho náhonu polostrov s polomerom 17,5 m. Polostrov je tvorený stabilizáciou pravého brehu. Trasovanie stabilizácie pravého brehu je v tomto úseku z časti v priamej trase a z časti v protismerných oblúkoch s polomerom 276,8 m a 331,0 m. Trasovanie stabilizácie ľavého brehu je prevažne v priamej línii okrem stredovej časti tvorenej kružnicovým oblúkom s polomerom 450,0 m. Línie pravého a ľavého brehu sú plynulé. Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s premenlivou šírkou dna od 49,1 m až 52,8 m, so sklonom svahov pravého brehu po celej dĺžke 1:2 a ľavého brehu s 1:2 a ž 1:2,5. Svahy pravého brehu budú stabilizované brehovou pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m. V úseku zálivu bude pravá brehová stabilizačná pätká hlboká 1,5 m. Pätká ľavého brehu bude svojou premenlivou šírkou tvarovať prierez koryta toku a to od šírky 4,0 m do šírky 14,30 m a hĺbky 2,0 m. V mieste zálivu bude priečny profil toku vyhranený dnovou pozdĺžnou stabilizačnou pätkou šírky 4,0 m a hĺbky 2,0 m. Stabilizačná pätká dna sa na oboch koncoch plynule napája na stabilizačnú pätku pravého brehu. Opevnenie brehov bude v hrúbke 1,0 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m. Dno toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu bude opevnené v hrúbke min 0,8 m. V miestach priečných

stabilizačných prahov bude opevnenie zvýšené na 1,1 m. Aby sa pri bežných prietokoch Kysuce zabránilo vytváraniu plytkého a širokého koryta s nedostatočnou hĺbkou vody, je v priečnom smere (pokiaľ to situácia dovoľuje) navrhnuté naklonenie dna cca 1%.

Priečny profil Mlynárskeho náhonu je navrhnutý lichobežníkového tvaru s miskovitou úpravou so šírkou dna 1,5 m a sklonom svahov 1:2. Pravý breh je stabilizovaný až po napojenie pravej lavičky šírky 1,35 m na jestvujúci terén. Na začiatku sa plynule napája na stabilizáciu pravého brehu úpravy toku Kysuca. Ľavý breh je zakončený lavičkou šírky 2,0 m, ktorá tvorí polostrov spolu so stabilizáciou pravého brehu toku Kysuca. Dno prítoku bude opevnené v hrúbke min 0,3 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,3 m, vrátane lavičky. Na začiatku úseku, kde sa navrhovaný objekt prelína s úpravou Kysuce budú brehy opevnené v hr. 0,8 m, vrátane lavičky. Priečny profil ľavostranného prítoku je navrhnutý lichobežníkového tvaru s miskovitou úpravou so šírkou dna 2,0 m a sklonom svahov 1:2. Dno prítoku bude opevnené v hrúbke min 0,3 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,3 m, vrátane lavičky šírky 0,6 m. Na začiatku úseku, kde sa navrhovaný objekt prelína s úpravou Kysuce budú brehy opevnené v hr. 0,8 m, vrátane lavičky.

časť 11 – úprava v rkm 10,536 - rkm 10,661

- katastrálne územia Povina, Kysucké Nové Mesto
- v súbehu s D3 v km 19,68 – km 19,82
- kríženie s cestou III/2053 Povina - Kysucké Nové Mesto km: 0,065 – km 0,15

Tento úsek je upravovaný z dôvodu kríženia toku Kysuca s cestou III/2053 Povina - Kysucké Nové Mesto, kde navrhovaná cesta prechádza mostným objektom SO 238, z pravého brehu toku Kysuca na jeho ľavý breh. Piliere mosta sa nachádzajú ako v pobrežných pozemkoch ľavého a pravého brehu, tak aj v profile toku. Jedná sa o rekonštrukciu jestvujúceho mosta, kde piliere v toku sa menia iba konštrukčne a zostávajú na pôvodnom mieste. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 123,0 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Dĺžka prečistenia toku je na začiatku v dĺžke 10,0 m na ľavobrežnej časti toku a 20,0 m na pravobrežnej časti toku. Na konci úseku sa úprava napája na jestvujúci tok v dĺžke 30,0 m na ľavobrežnej časti toku a 15,0 m na pravobrežnej časti toku. Dĺžka prečistenia môže byť upravená, ak si to bude vyžadovať reálna situácia v čase úpravy. Vzhľadom na to že stabilizácia jednotlivých brehov toku má rôzne dĺžky, je vedenie úpravy ľavého a pravého brehu riešené samostatným smerovým vedením. Vzhľadom na to, že základy pilierov mostného objektu zostávajú pôvodné, tok je pred a za mostným objektom stabilizovaný priečnymi stabilizačnými prahmi v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehov je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečneho profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m. Úprava toku je v dl. 99 m navrhnutá v celom profile priečného rezu toku Kysuca, po úroveň jestvujúceho profilu toku. V dl. 24 m je stabilizácia iba ľavého brehu toku.

časť 12 – úprava v rkm 11,517 – rkm 12,082

- katastrálne územia Povina, Kysucké Nové Mesto
- v súbehu s D3 v km 20,65 – km 21,25

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3, kde navrhovaná diaľnica je v dotyku pravého brehu toku Kysuca. Meander toku bol v tomto mieste zjednotený s trasovaním D3.

Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 564,72 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy v dĺžke 10,0 m. Vzhľadom na to že tok v tomto úseku nie je možné v celej dĺžke úpravy charakterizovať jednotným profilom, je vedenie úpravy ľavého a pravého brehu riešené samostatným smerovým vedením. Začiatok a koniec úpravy je stabilizovaný priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu 10 m. Stabilizácia brehov je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia pravého brehu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m. Úprava toku je v dl. 553,7 m navrhnutá v celom profile priečneho rezu toku Kysuca, po úroveň jestvujúceho profilu toku. Pravý breh je stabilizovaný až po brehovú lavičku toku. Ľavý breh je stabilizovaný iba brehovou pätkou. Samotný ľavý breh nie je upravovaný.

Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s premenlivou šírkou dna od 35,0 m až 52,5 m, so sklonom svahu pravého brehu po celej dĺžke 1:2. Svahy budú stabilizované pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m. Opevnenie pravého brehu bude v hrúbke 1,0 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m. Dno toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu bude opevnené v hrúbke min 0,8 m. V miestach priečných stabilizačných prahov bude opevnenie zvýšené na 1,1 m. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované, ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun. Aby sa pri bežných prietokoch Kysuce zabránilo vytváraniu plytkého a širokého koryta s nedostatočnou hĺbkou vody, je v priečnom smere (pokiaľ to situácia dovoľuje) navrhnuté naklonenie dna cca 1%.

časť 13 – úprava v rkm 12,884 - rkm 13,109

- katastrálne územie Kysucký Lieskovec
- kríženie s D3 v km 21,50 – km 22,15

Tento úsek je upravovaný z dôvodu trasovania D3, kde navrhovaná diaľnica prechádza mostným objektom SO 202 z pravého brehu toku Kysuca na jeho ľavý breh. Piliere mosta sa nachádzajú v pobrežných pozemkoch ľavého a pravého brehu. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 224,53 m, vrátane prečistenia a napojenia na jestvujúce koryto toku na začiatku a konci úpravy. Dĺžka prečistenia toku je na začiatku a konci v dĺžke 10,0 m od stabilizácie brehu toku. Vzhľadom na to, že tok v tomto úseku nie je možné charakterizovať jednotným profilom, je vedenie úpravy ľavého a pravého brehu riešené samostatným smerovým, ale aj výškovým vedením. Začiatok a koniec úpravy je stabilizovaný priečnym stabilizačným prahom v dl. prahu

10 m. Stabilizácia brehov je v celom rozsahu úpravy zabezpečená pozdĺžnou stabilizačnou pätkou brehu. Stabilizácia priečného profilu je zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m.

Úprava toku je v dl. 140,28 m navrhnutá v celom profile priečného rezu toku Kysuca, po úroveň jestvujúceho profilu toku. V dl. 63,3 m je stabilizácia iba ľavého brehu toku. Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s premenlivou šírkou dna od 35,5 m až 46,0 m, so sklonom svahov od 1:1,5 po 1:2. Svahy budú stabilizované pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m. Opevnenie brehov bude v hrúbke 1,0 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m. Dno toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu bude opevnené v hrúbke min 0,8 m. V miestach priečných stabilizačných prahov bude opevnenie zvýšené na 1,1 m. Začiatok a koniec úpravy sa plynule napojí na jestvujúci stav. Priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou tak, aby boli funkčne zachované, ale aby bolo zároveň zamedzené ich zväčšovanie a posun. Lavičky budú na jestvujúci terén napojené v minimálnom sklone 1:50 smerom k toku a v max sklone 1:1. Aby sa pri bežných prietokoch Kysuce zabránilo vytváraniu plytkého a širokého koryta s nedostatočnou hĺbkou vody, je v priečnom smere (pokiaľ to situácia dovoľuje) navrhnuté naklonenie dna cca 1%.

SO 365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce

časť 04 – napojenie bezmenného ľavostranného prítoku toku Kysuca v rkm 4,822

- katastrálne územie Brodno
- v km: 14,13 diaľnice D3

Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 51,44 m. Koniec úpravy a oblúky sú stabilizované priečnymi stabilizačnými prahmi v dl. prahu 0,5 m. Línie pravého a ľavého brehu sú plynulé. Línie oboch brehov sú v dl. 4,0 m prerušené brodom. Úprava toku je navrhnutá v celom profile priečného rezu, po úroveň jestvujúceho profilu. Trasa úpravy koryta toku začína v rkm 0,000 vyústením do koryta toku Kysuca a končí v rkm 0,051 napojením na navrhovaný objekt priepustu SO 103.

Na trase je navrhnutý výškový stupeň s prevýšením 0,2 m. Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru so šírkou dna 1,0 m a sklonom svahov 1:2. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,3 m, vrátane lavičky šírky 0,6 m. Na začiatku úseku, kde sa navrhovaný objekt prelína s objektom úpravy Kysuce SO 362-03, budú brehy opevnené v hr. 0,8 m, vrátane lavičky šírky 1,6 m. Dno toku bude opevnené v hrúbke min 0,3 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m.

časť 05 – úprava v rkm 4,930 - rkm 4,956 - napojenie bezmenného ľavostranného prítoku toku Kysuca v rkm 4,940

- katastrálne územie Brodno
- v súbehu s D3 v km 14,19 – km 14,5

Tento úsek je upravovaný z dôvodu kríženia ľavostranného prítoku navrhovanou diaľnicou D3. Samotné kríženie je riešené priepustom v objekte SO 103. V tejto časti je riešené vyústenie

od priepustu po napojenie do toku Kysuca a stabilizácia ľavého brehu toku Kysuca v mieste samotného vyústenia ľavostranného prítoku. Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 67,82 m. Koniec úpravy a oblúk sú stabilizované priečnymi stabilizačnými prahmi v dl. prahu 0,5 m. Úprava toku je navrhnutá v celom profile priečného rezu, po úroveň jestvujúceho terénu. Stabilizácia brehu toku Kysuca je navrhnutá aj s brehovou pätkou a lavičkou. Stabilizácia brehu čiastočne zasiahne aj do úpravy dna toku Kysuca.

Stabilizácia brehu toku Kysuca začína v rkm 4,922 toku Kysuca a končí v rkm 4,975 toku Kysuca. Trasovanie je priame. Úprava bude v celkovej dĺžke 50,0 m, vrátane napojení na jestvujúci terén a prečistenia toku na začiatku v dĺžke cca 10,0 m a na konci 18,0 m. Dĺžka prečistenia môže byť upravená, ak si to bude vyžadovať reálna situácia v čase úpravy. Samotná stabilizácia, vrátane brehovej pätky, bude dl. 22,0 m.

Stabilizácia brehu toku Kysuca je v sklone 1:2 s brehovou stabilizačnou pätkou v šírke 4,0 m a hĺbke 1,5 m. Stabilizácia brehu je zakončená lavičkou v šírke 2,0 m. V mieste úpravy brehu je navrhnutá úprava dna toku Kysuca a to v šírke cca 5,5 m. Dno sa plynule napojí na jestvujúci stav.

Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru s šírkou dna 1,0 m a sklonom svahov 1:2. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,3 m, vrátane lavičky šírky 0,6 m. Na začiatku úseku, kde sa úprava prelína so stabilizáciou brehu toku Kysuca budú brehy opevnené v hr. 0,8 m, vrátane lavičky šírky 1,6 m. Dno toku bude opevnené v hrúbke min 0,3 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m. Dno toku Kysuca bude opevnené z lomového kameňa od 200 kg do 500 kg v hrúbke 0,8 m.

časť 06 – napojenie bezmenného ľavostranného prítoku toku Kysuca v rkm 5,161 33 (5,549 - rkm 5,781 (drobný vodný tok Snežnica)

- katastrálne územie Brodno
- v km 14,45 diaľnice D3

Úsek úpravy je navrhnutý v dĺžke 31,60 m. Koniec úpravy a oblúk sú stabilizované priečnymi stabilizačnými prahmi v dl. prahu 0,5 m. Úprava toku je navrhnutá v celom profile priečného rezu, po úroveň objektu úpravy toku Kysuce SO 362-07. Priečny profil úpravy je navrhnutý lichobežníkového tvaru so šírkou dna 1,0 m a sklonom svahov 1:2. Opevnenie brehov bude v hrúbke 0,3 m, vrátane lavičky šírky 0,6 m. Na začiatku úseku, kde sa navrhovaný objekt prelína s objektom úpravy Kysuce SO 362-07, budú brehy opevnené v hr. 0,8 m, vrátane lavičky šírky 1,6 m. Dno toku bude opevnené v hrúbke min 0,3 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m.

Materiálové riešenie vyššie uvedených úprav toku Kysuce:

Materiál použitý na opevnenie dna koryta toku bude z kamennej rozprestierky ukladanej na sucho z lomového kameňa od 200 kg do 500 kg v hr. 800 mm. V miestach priečných

stabilizačných prahov bude hrúbka zvýšená na 1100 mm. Pätky budú tvorené ťažkým kamenným záhozom z lomového kameňa do 500 kg. Pätky budú na povrchu vyklinované menšou frakciou. Opevnenie svahov bude z kamennej rovnaniny ukladanej na sucho z lomového kameňa cca do 200 kg v hr. min. 1000 mm. Medzery budú vyklinované menšou frakciou. Napojenia na jestvujúci terén budú zahumusované a zatrávnené. V miestach, kde by bola problematická údržba zelene, a v miestach pod objektom mosta, bude požitá kamenná rovnanina lomovým kameňom do hmotnosti cca 200 kg s preštrkovaním fr. 32-63 mm, v hrúbke 300 mm, a nad pätkou piliera mostného objektu bude hrúbka vrstvy zväčšená na min 800 mm. V celej dĺžke úpravy sa pod kamenné opevnenie pätky a svahu uloží filtračná geotextília hr. 3,2 mm. Dopojenie na jestvujúce koryto toku bude v miestach depresí podľa veľkosti riešené kamennou rovnaninou z lomového kameňa cca do 500 kg. Na opevnenie profilu bude použitý lomový kameň z prírodného kameniva, ktorý musí spĺňať požiadavky na vodohospodárske stavby podľa STN EN 13383-1 (Kameň na vodné stavby).

Riešenie odvodnenia

Povrchové vody z vozovky sú priečnym a pozdĺžnym sklonom odvedené do monolitického betónového žľabu alebo štrbinového žľabu, umiestneného v nespevnenej krajnici, alebo v strednom deliacom páse. V miestach, kde nie je dodržaný dostatočný min. pozdĺžny sklon nivelety (napr. vrcholy výškových zakružovacích oblúkov), sú žľaby vyspádované min. sklonom 0,5 %. Diaľnica D3 a vetvy križovatky sú v celom úseku vybavené kanalizáciou (SO 501). Do nej budú zaústené uličné vpusty umiestnené v monolitickom, resp. štrbinovom žľabe. Kanalizácia je umiestnená v strednom deliacom páse, alebo v nespevnenej krajnici. Vody sú prečisťované v odlučovačoch ropných látok, ktoré sú umiestnené v telese diaľnice D3, čím sa zabráni znečisteniu povrchových a podzemných vôd. Po prečistení na požadovanú úroveň budú odpadové vody odvedené kanalizačným potrubím do rieky Kysuca. Odvodnenie pláne je riešené jej priečnym sklonom s vyvedením na svah cestného telesa alebo do drenáže, ktorá je zaústená do uličných vpustov. V predmetnom úseku sa nachádza spolu 10 odlučovačov ropných látok (ORL). Prístup k ORL pozdĺž diaľnice je riešený zacúvaním vozidiel údržby zo spevnenej krajnice na spevnenú plochu ORL. Zálivy ORL sú navrhnuté v km 11,704 vpravo, km 12,555 vpravo, km 14,300 vľavo, km 15,548 vpravo, km 16,635 vpravo, km 19,352 vpravo, km 19,660 vpravo, km 20,749 vpravo, km 21,427 vpravo, km 22,256 vľavo.

Základné údaje o odvodňovacích stokových systémoch:

Odvodnenie predmetného úseku diaľnice D3 Žilina (Brodno) - Kysucké Nové Mesto zabezpečujú nasledovné stokové systémy s povodiami:

povodie	stokový systém, ORL RN, km D3	recipient, rkm
11,637 - 12,523	„K“ ORL km 11,715 D3 „K“ RN km 11,720 D3	rieka Kysuca rkm 2,223
12,523 – 13,650	„L“ ORL km 12,555 D3	rieka Kysuca rkm 3,211

	„L“ RN km 12,571 D3	
13,650 - 14,865	„M“ ORL km 14,300 D3	prítok Kysuce rkm 0,028
	„M“ RN km 14,283 D3	
14,865 – 16,200	„N“ ORL km 15,525 D3	rieka Kysuca rkm 6,172
	„N“ RN km 15,547 D3	
16,200 - 16,849	„V“ ORL km 16,640 D3	rieka Kysuca rkm 7,395
	„V“ retenčné potrubie DN800 km 16,348-16,6015 D3	
	„V“ retenčné potrubie DN1000 km 16,618-16,718 D3	
16,849 – 18,100	„O“ ORL km 16,875 D3	rieka Kysuca rkm 7,656
18,100 – 19,354	„P“ ORL km 19,328 D3	rieka Kysuca rkm 10,147
19,354 – 20,283	„R“ ORL km 19,657 D3	rieka Kysuca rkm 10,455
	„R“ RN km 19,675 D3	
20,283 – 21,395	„S“ ORL km 20,747 D3	rieka Kysuca rkm 11,608
	„S“ RN km 20,767 D3 (SO.364)	
21,395 - 21,950	„T“ ORL km 21,426 D3	rieka Kysuca rkm 12,214
	„T“ RN km 21,446 D3	
21,950 – 23,300	„U“ ORL km 22,270 D3	Lodnianka v rkm 0,044
	„U“ RN km 22,280 D3	

Hydrotechnické výpočty rieky Kysuca

Hydrotechnické výpočty boli spracované pre zistenie zmeny odtokových pomerov pri prietoku Q_{100} na rieke Kysuca (rkm 0,000 - rkm 14,357) pri návrhu riešenia vedenia diaľnice D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, kedy je diaľnica pri Kysuckom Novom Meste vedená na estakáde pozdĺž rieky. Hladiny boli vypočítané v dvoch variantoch - pred výstavbou (súčasnosť) a po výstavbe diaľnice D3. Vzhľadom ku vstupným podkladom – geodetické zameranie po priečnych profiloch, t.j. jednorozmerný matematický model, miera neistoty v stanovení prietoku, premennosť drsností koryta a príľahlej inundácie v rámci roka vzhľadom ku času prechodu vysokých vodných stavov, je presnosť výpočtov na úrovni ± 20 cm pri hladine 100 ročného prietoku. Výpočet priebehu hladín a profilových rýchlostí bol realizovaný pomocou programu HEC-RAS 5.0.7. Koryto v trati bolo charakterizované 69 výpočtovými priečnymi profilmi v toku rkm 0,080 až 14,357. Do výpočtu boli zaradené aj navrhované a jestvujúce mosty, ktoré boli charakterizované dvoma profilmi – horným a dolným. Navrhované riešenie diaľnice D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto neovplyvní odtokové pomery rieky Kysuca (rkm 0,000 - rkm 14,357). Piliere v toku a inundácií nespôsobia zvýšenie hladiny a boli zohľadnené vo výpočtoch. Najväčšia zmena hladín (0,41 m) je vypočítaná v rkm 10,586, a to z dôvodu zmeny mosta, ktorý v súčasnosti výrazne zasahuje do prietoku a vodu vzdúva, na most, ktorý nebude výrazne zasahovať do prúdenia vody, v rámci DSP v podrobnosti DRS je súčasný most nahradený novým, vyšším mostom, ktorý zabezpečí prevedenie Q_{100} bez vzdutia.

Podkladom pre výpočet boli hydrologické údaje SHMÚ zo dňa 12.11.2019 a 8.6.2021 a prietoky platia pre prirodzený režim povrchového odtoku a podľa STN 75 1400 sú zaradené do II. triedy spoľahlivosti a vyjadrenie SVP OZ Piešťany z 01.12.2021, kde sa konštatovalo správnosť hladiny na sútoku riek Váh a Kysuca nad nádržou VS Hričov pri prechode Q100 Kysuce 935 m³/s s ovplyvneným prietokom Q100 Váhu 1529 m³/s.

SO 501 Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300

Napojenie potrubia kanalizácie do vodného toku bude zrealizované cez typizovaný výustný objekt, ktorý musí byť upravený opevnením brehu a dna dlažbou z lomového kameňa do betónu v dĺžke 5 m nad a pod výustným objektom, a naviac +2 m musí byť opevnené dno pod objektom z kamenej nahádzky s vykľinovaním a urovnaním líca fr. 500 mm, hr. 1,0 m. Bude presypaná hrubým štrkom za účelom vyplnenia dutín. Výustné objekty sú dokumentované v prílohe č. 027 (Výustné objekty) tejto dokumentácie. Vyústenia kanalizačných stôk „K, L, N, V, O, P, R, T“ budú vybudované podľa horeuvedených pokynov. Pri vyústení stoky „M“ do rieky Kysuca opevnenie svahu bude súčasťou obj. SO365 (časť 5). Pri vyústení stoky „S“ do rieky Kysuca opevnenie svahu bude súčasťou obj. SO364. Pri vyústení stoky „U“ do potoka Lodnianska opevnenie svahu a koryta dna bude z lomového kameňa do betónu v dĺžke 3m nad a 3 m pod výustným objektom, a naviac +2 m musí byť opevnené dno pod objektom z kamenej nahádzky s vykľinovaním a urovnaním líca fr. 200 mm, hr. 0,5 m.

SO 522 Úprava jestvujúcich vyústení kanalizácií pri Kysuckom Novom Meste

V súčasnosti sú do vodného toku Kysuca vyvedené potrubné rozvody dažďovej kanalizácie a odpadové vody z ČOV, ako aj odkaľovacie potrubie z odkalovania skupinového vodovodu DN800. Potrubné rozvody sú napojené do rieky Kysuca cez pôvodné výustné objekty, pre ktoré je navrhnutá úprava (rekonštrukcia) v rámci výstavby diaľnice D3 a úpravy koryta rieky Kysuca.

Vyústenie kanalizácie v rkm 7,757

V súčasnosti je do vodného toku Kysuca vyústená existujúca dažďová kanalizácia DN600, vedená cez areál ČSOV. Potrubie kanalizácie je vyvedené do pôvodného výustného objektu, ktorého tvar bude zrekonštruovaný vzhľadom na úpravu koryta rieky Kysuca na jej pravom brehu, ktoré je riešené v rámci výstavby mostného objektu. Rekonštrukcia pozostáva z úpravy dna a svahov výustného objektu, ktoré bude prispôbené novej úprave brehov rieky Kysuca. Existujúce kanalizačné potrubie ukončené vo výustnom objekte bude ponechané v pôvodnom stave. Ponechané v pôvodnom stave bude aj výtokové betónové čelo výustného objektu. Upravovaná časť výustného objektu bude od výtokového čela až po zaústenie do rieky Kysuca na jej upravenom pravom brehu. Dno výustného objektu bude lichobežníkového tvaru so šírkou 1,50 m a sklonom svahov 1:1, ktoré budú prispôbené novému brehu rieky Kysuca. Dno aj svahy budú opevnené vyškárovanou dlažbou z lomového kameňa hr. 400 mm so zaviazaním na brehu šírky 0,60 m. Dlažba bude vkladaná priamo do podkladného betónu C12/15 hr. 100 mm, ktorý sa uloží na štrkopieskové lôžko hr.100 mm. Upravená časť sa ukončí betónovým

prahom rozmerov 1000 x 1500 mm. Pred poškodením pri prechode veľkých vôd Kysuce bude vyústenie chránené štetovnicovou stenou celkovej dĺžky 18,80 m a výšky 6,00 m (po ukončení výstavby budú štetovnice odrezané do úrovne cca 200 mm pod upraveným terénom).

Vyústenie kanalizácie v rkm 9,508

V rámci úpravy brehov a dna koryta rieky Kysuca je riešený návrh na úpravu existujúceho výustného objektu, do ktorého je zaústené odkaľovacie potrubie DN200 (zo skupinového vodovodu), potrubie kanalizácie DN800 mm, ktorou sú odvádzané zrážkové vody z príľahlých pozemkov. Existujúce potrubie dažďovej kanalizácie DN800 mm zostane po výustný objekt v pôvodnom stave, na odkaľovacom potrubí DN200 bude za výtokovým čelom zrealizovaná mierna úprava, a to osadením kolena, pod ktorým sa v upravovanom výustnom objekte vybuduje betónová tlmiaca jama. Výtokové betónové čelo existujúceho výustného objektu aj s potrubnými rozvodmi sa navrhuje ponechať v pôvodnom stave. Úprava bude pozostávať z nového dna a svahov výustného objektu v dĺžke cca 6 m, kde úprava ukončená štetovnicovou stenou s prepojením na upravovaný breh koryta rieky Kysuca. Tlmiaca jama pod výtokovým čelom bude pôdorysných rozmerov 0,60 x 0,60 m, hĺbky 800 mm a bude vyhotovená z betónu C25/30 vystužený sieťovinou (dno vyložené kameňom hr.200 mm, ktorý sa bude vkladať priamo do betónu). Táto jama bude pri odkaľovaní slúžiť na tlmenie tlaku vody vo vyústení potrubia. Pri odkaľovaní sa uvažuje s tlakom 1,70 MPa, ktorý udal prevádzkovateľ potrubia. Na výustnom objekte bude upravená len výtoková časť na dĺžku cca 6,00 m, až po zaústenie do rieky Kysuca na jej upravenom pravom brehu obdĺžnikového tvaru so šírkou dna 1,00 m a sklonom svahov 1:1,5. Dno aj svahy budú opevnené vyškárovanou dlažbou z lomového kameňa hr.400 mm s plynulým prepojením na opevnenie pravého brehu Kysuce. Dlažba bude vkladaná priamo do podkladného betónu C12/15 hr.100 mm, ktorý sa uloží na štrkopieskové lôžko hr. 100 mm. Upravená časť sa ukončí betónovým prahom rozmerov 600x1500 mm. Pred poškodením pri prechode veľkých vôd Kysuce bude vyústenie chránené štetovnicovou stenou celkovej dĺžky 15,20 m a výšky 6,00 m (po ukončení výstavby sa štetovnice odpália do úrovne cca 200 mm pod upraveným terénom).

a.1 Vplyv realizácie činností/stavby „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody

Útvar povrchovej vody SKV0032 Kysuca

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKV0032 Kysuca (rkm 45,30 – 0,00) vymedzený ako prirodzený vodný útvar.

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

- *stupne*

rkm 28,400 (ČADCA) - stupeň, zmiernenie rýchlosti vody, $h = 0,74$ m, prepadový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb. Navrhnuté nápravné opatrenie - prebudovať na balvanitý sklz;

rkm 44,700 (TURZOVKA) - stupeň, zmiernenie rýchlosti vody, $h = 0,50$ m, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, bariéra priechodná len počas väčších prietokov, pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Navrhnuté nápravné opatrenie - prerušením (otvorením) spriechodniť, t.j. rozbiť na krátkom úseku a sústrediť vodu na jedno miesto;

rkm 44,900 (TURZOVKA) - zmiernenie rýchlosti vody, $h = 0,60$ m, prepadový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb. Navrhnuté nápravné opatrenie - prebudovať na balvanitý sklz;

- *sklzy*

rkm 0,565;

rkm 13,600 (KYSUCKÝ LIESKOVEC), $h = \text{min.}$, balvanitý sklz, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby;

rkm 13,700 – 18,695 (12 sklzov, $h = 1,00 - 1,80$ m);

rkm 14,500 (OCHODNICA), $h = \text{min.}$, balvanitý sklz, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby;

rkm 14,700 (OCHODNICA), $h = \text{min.}$, balvanitý sklz, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby;

rkm 15,100 (KYSUCKÝ LIESKOVEC), $h = \text{min.}$, balvanitý sklz, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby;

rkm 15,600 (DUNAJOV), $h = \text{min.}$, balvanitý sklz, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby;

rkm 23,020, $h = 1,50$ m; rkm 31,800; rkm 34,750; rkm 36,010, $h = 0,50$ m - sklzy vytvárajú migračnú bariéru len v čase mimoriadneho sucha;

- *hate*

rkm 29,580, $h = 1,2$ m;

rkm 31,960, $h = 0,7$ m;

- *betónové prahy*

rkm 29,580, $h = 0,5$ m;

rkm 31,000, $h = 0,7$ m;

- *preložka koryta*

rkm 4,100 – 5,500 (Kysucké Nové Mesto);

rkm 13,700 - 18,000 (Dunajov);

- *opevnenie brehov - pravostranné*

rkm 0,000 – 0,590, rkm 4,220 – 9,700, rkm 14,400 – 19,500, rkm 19,900 – 20,100, rkm 25,500 – 25,600, rkm 27,900 – 30,000, rkm 30,000 – 30,600, rkm 32,000 – 35,400, 37,300 – 38,700, rkm 42,100 – 42,700, rkm 43,000 – 44,500, rkm 44,500 – 45,300 - päťka z lomového kameňa, rovnanina z lomového kameňa, kamenná rozprestierka, polovegetačné tvárnice IZT 131/10, hydroosev;

- *opevnenie brehov - ľavostranné*

rkm 0,000 – 0,500, rkm 1,700 – 4,050, rkm 5,100 – 5,950, rkm 13,500 – 13,700, rkm 14,200 – 17,500, rkm 18,300 – 22,800, rkm 24,000 – 25,600, rkm 27,900 – 29,050, rkm 29,200 – 30,000, rkm 30,000 – 30,100, rkm 33,700 - 35,600, rkm 37,300 – 38,200, rkm 38,600 – 38,650, rkm 40,500 – 40,700, rkm 43,100 – 43,950 - päťka z lomového kameňa, rovnanina z lomového kameňa, kamenná rozprestierka, polovegetačné tvárnice IZT 131/10, hydroosev;

- *oporné múry*

rkm 3,100 - 3,300 (Nad Brodnom) - ľavobrežný oporný múr dĺžky 200 m;

rkm 3,400 - 3,700 (Nad Brodnom) - ľavobrežný oporný múr dĺžky 300 m;

rkm 15,400 - 15,600 (Dunajov);

rkm 29,150 - 29,350 a rkm 29,500 - 29,900 (Čadca);

- *hrádze – pravostranné*

rkm 0,000 - 0,590, rkm 2,310 – 3,000, rkm 4,560 – 5,800, rkm 7,250 – 10,330, rkm 15,800 – 19,200, rkm 28,770 - 30,320, rkm 30,930 – 32,000, rkm 33,370 – 36,340, rkm 39,000 – 39,260;

- *hrádze – ľavostranné*

rkm 22,350 – 22,650, rkm 24,330 – 24,670, rkm 28,900 – 29,140, rkm 34,780 – 35,060, rkm 35,370 – 36,640;

- *hrádze - obojstranné*

rkm 30,640 – 30,930.

Útvar povrchovej vody SKV0032 Kysuca je klasifikovaný v priemernom ekologickom stave s vysokou spoľahlivosťou. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento útvar nedosahuje dobrý chemický stav taktiež s vysokou spoľahlivosťou. (Zdroj: príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), link: <https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/>)

Útvar povrchovej vody SKV0032 Kysuca je zaradený do lipňového rybšieho pásma (link: [Rybíe-pasma aktualizacia 2023.pdf \(vuvh.sk\)](#)).

Lipňové pásmo (podhorská rieka s výskytom lipňa a hlavátky) tvoria hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), jalec hlavatý (*Squalius cephalus*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*), mrena severná (*Barbus barbus*), nosáľ sťahovavý (*Vimba vimba*).

(Zdroj: Metodika spriechodňovania priečných bariér na vodných tokoch pre ichthyofaunu, VÚVH, Bratislava, november 2023, link: https://www.vuvh.sk/wp-content/uploads/2023/12/Metodika-spriechodnovania-priecnych-barier_2023.pdf).

Spodný úsek útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca od sútoku rieky Kysuca s riekou Váh po Kysucké Nové Mesto sa nachádza v mrenovom pásme. Charakteristickými druhmi pre spodný úsek rieky sú reofilné druhy kaprovitých rýb, ktoré vykazujú výrazné migračné správanie. Konkrétne sa jedná o druhy ako sú merna severná (*Barbus barbus*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*), jalec hlavatý (*Squalius cephalus*). Ďalej sú prítomné sprievodné druhy ako je čerebl'a pestrá (*Phoxinus phoxinus*), slíž severný (*Barbatula barbatula*), hrúz škvrnitý (*Gobio gobio*), ploska pásavá (*Alburnoides bipunctatus*) a belička európska (*Alburnus alburnus*). V neposlednej dobe bol v rieke Kysuca spozorovaný aj občasný pohyb hlavátky podunajskej (*Hucho hucho*), ktorá do toku vstupuje z Váhu pravdepodobne počas výdatnejších prietokových pomerov.

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 3.

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

Vysvetlivky: HYMO – hydromorfologické prvky kvality, FCHPK – podporné fyzikálno- chemické prvky kvality; N – prvok nie je relevantný;

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca boli identifikované bodové znečistenie (komunálne vypúšťanie, priemyselné a iné vypúšťanie, nepriame vypúšťanie emisií prioritných látok a relevantných látok, bilančné emisie prioritných látok a relevantných látok) a difúzne znečistenie (špecifické látky zo súpisu emisií) (Zdroj: príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), link: <https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/>).

Ako dopad pôsobenia významných tlakov (stresorov) na stav vodného útvaru bolo identifikované organické znečistenie a kontaminácia nebezpečnými látkami (vodné organizmy – ryby).

Na elimináciu organického znečistenia je v Prílohe 8.1a - Opatrenia pre aglomerácie nad 2000 EO – stokové siete Vodného plánu Slovenska na roky 2022-2027, Plánu manažmentu

správneho územia povodia Dunaja (2022) pre útvár povrchovej vody SKV0032 Kysuca navrhnuté opatrenie:

- Kysucký Lieskovec – budovanie stokovej siete.

Na elimináciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2022) v Prílohe 8. 6 - Opatrenia na znižovanie znečistenia prioritnými a relevantnými látkami boli navrhnuté kľúčové typy opatrenia:

KTM4 „Sanácia kontaminovaných lokalít (historické znečistenie vrátane sedimentov, podzemných vôd, pôdy)“;

KTM14 „Výskum, zlepšenie znalostnej základne zmierňujúce neistotu“.

Na zlepšenie stavu biotopov v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca bol tento vodný útvár zaradený v Prílohe 10.1. Priorizácia revitalizácie Vodného plánu Slovenska na roky 2022-2027, Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022) do zoznamu útvarov povrchových vôd vhodných pre ďalšiu podrobnejšiu analýzu za účelom návrhov a uskutočnenia revitalizácie.

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2022) je pre tento vodný útvár uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV – TN1.

(príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2022), **link:** <https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/>)

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 útvár je vystavený viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca po realizácii činnosti/stavby „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“

Počas realizácie činnosti/stavby „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť priamo, počas realizácie stavebných objektov situovaných priamo v tomto vodnom útvare, alebo v priamom kontakte s ním, resp. v jeho bezprostrednej blízkosti (priame vplyvy), prípadne prostredníctvom drobných

vodných tokov, ktoré sú do útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca zaústené (nepriame vplyvy).

Priame vplyvy

Rozhodujúcimi stavebnými objektami, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca sú stavebné objekty:

SO 015 Demolácia provizórneho mosta cez Kysucu v Brodne

SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049

SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce

SO 229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce

SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou

SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou

SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou

SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce

SO 362 Úprava toku Kysuce č.1 - okres Žilina (časť 3 a 7)

SO 363 Úprava Brodnianky, časť 01 – stabilizácia brehu toku Kysuca v rkm 3,132 – rkm 3,163

SO 364 Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto

SO 365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce

SO 501 Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300

SO 522 Úprava jestvujúcich vyústení kanalizácií pri Kysuckom Novom Meste

Stručný popis stavebných objektov, ktoré môžu byť príčinou možných zmien hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody, je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska. Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023)¹.

Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca po realizácii navrhovanej činnosti

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 015 Demolácia provizórneho mosta cez Kysucu v Brodne (realizácia a stabilizácia dočasných podpier v koryte rieky Kysuca (rkm 3,80) potrebných pre postupnú demontáž nosnej konštrukcie po segmentoch, odstránenie dočasných podpier z koryta rieky Kysuca, dočasné preloženie kamenného záhozu z lomového kameňa pred oporami do priestoru vedľa mosta, odstránenie kamenného záhozu pri štetovnicovej stene pri podpere, spätné zasypanie priestoru odkopaných brehov pod oporami mostného provizória lomovým kameňom dočasne uloženým po stranách v okolí odstránených opôr, realizácia

celkovej úpravy svahov brehov koryta s ich zabezpečením voči odplavovaniu) budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti.

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca (v rkm 3,80), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov koryta toku/zakaľovanie toku), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytobentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fytozložky.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca 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) v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte *015 Demolácia provizórneho mosta cez Kysucu v Brodne* sa taktiež nepredpokladá.

Počas realizácie stavebných prác na zakladaní mostov:

SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049 (realizácia základov mosta v pažených stavebných jamách, zakladanie podpier na dočasných stavebných poloostrovoch realizovaných na oboch brehoch rieky);

SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou (realizácia podpier a základov 4P a 4L, 3P a 3L priamo v profile toku, realizácia dočasných polostrovov počas výstavby a ochrana v inundácii štetovnicovými ohrádzkami a stenami);

SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou (realizácia podpier 9 a 10 priamo v profile toku Kysuce na umelo vytvorenom ostrove, realizácia základov mosta v pažených a otvorených

stavebných jamách v inundácií, resp. v koryte Kysuce, v mieste koryta rieky bude paženie jám trvalé, po vybudovaní podpory sa štetovnice skrátia na hornú úroveň základu);

SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou (realizácia brehových podpier 3, 7, 4 a 8 na polostrove, realizácia podpory 5 a 8 na umelo vytvorenom ostrove v profile toku, vybudovanie základov mosta v pažených stavebných jamách zo štetovnicových stien, v mieste koryta rieky bude paženie jám trvalé) pri zakladaní spodnej stavby mosta a realizácii podpier priamo v koryte rieky, resp. v tesnej blízkosti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ako aj po ich ukončení, možno predpokladať dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je narušenie dna koryta toku a dnových sedimentov, narušenie brehov, narušenie prirodzenej premenlivosti šírky a hĺbky koryta toku, ovplyvnenie rýchlosti prúdenia, zakalovanie toku, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku (najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu pri budovaní ostrovov, prípadne polostrovov priamo v koryte toku, hĺbení stavebných jám, realizácii paženia, pri vŕtaní pilót a realizácii podpier v toku), ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fyto-bentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca s postupujúcimi prácami budú prechádzať do zmien trvalých - zmeny morfologických podmienok a ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta (založenie podpier v koryte toku, trvalé umiestnenie štetovnicových stien v koryte toku, vytvorenie umelého ostrova v koryte rieky Kysuce), ktoré sa môžu postupne prejavovať aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fyto-bentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (zmeny prúdenia vody v blízkosti pilierov), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv realizácie spodnej stavby mosta a zakladania podpier na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky sa nepredpokladá.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca počas realizácie a po ukončení prác na stavebných objektoch *SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049*, *SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou*, *SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou*, *SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou* sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na pozdĺžnu kontinuitu toku.

Počas realizácie prác na zakladaní mostov:

SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce (zakladanie spodnej stavby mosta v inundačnom území rieky Kysuca);

SO 229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce (zakladanie spodnej stavby mosta v inundačnom území rieky Kysuca);

SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce (zakladanie spodnej stavby mosta v inundačnom území rieky Kysuca), pri zakladaní spodnej stavby mosta a realizácii podpier v inundácii útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ako aj po ich ukončení, možno predpokladať dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu, ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fyto-bentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky sa nepredpokladá.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca počas realizácie a po ukončení prác na stavebných objektoch *228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce*, *229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce*, *247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce* (zakladanie spodnej stavby mostov v inundačnom území rieky Kysuca) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na pozdĺžnu kontinuitu toku.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 362 *Úprava toku Kysuce č.1 - okres Žilina* v ich prvej etape:

časť 02 – úprava v rkm 3,478 - rkm 3,967 (stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom s dĺžkou 10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou so šírkou 2,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m, realizácia opevnenia brehov s hrúbkou 1,0 m, opevnenie dna toku s hrúbkou 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, vyplnenie priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, celková dĺžka úpravy 486,07 m);

časť 03 – úprava v rkm 4,614 – rkm 4,860 (stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom s dĺžkou 10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou so šírkou 4,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 1,5 m, realizácia opevnenia brehov so šírkou 0,8 m, opevnenie dna toku s hrúbkou 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu lichobežníkového tvaru so šírkou dna a sklonom svahov 1:2, úprava dna toku bude s min. šírkou 15,3 m, vyplnenie priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, celková dĺžka úpravy 243,71 m);

časť 07 – úprava v rkm 5,183 – rkm 5,431 (stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom s dĺžkou 10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou so šírkou 4,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 1,5 m, realizácia opevnenia brehov s hrúbkou 0,8 m, opevnenie dna toku s hrúbkou 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu lichobežníkového tvaru so šírkou dna a sklonom svahov 1:1,5, úprava dna toku bude s min. šírkou 2,4 m až 3,55 m, vyplnenie priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, celková dĺžka úpravy 292,15 m)

budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (najmä pohyb stavebných mechanizmov a prísun materiálu). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutých úsekoch útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu koryta toku pri budovaní priečných stabilizačných prahov a stabilizačných pätiiek, ako aj pri opevňovaní dna toku a vyplnení priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, narušenie brehov pri ich opevňovaní a pri stabilizácii priečneho profilu brehovými lavičkami, zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejaviť. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj

prírodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca zanikne a vráti sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, súvisiacich najmä s budovaním priečných stabilizačných prahov a stabilizačných pätiiek, ako aj pri opevňovaní dna toku a vyplnení priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, narušenie brehov pri ich opevňovaní a pri stabilizácii priečného profilu brehovými lavičkami, bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie dna a substrátu koryta toku, narušenie brehov v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku).

Kedže spodný úsek útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca sa nachádza v mrenovom pásme (od sútoku rieky Kysuca s riekou Váh po Kysucké Nové Mesto), v toku sa nachádzajú druhy rýb ktoré vykazujú výrazné migračné správanie a ojedinele sa v toku objavuje aj chránený druh hlaváčka podunajská, je nevyhnutné, aby boli všetky úpravy v toku vykonávané tak, aby nespôsobovali akékoľvek problémy pri migrácii rýb.

Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o úpravy koryta, ktoré môžu negatívne ovplyvniť stav rybích populácií v toku a teda nesprávna realizácia viacerých stavebných objektov môže mať za následok zhoršenie ekologického stavu vodného útvaru SKV0032 Kysuca odporúčame, aby zodpovedný projektant konzultoval úpravy stavby a jej realizáciu s odborníkmi v oblasti ichtyológie a výstavby rybovodov. Pri realizácii predpokladaného množstva stavebných zásahov v toku bez konzultácií s kompetentnými osobami v danej oblasti existuje závažný predpoklad vybudovania lokálne nevhodných / nepriechodných miest pre ryby a vodné organizmy, čo by mohlo viesť k zhoršeniu ekologického stavu SKV0032 Kysuca.

Pre jednotlivé vyššie uvedené stavebné objekty je možné vydať nasledovné všeobecné odporúčania:

Pripomienky osobitne pre stavebný objekt SO 362 – časť 02 – úprava v rkm 3,478 - rkm 3,967:

Nahradiť úpravu dna toku (kamennú rozprestierku) kamennou rovinou bez špárovania s maximálnou prípustnou členitosťou dna do 10 cm. Nahradiť nevhodný lichobežníkový profil vhodným profilom (symetrickým alebo asymetrickým) s umiestnením prúdnice v mieste prirodzeného smerovania prúdnice v toku. Pre jednotlivé objekty splniť podmienky pre migráciu

vodných organizmov, ktoré vyplývajú z metodického usmernenia VÚVH (https://www.vuvh.sk/wp-content/uploads/2023/12/Metodika-spriechodnovania-priecnych-barier_2023.pdf). Pre dané objekty platia parametre z tabuľky 3.3.6. stĺpec 4b – mrenové pásma pre Q_a 5- 20 m³/s. Je teda potrebné v celom úseku prúdnice dodržať minimálnu hĺbku vody 45 cm. Vzhľadom na mrenové pásma a migračné nároky rýb ktoré toto pásmo obývajú odporúčame, aby bola podmienka splnená pri Q_{270} . V prípade konzultácie s odborne spôsobilou osobou - ichthyológom je možné uplatniť výnimku podľa bodu 3* tabuľky 3.3.6

a nahradiť tak minimálnu hĺbku vody dvojnásobkom výšky cieľového druhu ryby (musí byť splnené pri Q_{270}).

V prípade výskytu hlavátky podunajskej trojnásobkom výšky hlavátky z danej oblasti, pričom podmienky pre hlavátku odporúčame splniť pri Q_{180} . V zmysle úpravy profilov je následne potrebné upraviť aj stabilizačné prahy tak, aby vyhovovali zmene tvaru profilu. Stabilizačné prahy stavby nesmú vyčnievať nad úroveň dna. Koniec a začiatok stavby odporúčame plynule napojiť na existujúce dno, ako je deklarované v projektovej dokumentácii.

Pripomienky osobitne pre stavebný objekt SO 362 – časť 03 – úprava v rkm 4,614 – rkm 4,860

Nahradiť kamennú rozprestierku kamennou rovinou bez špárovania s maximálnou prípustnou členitosťou dna do 10 cm. Z dôvodu obavy rozliatia v polovičnom profile a nedostatočných hĺbok odporúčame vytvoriť v polovičnom profile prúdnicu, najmä v prípade ak sa jedná o ľavostranný nárazový breh, v ktorom sa prúdnica v tejto oblasti aj prirodzene môže vyskytovať – teda nahradiť polovičný lichobežníkový profil polovičným asymetrickým profilom s dodržaním minimálnej hĺbky v celej prúdnici toku min 45 cm – odporúčame splniť pri Q_{270} . V prípade konzultácie môže tieto nároky upraviť odborná osoba – ichthyológ v zmysle pripomienok uvedených vyššie.

Pripomienky osobitne pre SO 362 – časť 07– úprava v rkm 5,183 – rkm 5,431

V prípade záberu 2 až 3 m, ako je deklarované v projektovej dokumentácii, nahradiť kamennú rozprestierku kamennou rovinou bez špárovania, s maximálnou prípustnou členitosťou dna do 10 cm. V prípade väčšieho záberu úpravy dna odporúčame konzultovať s odborne spôsobilými osobami v oblasti ichthyológie pre zamedzenie ovplyvnenia migrácie rýb.

Vzhľadom na lokálny charakter úpravy toku (časť 02 – úprava v rkm 3,478 - rkm 3,967 (486,07 m), časť 03 – úprava v rkm 4,614 – rkm 4,860 (243,71 m) a časť 07 – úprava v rkm 5,183 – rkm 5,431 (292,15 m)), celková úprava v dĺžke 1,021 km (1021,93 m) predstavuje 2,25 % z celkovej dĺžky 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca), ako aj skutočnosť, že sa nejedná o súvislú úpravu (vzdialenosť jednotlivých úprav je 0,647 km a 0,323 km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutých úsekoch

útvary povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca 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 SKV0032 Kysuca pri bežných prietokoch počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte 362 *Úprava toku Kysuce č.1 - okres Žilina*, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte 363 - *Úprava Brodnianky* v ich prvej etape:

časť 01 – stabilizácia brehu toku Kysuca v rkm 3,132 – rkm 3,163 (zarovnanie brehovej línie výmenou opevnenia brehu toku, zakončenie zarovnania brehovou lavičkou v šírke 2,0 m, úprava ľavého brehu toku zo sklonom svahu 1:1,5, opevnenie brehu v hrúbke 0,8 m, v rátane lavičky šírky 2,0 m, napojenie začiatku a konca úpravy plynule na jestvujúci stav, vyplnenie priehlbín (jám) v koryte toku kamennou nahádzkou, celková dĺžka úpravy 31,46 m)

budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (najmä pohyb stavebných mechanizmov a prísun materiálu). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutom úseku útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie dna a substrátu koryta toku pri napojení začiatku a konca úpravy na jestvujúci stav a pri vyplňaní priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, narušenie ľavého brehu toku pri opevňovaní a budovaní lavičky), bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie dna a substrátu koryta toku a narušenie brehov v dotknutom úseku toku), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 0,03146 km (31,46 m) predstavuje 0,068% z celkovej dĺžky 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutých úsekoch útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca sa nepredpokladá.

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

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca pri bežných prietokoch počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte SO 363 - *Úprava Brodnianky, časť 01 – stabilizácia brehu toku Kysuca v rkm 3,132 – rkm 3,163*, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 364 *Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto* v ich prvej etape:

časť 08 – úprava v rkm 5,549 - rkm 5,781 (stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom s dĺžkou 10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou so šírkou 2,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m, realizácia opevnenia brehov s hrúbkou 1,0 m, opevnenie dna toku s hrúbkou 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu ako polovica lichobežníkového tvaru so šírkou dna 26,5 m a s premenlivým sklonom svahov po celej dĺžke od 1:1,5 do 1:2, priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou, celková dĺžka úpravy 227,52 m);

časť 09 – úprava v rkm 7,772 - rkm 8,235 (stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom dl.10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou v šírke 2,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m, realizácia opevnenia brehov s hrúbkou 1,0 m, opevnenie dna toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu v hrúbke 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu ako polovica lichobežníkového tvaru so šírkou dna od 30,5 m až 46,5 m, so sklonom svahov po celej dĺžke 1:2, priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou, úprava toku je v dl. 305 m navrhnutá v celom profile priečneho rezu toku Kysuca, v dl. 156 m je stabilizácia iba ľavého brehu toku, celková dĺžka úpravy 460,87 m);

časť 10 – úprava v rkm 9,504 – rkm 9,964 (stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom dl.10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, vytvorenie polostrova zaústenia Mlynárskeho náhonu s polomerom 17,5 m, stabilizácia zaústenia zálivu dnovou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou v šírke 2,0 m, stabilizácia pravého brehu pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m, pravá brehová stabilizačná pätká v úseku zálivu bude hlboká 1,5 m, pätká ľavého brehu bude svojou premenlivou šírkou tvarovať prierez koryta toku a to od šírky 4,0 m do šírky 14,30 m, a hĺbky 2,0 m, realizácia opevnenia brehov v hrúbke 1,0 m, vrátane lavičky šírky 2,0 m, opevnenie dna toku v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu v hrúbke min 0,8 m, v miestach priečných stabilizačných prahov bude opevnenie zvýšené na 1,1 m, úprava priečneho profilu lichobežníkového tvaru so šírkou dna od 49,1 m až 52,8 m,

so sklonom svahov pravého brehu po celej dĺžke 1:2 a ľavého brehu 1:2 a ž 1:2,5, priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou, stabilizácia pravého brehu toku v dĺžke 460,40 m a stabilizácia ľavého brehu v dĺžke 458,80 m, celková dĺžka úpravy 460,40 m);

časť 11 – úprava v rkm 10,536 - rkm 10,661 (prečistenie toku v dĺžke 10,0 m na ľavobrežnej časti toku a 20,0 m na pravobrežnej časti toku, stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom dl.10 m, stabilizácia toku pred a za mostným objektom priečnymi stabilizačným prahmi dl. prahu 10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou v šírke 2,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m, realizácia opevnenia brehov v hrúbke 1,0 m, opevnenie dna toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu v hrúbke 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu ako polovica lichobežníkového tvaru so šírkou dna od 30,5 m až 46,5 m, so sklonom svahov po celej dĺžke 1:2, priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou, úprava toku je v dl. 99 m navrhnutá v celom profile priečneho rezu toku Kysuca, v dl. 24 m je stabilizácia iba ľavého brehu toku, celková dĺžka úpravy 123,00 m);

časť 12 – úprava v rkm 11,517 – rkm 12,082 (prečistenie toku v dĺžke 10,0 m, stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom dl.10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou v šírke 2,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m, realizácia opevnenia brehov v hrúbke 1,0 m, opevnenie dna toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu v hrúbke 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu ako polovica lichobežníkového tvaru so šírkou dna od 35,0 m až 52,5 m, so sklonom svahov po celej dĺžke 1:2, priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou, úprava toku je v dl. 553,7 m navrhnutá v celom profile priečneho rezu toku Kysuca, ľavý breh nie je upravovaný, celková dĺžka úpravy 564,72 m);

časť 13 – úprava v rkm 12,884 - rkm 13,109 (prečistenie toku v dĺžke 10,0 m od stabilizácie brehu toku, stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom dl.10 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou v šírke 2,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky 4,0 m do hĺbky 2,0 m, realizácia opevnenia brehov v hrúbke 1,0 m, opevnenie dna toku a v miestach nad pätkami pilierov mostného objektu v hrúbke 0,8 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu lichobežníkového tvaru so šírkou dna od 35,5 m až 46,0 m, so sklonom svahov od 1:1,5 po 1:2, priehlbiny (jamy) v koryte budú vyplnené kamennou nahádzkou, úprava toku je v dl. 140,28 m navrhnutá v celom profile priečneho rezu toku Kysuca, v dl. 63,3 m je stabilizácia iba ľavého brehu toku, celková dĺžka úpravy 224,53 m)

budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (najmä pohyb stavebných mechanizmov a prísun materiálu). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutých úsekoch útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie dna a substrátu koryta toku pri budovaní priečných stabilizačných prahov a stabilizačných pätiiek, ako aj pri opevňovaní dna toku a vyplnení priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, narušenie brehov pri ich opevňovaní a pri stabilizácii priečného profilu brehovými lavičkami).

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca zanikne a vráti sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, súvisiacich najmä s budovaním priečných stabilizačných prahov a stabilizačných pätiiek, ako aj pri opevňovaní dna toku a vyplnení priehlbín (jám) v koryte kamennou nahádzkou, narušenie brehov pri ich opevňovaní a pri stabilizácii priečného profilu brehovými lavičkami, bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie dna a substrátu koryta toku, narušenie brehov v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku).

Kedže spodný úsek útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca sa nachádza v mrenovom pásme (od sútoku rieky Kysuca s riekou Váh po Kysucké Nové Mesto), v toku sa nachádzajú druhy rýb ktoré vykazujú výrazné migračné správanie a ojedinele sa v toku objavuje aj chránený druh hlaváčka podunajská, je nevyhnutné, aby boli všetky úpravy v toku vykonávané tak, aby nespôsobovali akékoľvek problémy pri migrácii rýb.

Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o úpravy koryta, ktoré môžu negatívne ovplyvniť stav rybích populácií v toku a teda nesprávna realizácia viacerých stavebných objektov môže mať za následok zhoršenie ekologického stavu vodného útvaru SKV0032 Kysuca odporúčame, aby zodpovedný projektant konzultoval úpravy stavby a jej realizáciu s odborníkmi v oblasti ichtyológie a výstavby rybovodov. Pri realizácii predpokladaného množstva stavebných zásahov v toku bez konzultácií s kompetentnými osobami v danej oblasti existuje závažný predpoklad vybudovania lokálne nevhodných / nepriechodných miest pre ryby a vodné organizmy, čo by mohlo viesť k zhoršeniu ekologického stavu SKV0032 Kysuca.

Pre jednotlivé vyššie uvedené stavebné objekty je možné vydať nasledovné všeobecné odporúčania:

Pre stavebné objekty SO 364 – časť 08 – úprava v rkm 5,549 - rkm 5,781, SO 364 – časť 09 – úprava v rkm 7,772 - rkm 8,235, SO 364 – časť 10 – úprava v rkm 9,504 – rkm 9,964,

SO 364 časť 11 – úprava v rkm 10,536 - rkm 10,661, SO 364 časť 12 – úprava v rkm 11,517 – rkm 12,082, SO 364 časť 13 – úprava v rkm 12,884 - rkm 13,109 je potrebné:

Nahradiť úpravu dna toku (kamennú rozprestierku) kamennou rovnatinou bez špárovania s maximálnou prípustnou členitosťou dna do 10 cm. Nahradiť nevhodný lichobežníkový profil vhodným profilom (symetrickým alebo asymetrickým) s umiestnením prúdnice v mieste prirodzeného smerovania prúdnice v toku. Pre jednotlivé objekty splniť podmienky pre migráciu vodných organizmov, ktoré vyplývajú z metodického usmernenia VÚVH (https://www.vuvh.sk/wp-content/uploads/2023/12/Metodika-spriechodnovania-priecnych-barier_2023.pdf).

Pre dané objekty platia parametre z tabuľky 3.3.6. stĺpec 4b – mrenové pásmo pre Q_a 5-20 m³/s. Je teda potrebné v celom úseku prúdnice dodržať minimálnu hĺbku vody 45 cm. Vzhľadom na mrenové pásmo a migračné nároky rýb ktoré toto pásmo obývajú odporúčame, aby bola podmienka splnená pri Q_{270} . V prípade konzultácie s odborne spôsobilou osobou - ichtyológom je možné uplatniť výnimku podľa bodu 3* tabuľky 3.3.6 a nahradiť tak minimálnu hĺbku vody dvojnásobkom výšky cieľového druhu ryby (musí byť splnené pri Q_{270}), v prípade výskytu hlavátky podunajskej trojnásobkom výšky hlavátky z danej oblasti, pričom podmienky pre hlavátku odporúčame splniť pri Q_{180} . V zmysle úpravy profilov je následne potrebné upraviť aj stabilizačné prahy tak, aby vyhovovali zmene tvaru profilu. Stabilizačné prahy stavby nesmú vyčnievať nad úroveň dna. Koniec a začiatok stavby odporúčame plynule napojiť na existujúce dno, ako je deklarované v PD.

Vzhľadom na lokálny charakter zmien (časť 08 – úprava v rkm 5,549 - rkm 5,781 (227,52 m), časť 09 – úprava v rkm 7,772 - rkm 8,235 (460,87 m), časť 10 – úprava v rkm 9,504 – rkm 9,964 (460,40 m), časť 11 – úprava v rkm 10,536 - rkm 10,661 (123,00 m), časť 12 – úprava v rkm 11,517 – rkm 12,082 (564,72 m), časť 13 – úprava v rkm 12,884 - rkm 13,109 (224,53 m)) celková úprava v dĺžke 2,061 km (2061,04 m) predstavuje 4,55 % z celkovej dĺžky 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca), ako aj skutočnosť, že sa nejedná o súvislú úpravu (vzdialenosť úprav je 1,991 km, 1,269 km, 0,572 km, 0,856 km, a 0,802 km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutých úsekoch útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca 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 SKV0032 Kysuca

pri bežných prietokoch počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte SO 364 *Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto*, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 365 *Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce*

časť 04 – napojenie bezmenného ľavostranného prítoku toku Kysuca v rkm 4,822

(realizácia úpravy v mieste vyústenia drobného vodného toku do koryta toku Kysuca, realizácia brehového opevnenia v hr. 0,8 m, vrátane lavičky šírky 1,6 m);

časť 05 – úprava v rkm 4,930 - rkm 4,956 - napojenie bezmenného ľavostranného prítoku toku Kysuca v rkm 4,940

(realizácia vyústenia do toku Kysuca a stabilizácia ľavého brehu toku Kysuca v mieste samotného vyústenia ľavostranného prítoku, vrátane brehovej pätky, dl. 22,0 m, prečistenie toku na začiatku v dl. cca 10,0 m a na konci 18,0 m, stabilizácia brehu toku Kysuca v sklone 1:2 s brehovou stabilizačnou pätkou v šírke 4,0 m a hĺbke 1,5 m, zakončenie stabilizácie brehu lavičkou v šírke 2,0 m, úprava dna toku Kysuca v mieste úpravy brehu a to v šírke cca 5,5 m, celková dĺžka úpravy 50,0 m);

časť 06 – napojenie bezmenného ľavostranného prítoku toku Kysuca v rkm 5,161 33 (rkm 5,549 - rkm 5,781) (realizácia úpravy v mieste vyústenia drobného vodného toku do koryta toku Kysuca, realizácia brehového opevnenia v hr. 0,8 m, vrátane lavičky šírky 1,6 m)

budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (najmä pohyb stavebných mechanizmov a prísun materiálu). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutých úsekoch útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie dna a substrátu koryta toku pri budovaní priečných stabilizačných prahov a stabilizačných pätiiek, narušenie brehov pri ich opevňovaní a pri stabilizácii priečného profilu brehovými lavičkami), bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie dna a substrátu koryta toku, narušenie brehov v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia, narušenie pozdĺžnej continuity toku), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (*lokálny vplyv v časti 04 – rkm 4,822 a v časti 05 – úprava v rkm 4,930 - rkm 4,956 a časť 06 – (rkm 5,549 - rkm 5,781), (50,00 m)*), celková úprava v dĺžke 0,05 km (50,00 m) predstavuje 0,11% z celkovej dĺžky 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca), ako aj skutočnosť, že sa nejedná o súvislú úpravu (vzdialenosť úprav je 0,108 km a 0,205 km), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutých úsekoch útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca 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 SKV0032 Kysuca pri bežných prietokoch počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte SO 365 *Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce*, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Pripomienky osobitne pre stavebný objekt 365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce:

Jedná sa o sériu drobných bezmenných prítokov, ktorých úprava nepredpokladá v danom rozsahu zásadný vplyv. Keďže lokálne bývajú niektoré z týchto prítokov suché, alebo len veľmi málo vodnaté, je možné očakávať, že dané prítoky nepredstavujú permanentný habitat pre ryby a ďalšie vodné živočíchy, prípadne len vo veľmi obmedzenom priestore, ktorý stavba neovplyvní do zásadnej miery. Avšak aj v tomto prípade je potrebné ich plynulé napojenie na tok Kysuca a nevytváranie migračných bariér.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 501 *Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300* (realizácia výustného objektu kanalizácie diaľnice s opevnením brehu a dna dlažbou z lomového kameňa do betónu v dĺžke 5 m nad a pod výustným objektom, opevnenie dna v dĺžke 2 m pod objektom z kamenej nahádzky) budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca (opevnenie brehu a dna dlažbou z lomového kameňa, realizácia betónového prahu), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti.

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie dna a substrátu koryta toku počas realizácie betónového prahu, zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fyto-bentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca zanikne a vráti sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie

k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, súvisiacich najmä s úpravou brehov koryta toku kamennou dlažbou z lomového kameňa (v dĺžke 5 m nad a pod výustným objektom) a realizáciou betónového prahu, síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke cca 10 m, predstavuje len 0,02 % z celkovej dĺžky 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca 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) v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte *SO 501 Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300* sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na pozdĺžnu kontinuitu toku.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 522 Úprava jestvujúcich vyústení kanalizácií pri Kysuckom Novom Meste,*

Vyústenie kanalizácie v rkm 7,757 41 (realizácia výustného objektu kanalizácie diaľnice s opevnením pravého brehu a dna dlažbou z lomového kameňa do betónu v dĺžke 5 m nad a pod výustným objektom, dno výustného objektu bude lichobežníkového tvaru so šírkou 1,50 m a sklonom svahov 1:1, ktoré budú prispôsobené novému brehu rieky Kysuca, opevnenie dna aj svahov vyškárovanou dlažbou z lomového kameňa hr. 400 mm so zaviazaním na brehu šírky 0,60 m, ukončenie opevnenia realizáciou betónového prahu, realizácia štetovnicovej steny celkovej dĺžky 18,80 m a výšky 6,00 m (po ukončení výstavby budú štetovnice odrezané do úrovne cca 200 mm pod upraveným terénom));

Vyústenie kanalizácie v rkm 9,508 75 (realizácia výustného objektu kanalizácie diaľnice s opevnením pravého brehu a dna dlažbou z lomového kameňa do betónu v dĺžke 5 m nad a pod výustným objektom, dno výustného objektu bude lichobežníkového tvaru so šírkou 1,00 m a sklonom svahov 1:1, ktoré budú prispôsobené novému brehu rieky Kysuca, realizácia tlmiacej jamy pod výtokovým čelom pôdorysných rozmerov 0,60 x 0,60 m, hĺbky 800 mm, opevnenie dna aj svahov vyškárovanou dlažbou z lomového kameňa hr. 400 mm so zaviazaním na brehu šírky 0,60 m, realizácia štetovnicovej steny celkovej dĺžky 18,80 m

a výšky 6,00 m (po ukončení výstavby budú štetovnice odrezané do úrovne cca 200 mm pod upraveným terénom))

budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca (opevnenie brehu a dna dlažbou z lomového kameňa, realizácia betónového prahu, realizácia štetovnicovej steny), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti.

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie dna a substrátu koryta toku počas realizácie betónového prahu, zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fyto-bentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca zanikne a vráti sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, súvisiacich najmä s úpravou brehov a dna koryta toku kamennou dlažbou z lomového kameňa (v dĺžke 5 m nad a pod výustným objektom) a realizáciou betónového prahu, síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke cca 20 m (10 m + 10 m), predstavuje len 0,04 % z celkovej dĺžky 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca 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) v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte SO 522 *Úprava jestvujúcich vyústení kanalizácií pri*

Kysuckom Novom Meste sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na pozdĺžnu kontinuitu toku.

Odporúčame, aby stavebné zásahy do koryta toku a jeho brehov boli obmedzené na čo najnevyhnutnejšiu mieru – teda aby nedochádzalo k stabilizáciám a úpravám brehov a dna na miestach, na ktorých to projekt nedeklaruje.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ (prevádzka úseku Diaľnice D3) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku Diaľnice D3 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca.

K určitému ovplyvneniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca môže dôjsť vplyvom odvodnenia diaľnice prostredníctvom stavebného objektu *SO 501 Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300*, a to najmä 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 SKV0032 Kysuca nebudú významné, nakoľko budú mať len lokálny charakter a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu ako celku.

V súčasnosti platné predpisy a zákony na ochranu životného prostredia, povrchových a podzemných vôd, najmä §2 a §36 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 a §9 Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 359/2022 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú na požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 398/2012 Z. z., klasifikujú dažďové vody z pozemných komunikácií ako vody z povrchového odtoku s obsahom znečisťujúcich škodlivých látok (predovšetkým uhľovodíky ropného pôvodu - NEL, s koncentráciou cca 200 mg/l), ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť kvalitu povrchových vôd. Vypúšťanie takýchto vôd do povrchových vôd je možné len cez zariadenia, ktoré zabezpečia zachytávanie plávajúcich aj škodlivých, znečisťujúcich látok. Správne odvedenie zrážkových vôd z povrchov objektov diaľnice, ostatných komunikácií a mostov ako aj odvedenie horninovej vody z je dôležité z hľadiska ochrany kvality povrchových a podzemných vôd.

Všetky vody z vozovky budú prečisťované v odlučovačoch ropných látok a až následne vyúsťované do recipientov.

Nepriame vplyvy

Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobných vodných tokov - prítokov útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca na jeho ekologický stav

Nakoľko drobné vodné toky – Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826) s dĺžkou 2,91 km, Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) s dĺžkou 2,29 km a Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) s dĺžkou 7,03 km majú plochu povodia pod 10 km², neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary, 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) boli zahrnuté do útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, do ktorého sú zaústené.

Keďže ekologický stav v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca vyjadruje aj ekologický stav drobných vodných tokov, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobných vodných tokov – Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) a Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) spôsobené realizáciou predloženej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, do ktorého sú zaústené, ovplyvniť.

Drobný vodný tok – Snežnica

a) súčasný stav

Drobný vodný tok – Snežnica je prirodzený vodný tok (identifikátor toku 4-21-06-4694) s dĺžkou 7,03 km.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), ľavostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebných objektov SO 364 Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto a SO 365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce.

Stručný popis stavebného objektu SO 364 Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska. Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023).

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 364 *Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto, časť 08 – úprava v rkm 5,549 - rkm 5,781* (úprava smerového a výškového vedenia drobného vodného toku Snežnica v dl. 57,11 m od jeho zaústenia do toku Kysuca, stabilizácia začiatku a konca úpravy priečnym stabilizačným prahom dĺžka 10 m, stabilizácia brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, stabilizácia priečneho profilu zakončená brehovou lavičkou v šírke 2,0 m) v začiatkovej etape budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (najmä pohyb stavebných mechanizmov a prísun materiálu). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutom úseku drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu koryta toku pri budovaní priečných stabilizačných prahov a stabilizačnej pätky, narušenie brehov pri ich stabilizácii, 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. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fyto-bentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) s postupujúcimi prácami budú prechádzať do zmien trvalých - zmeny morfológických podmienok a ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta (vytvorenie stabilizovaného koryta toku so stabilizovaným priečnym profilom), ktoré sa môžu postupne prejavovať aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Vzhľadom na lokálny charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) v dôsledku navrhovaných úprav (o celkovej dĺžke 57,11 m navrhovanej úpravy z celkovej dĺžky 7,03 km drobného vodného toku Snežnica, čo predstavuje 0,81%), možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického stavu a následne ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) 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 drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) pri bežných prietokoch počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte *SO 364 Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto*, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Pripomienky osobitne pre stavebný objekt *SO 364 Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto, časť 08 – úprava v rkm 5,549 - rkm 5,781*:

Nahradiť lichobežníkový profil asymetrickým profilom pre zachovanie hĺbok, nakoľko pri rozšírení prietochného profilu existuje obava, že pri nižších prietokových pomeroch bude výška vodného stĺpca nedostatočná. Zároveň požadujeme plynulé zaústenie potoka do rieky Kysuca ako aj plynulý prechod úpravy potoka do pôvodného koryta potoka.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce, časť 06 – napojenie bezmenného ľavostranného prítoku toku Kysuca v rkm 5,161 33 (5,549 - rkm 5,781)*

(stabilizácia konca úpravy a oblúka priečnymi stabilizačnými prahmi v dl. 0,5 m, realizácia priečného profilu úpravy lichobežníkového tvaru so šírkou dna 1,0 m a sklonom svahov 1:2, opevnenie brehov v hrúbke 0,3 m, vrátane lavičky šírky 0,6 m, opevnenie brehov na začiatku úseku v hr. 0,8 m, vrátane lavičky šírky 1,6 m, opevnenie dna toku v hrúbke min 0,3 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, celková dĺžka úpravy 31,60 m) v začiatkovej etape budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (najmä pohyb stavebných mechanizmov a prísun materiálu). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutom úseku drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie substrátu koryta toku pri budovaní priečných stabilizačných prahov, narušenie brehov pri ich stabilizácii, 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.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) s postupujúcimi prácami budú prechádzať do zmien trvalých - zmeny morfológických podmienok a ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta (vytvorenie stabilizovaného koryta toku so stabilizovaným priečnym profilom), ktoré sa môžu postupne prejavovať aj trvalým narušením bentickej fauny a ichtyofauny.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku

môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fyto-bentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Vzhľadom na lokálny charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) v dôsledku navrhovaných úprav (o celkovej dĺžke 88,71 m (31,60 m + 57,11 m), 0,089 km navrhovanej úpravy z celkovej dĺžky 7,03 km drobného vodného toku Snežnica, čo predstavuje 1,27 %), možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického stavu a následne ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) 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 drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) pri bežných prietokoch počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte SO 365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky činnosti/stavby

Vzhľadom na charakter predloženej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ (prevádzka predmetného úseku Diaľnice D3), možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku Diaľnice D3 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) a následne ani útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, do ktorého je drobný vodný tok Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) zaústený.

Drobný vodný tok - Podhájsky potok

a) súčasný stav

Drobný vodný tok - Podhájsky potok je prirodzený vodný tok (identifikátor toku 4-21-06-4826), dĺžka 2,91 km.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), pravostranného prítoku útvaru povrchovej

vody SKV0032 Kysuca a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebného objektu *SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339*.

Stručný popis stavebného objektu SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339 je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska. Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023).

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339*, (pri zakladaní mosta a pri realizácii spodnej stavby mosta tvorenej krajnými oporami a medzilahými podperami) v začiatkovej etape budú práce prebiehať na brehoch drobného vodného toku, ako aj nad ním, možno predpokladať dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je zakalovanie toku (spôsobené predovšetkým pohybom stavebných mechanizmov a prísunom stavebného materiálu), ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytoENTOSu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality drobného vodného toku Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826) 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 drobného vodného Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826) po ukončení prác na stavebnom objekte *SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339*, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Vzhľadom na spôsob realizácie mostného objektu *SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339* (pre prevedenie migračného koridoru je zachovaná požadovaná minimálna výška 7,0 – 7,6 m, šírka je cca 70,0 m bez prekážok), možno predpokladať, že vplyv na ekologický stav drobného vodného toku Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), nebude významný a na jeho ekologickom stave sa vôbec neprejaví a taktiež sa neprejaví na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca.

II. Počas prevádzky činnosti/stavby

Vzhľadom na charakter predloženej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ (prevádzka predmetného úseku Diaľnice D3), možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku Diaľnice D3 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826) a následne ani útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, do ktorého je drobný vodný tok Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826) zaústený.

Drobný vodný tok - Brodnianka

a) súčasný stav

Drobný vodný tok - Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) je prirodzený vodný tok s dĺžkou 2,29 km.

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609), ľavostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť predovšetkým počas realizácie stavebných objektov SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3 a SO 363 Úprava Brodnianky.

Stručný popis stavebných objektov SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3 a SO 363 Úprava Brodnianky je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska. Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023).

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3 (pri demolácii existujúceho mosta, pri zakladaní mosta na pilótach a pri realizácii spodnej stavby mosta v stavebných jamách, pri realizácii dočasných štetovnicových stien) v ich začiatkovej etape budú práce prebiehať priamo na brehoch drobného vodného toku, možno predpokladať dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako je zakaľovanie toku (spôsobené predovšetkým pohybom stavebných mechanizmov a prísunom stavebného materiálu), ktoré môžu spôsobiť dočasné narušenie jeho bentickej fauny a ichthyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavíť. Spôsobené zakaľovanie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytoENTOSU. Tieto možné negatívne vplyvy sa však

prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality drobného vodného toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) 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 Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) po ukončení prác na stavebnom objekte *SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3*, vzhľadom na charakter stavby (návrh nového mosta rešpektuje súčasné priestorové a výškové pomery pod mostom) sa nepredpokladá.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 363 Úprava Brodnianky*

SO 363 – samotná úprava toku Brodnianka v rkm 0,000 – rkm 0,083, časť 13 – úprava v rkm 12,884 - rkm 13,109 (prečistenie toku v celkovej dĺžke úpravy, stabilizácia začiatkov a koncov oblúkov priečnymi stabilizačnými prahmi dĺžka prahu 6 m, zabezpečenie stabilizácie brehov v celom rozsahu úpravy pozdĺžnou stabilizačnou pätkou, zakončenie stabilizácie priečneho profilu brehovou lavičkou v šírke 6,0 m, stabilizácia svahov pätkou šírky na spodnej hrane 0,5 m do hĺbky 0,5 m, realizácia opevnenia brehov v hrúbke 0,3 m, opevnenie dna toku v hrúbke 0,2 m a v miestach priečných stabilizačných prahov 1,1 m, úprava priečneho profilu lichobežníkového tvaru s miskovitou úpravou s šírkou dna 3,0 m a sklonom svahov 1:1,5, úprava toku je navrhnutá v celom profile priečného rezu, celková dĺžka úpravy 83,01 m)

v počiatočnej etape prác budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (najmä pohyb stavebných mechanizmov a prísun materiálu). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutom úseku drobného vodného toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609), môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie dna a substrátu koryta toku pri budovaní priečných stabilizačných prahov a stabilizačných pätiiek, narušenie brehov pri ich opevňovaní a pri stabilizácii priečneho profilu brehovými lavičkami), bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie dna a substrátu koryta toku, narušenie brehov v dotknutom úseku toku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke 0,083 km (83,01 m) predstavuje 3,62 % z celkovej dĺžky 2,29 km drobného vodného toku Brodnianka) možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutom úseku drobného vodného toku Brodnianka nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality v drobnom vodnom toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) 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 Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) pri bežných prietokoch počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte 363 *Úprava Brodnianky*, vzhľadom na charakter stavby sa nepredpokladá.

Vzhľadom na vyššie uvedené závery posúdenia hydromorfologických (fyzikálnych) vplyvov súvisiacich s realizáciou stavebných objektov *SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3 a 363 Úprava Brodnianky* v drobnom vodnom toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609), možno predpokladať, že vplyv na ekologický stav drobného vodného toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609), nebude významný a na jeho ekologickom stave sa vôbec neprejaví a taktiež sa neprejaví na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca.

II. Počas prevádzky činnosti/stavby

Vzhľadom na charakter predloženej činnosti/stavby „*Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto*“ (prevádzka predmetného úseku Diaľnice D3), možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku Diaľnice D3 nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) a následne ani útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, do ktorého je drobný vodný tok Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) zaústený.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou predloženej činnosti/stavby „*Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto*“, budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich a týchto nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie jeho ekologického stavu.

K ovplyvneniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca môže dôjsť aj nepriamo, prostredníctvom drobných vodných tokov - Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) a Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694). Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca a dotknutých drobných vodných tokov, prítokov útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca - Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826) – dočasný vplyv počas realizácie mostného objektu SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339, Brodnianka (identifikátor toku 4-21-06-4609) – rozsah zmien 0,083 km (SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3 a SO 363 Úprava Brodnianky) a Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694) – rozsah zmien 0,089 km (SO 364 Úprava toku Kysuce č. 2 - okres Kysucké Nové Mesto a SO 365 Úprava ľavostranného bezmenného prítoku v rkm 4,805 toku Kysuce), ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou projektu činnosti/stavby **„Dial'nica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“** budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu 0,17 km z celkovej dĺžky 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, čo predstavuje 0,38%, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich a týchto nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie jeho ekologického stavu.

Kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca a možných nových zmien na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani kumulatívny dopad na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca. Ovplyvnenie ostatných morfologických podmienok (premenlivosť šírky a hĺbky koryta rieky, štruktúra a substrát koryta rieky) útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani kumulatívny dopad na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

Nakoľko útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca sa dotýka aj realizácia činností/stavieb **„Dial'nica D3, dial'ničný úsek Čadca, Bukov – Svrčinovec“**, **„Dial'nica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. polprofil“**, **„Dial'nica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“** a **„Dial'nica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, privádzač“** v zmysle požiadaviek článku 4.7 RSV je potrebné posúdiť kumulatívny účinok už existujúcich, ako aj všetkých predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ku ktorým môže dôjsť realizáciou navrhovaných projektov, t.j. navrhovanej činnosti/**„Dial'nica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké**

Nové Mesto“ ako aj navrhovaných činností/stavieb **„Diaľnica D3, diaľničný úsek Čadca, Bukov – Svrčinovec“**, **„Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. polprofil“**, **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“**, a **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, privádzač“**.

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby **„Diaľnica D3, diaľničný úsek Čadca, Bukov – Svrčinovec“**, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca, SKV0090 Čierňanka a SKV0262 Čadečanka, spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby **„Diaľnica D3, diaľničný úsek Čadca, Bukov – Svrčinovec“**, ako aj na základe posúdenia kumulatívneho dopadu súčasných a predpokladaných novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody po realizácii projektu sa dospelo k záveru, že k ovplyvneniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca môže dôjsť iba nepriamo, prostredníctvom drobných vodných tokov Bukovský potok a novo navrhovaný potok pri železničnej stanici Čadca, ktoré sú do tohto vodného útvaru zaústené a vzhľadom na rozsah týchto zmien v dĺžke 158 m, čo vo vzťahu k celkovej dĺžke 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca predstavuje cca 0,35 %, možno predpokladať, že ich vplyv nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca.

Na základe odborného posúdenia činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. polprofil“ (DSP časť 1.) a (DSP časť 2.)**, situovanej v povodí Váhu, v katastrálnom území Oščadnica, Horelica a Čadca, okres Čadca, predmetom ktorej je výstavba úseku Diaľnice D3 s realizáciou tunelovej rúry tunela Horelica a SSÚD, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca a SKV0159 Oščadnica a bezmenných drobných vodných tokov - prítokov útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca - Nemčákov potok (hydrologické číslo 4-21-06-5508), ľavostranný prítok Kysuce v rkm 25,00 (hydrologické číslo 4-21-06-062) a Klimkov potok (hydrologické číslo 4-21-06-5518), spôsobené realizáciou predmetnej činnosti/stavby, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody na ich ekologický stav možno predpokladať, že predmetná činnosť/stavba **„Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. polprofil“ (DSP časť 1.) a (DSP časť 2.)**, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca a SKV0159 Oščadnica, ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. polprofil“ (DSP časť 1.) a (DSP časť 2.)**, nebude významný do takej miery, aby spôsobil zmenu hladiny a režimu podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000500P

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny ako celku.

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, privádzáč“**, v celkovej dĺžke 37 m, čo vo vzťahu k celkovej dĺžke 45,30 km útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca predstavuje 0,08 %, budú mať len dočasný charakter, resp. trvalý charakter lokálneho významu, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich a týchto nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie jeho ekologického stavu.

Na základe odborného posúdenia činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“**, predmetom ktorej je výstavba úseku Diaľnice D3, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca a SKV0148 Vadičovský potok spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody na ich ekologický stav/potenciál možno predpokladať, že predmetná navrhovaná činnosť/stavba **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“**, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca a SKV0148 Vadičovský potok, ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu/potenciálu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch.

Vzhľadom na vyššie uvedené možno očakávať, že kumulatívny dopad nových zmien predpokladaných v rámci realizácie predloženej činnosti/stavby **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“**, ako aj činností/stavieb **„Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. polprofil“**, **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“**, **„Diaľnica D3, diaľničný úsek Čadca, Bukov – Svrčinovec“** a **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, privádzáč“** nebude významný do takej miery, aby spôsobil zhoršovanie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca ako celku.

Realizácia navrhovaných činností/stavieb **„Diaľnica D3 Oščadnica – Čadca, Bukov, 2. polprofil“ (DSP časť 1.) a (DSP časť 2.) „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, zmena DÚR v km 16,880 – 19,280 D3“**, **„Diaľnica D3, diaľničný úsek Čadca, Bukov – Svrčinovec“**, **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto, privádzáč“** a **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“**, v útvare povrchovej vody SKV0032 Kysuca nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté vo *Vodnom pláne Slovenska*

na roky 2022-2027, *Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022)*, na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov.

Útvar povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok (rkm 0,00 -15,30) bol vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

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

- **priečne stavby:**

rkm 2,500, výška 3,0 m, stupeň „Hučadlo“, tvorí neprekonateľnú prekážku. V období sucha sa voda stráca a presakuje popod sklz;

rkm 11,2 stupeň, výška 7,3 m; retenčná nádrž na zachytenie splavenín

- **brehové opevnenie:**

v obciach úprava dna (kamenná dlažba) a brehov (betónové opevnenie):

rkm 9,850, rkm 9,400, rkm 8,550, rkm 7,950, rkm 7,700, rkm 2,300.

Útvar povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok klasifikovaný v dobrom a lepšom ekologickom potenciáli s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi (239) a hodnotenie jeho ekologického potenciálu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento útvar dosahuje dobrý chemický stav s nízkou spoľahlivosťou a dobrý chemický stav bez všadeprítomných látok taktiež s nízkou spoľahlivosťou.

(Zdroj: príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ *Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022)*, link: <https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/>).

Útvar povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok je zaradený do dolného pstruhového rybieho pásma (link: [Rybie-pasma_aktualizacia_2023.pdf \(vuvh.sk\)](#)).

Dolné pstruhové pásmo 420 – 600 m n. m. okrem druhov zo širšieho spektra prúdomylných (reofilných) rýb rozširuje aj hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*), slíž severný (*Barbatula barbatula*), lípeň tymianový (*Thymallus thymallus*), jalec malouсты (*Leuciscus leuciscus*) a ploska pásavá (*Alburnoides bipunctatus*).

(Zdroj: *Metodika spriechodňovania priečných bariér na vodných tokoch pre ichtyofaunu*, VÚVH, Bratislava, november 2023, link: https://www.vuvh.sk/wp-content/uploads/2023/12/Metodika-spriechodnovania-priecnych-barier_2023.pdf).

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok boli identifikované difúzne znečistenie (infraštruktúra, ťažba, skládky a sídelná zástavba) a hydromorfologické zmeny (hydrológia, morfológia a konektivita) (Zdroj: príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, link: <https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/>).

Ako dopad pôsobenia významných tlakov (stresorov) na stav vodného útvaru bola identifikovaná zmena biotopov/prerušenie kontinuity.

V útvare povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2022) v Prílohe 8.4c - Návrh opatrení na elimináciu významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitatov - potreba trilaterálneho posúdenia spriechodnenia (predpokladaný termín realizácie po roku 2027) je navrhnutý kľúčový typ opatrenia:

KTM5 „Zlepšovanie pozdĺžnych spojitostí (napr. zavádzanie rybovodov, demolácia starých priehrad)“.

V útvare povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj v Prílohe 8.8 - Zoznam navrhovaných opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov RSV (s priradením národných kódov a kľúčových typov opatrení) navrhnutý kľúčový typ opatrenia:

KTM14 - Výskum, zlepšenie znalostnej základne zmiernujúce neistotu.

b) Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok po realizácii navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok a následne aj jeho ekologického potenciálu môže dôjsť priamo, počas realizácie stavebných objektov situovaných priamo v tomto vodnom útvare, alebo v priamom kontakte s ním, a to predovšetkým počas realizácie stavebného objektu SO 247 *Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce*.

Stručný popis stavebného objektu SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023).

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce* (realizácia základov mosta v dočasných pažených stavebných jamách, výstavba spodnej časti mosta pozostávajúcej z dvoch spoločných podpier a ostatných medzilahých podpier) budú práce prebiehať v bezprostrednej blízkosti útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok a nad ním.

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (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. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos a makrofyty, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytobentosu. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský 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) v útvare povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte *SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce* sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na pozdĺžnu kontinuitu toku.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „*Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto*“ (prevádzka diaľnice) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku Diaľnice D3 nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický potenciál

Vzhľadom na skutočnosť, že k ovplyvneniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok môže dôjsť počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 247 *Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce* a vzhľadom na dočasný rozsah týchto zmien, kumulatívny dopad už existujúcich a nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok sa nepredpokladá.

Realizácia navrhovanej činnosti „*Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto*“ v útvare povrchovej vody SKV0148 Vadičovský potok nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

Útvar povrchovej vody SKV0256 Lodnianska

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKV0256 Lodnianska (rkm 7,00 - 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

Vodný tok je v úseku rkm 0,000-2,190 zväčša upravený predchádzajúcim správcom Lesy, š. p. SR. Vodný tok bol delimitovaný od Lesov SR, š.p. a preteká cez dve obce Lodno a Kysucký Lieskovec. V intraviláne obcí je vodný tok upravený, aj keď rekonštrukcia úpravy v obci Kysucký Lieskovec je už odôvodnená. V obci Lodno je vodný tok v úseku rkm 4,008-5,998 v prenájme obce Lodno. V rámci OP ŽP sa realizovala úprava vodného toku (nevyhovujúcej kvality), kolaudované v roku 2015. V rámci tejto úpravy boli navrhnuté okrem iného guľatinové pásy, kameninové pásy a kamenné stupne výšky 0,4-0,6 m v počte cca 50 ks. Na vodnom toku Lodnianska sa nachádzajú kamenné priečne prahy a kamenno-betónové stupne z pôvodnej úpravy, ktoré boli dopĺňané o stabilizácie dna drevenou guľatinou, stupňami (max. výška 2,0 m v rkm 6,000), rybármi zhotovené drevené stupne a betónový stupeň (výšky 1,80 v rkm 5,740). Vzhľadom k členitosti terénu v rámci celého vodného toku, priečna stabilizácia koryta je nevyhnutná, aj keď bolo budovanie priečných stavieb v minulosti viac nekoordinované. V rámci vodného toku až na niektoré časti Kysuckého Lieskovca nie je vybudovaná kanalizačná sieť. V dôsledku značnej nedisciplinovanosti občanov sa splaškové a iné odpadové vody ústia priamo do vodného toku, resp. do jarkov a bezmenných prítokov vodného toku Lodniansky, čo spôsobuje postupné znečisťovanie vody v koryte. V rámci toku Lodnianska sa jedná o nasledovné stupne okrem novovybudovaných, spomínaných v rámci úpravy v úseku rkm 4,008-5,914:

stupne:

rkm 0,930 0,2 m, kamenný;
rkm 1,400, h= 0,3 m, kamenný;
rkm 1,405, h= 0,15 m, kamenný;
rkm 1,510, h= 0,5 m, kamenný;
rkm 1,640, h= 1,0 m, kamenný;

rkm 1,660, h= 1,0 m, kamenný;
 rkm 1,920, h= 0,8 m, guľatinový;
 rkm 2,060, h= 0,15 m, guľatinový;
 rkm 2,120, h= 0,6 m, guľatinovo kamenný;
 rkm 2,340, h= 1,3, kamenný;
 rkm 2,450, h= do 0,5 m, drevený;
 rkm 2,500, h= do 0,4 m, drevený;
 rkm 2,650, h= do 0,40 m, drevený;
 rkm 2,920, h= 0,5 m, guľatinový;
 rkm 3,050, h= 1,20 m, kamenný;
 rkm 3,290, h= 1,10 m, kamenný;
 rkm 3,330, h= 1,0 m, kamenný;
 rkm 3,410, h= 1,0 m, kamenný;
 rkm 3,530, h= 0,3 m, kamenný;
 rkm 3,630, h= 0,70 m, kamenný;
 rkm 3,800, h=0,8 m, kamenný;
 rkm 3,820, h=0,15 m, guľatinový;
 rkm 4,800, h=0,5 m, kamenný;
 rkm 4,970, h=1,0 m, kamenný;
 rkm 5,740, h = 0,6 m, guľatinový;
 rkm 5,790, h=1,8 m, betónový;
 rkm 6,000, h = 2,0 m, guľatinový;
 rkm 6,200, guľatinový;

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

úpravy:

rkm 0,000 - 7,000, opevnenie dlažba z lomového kameňa + polovegetačné opevnenie, tvar profilu jednoduchý lichobežník;

Útvar povrchovej vody SKV0256 Lodnianska je klasifikovaný v dobrom a lepšom ekologickom potenciáli s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny (275) vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi a hodnotenie jeho ekologického potenciálu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahoval dobrý chemický stav taktiež s nízkou spoľahlivosťou. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu bez všadeprítomných látok dosahoval útvar povrchovej vody SKV0256 Lodnianska dobrý chemický stav.

(Zdroj: príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), [link: https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/](https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/))

Útvar povrchovej vody SKV0256 Lodnianska je zaradený do dolného pstruhového rybieho pásma ([link: Rybie-pasma_aktualizacia_2023.pdf \(vuvh.sk\)](#)).

Dolné pstruhové pásmo 420 – 600 m n. m. okrem druhov zo širšieho spektra prúdomilných (reofilných) rýb rozširuje aj hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*), slíž severný (*Barbatula barbatula*), lipeň tymianový (*Thymallus thymallus*), jalec maloústý (*Leuciscus leuciscus*) a ploska pásavá (*Alburnoides bipunctatus*).

(Zdroj: *Metodika spriechodňovania priečných bariér na vodných tokoch pre ichthyofaunu*, VÚVH, Bratislava, november 2023, link: https://www.vuvh.sk/wp-content/uploads/2023/12/Metodika-spriechodnovania-priecnych-barier_2023.pdf).

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska boli identifikované difúzne znečistenie (infraštruktúra, ťažba, skládky a sídelná zástavba) a HYMO (hydrológia, morfológia a konektivita).

(Zdroj: príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ *Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja* (2022), link: <https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/>).

Ako dopad pôsobenia významných tlakov (stresorov) na stav vodného útvaru bola identifikované zmena biotopov/prerušenie kontinuity.

Na elimináciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami v útvare povrchovej vody SKV0256 Lodnianska vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2022) v Prílohe 8. 6 - Opatrenia na znižovanie znečistenia prioritnými a relevantnými látkami boli navrhnuté kľúčové typy opatrenia:

KTM14 „Výskum, zlepšenie znalostnej základne zmierňujúce neistotu“.

Pre potreby plnenia požiadaviek vyplývajúcich z implementácie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd - výstavba a modernizácia komunálnych ČOV a verejných stokových sietí vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2022) v Prílohách 8.1a, 8.1b, 8.1c bol navrhnutý kľúčový typ opatrenia:

KTM21 „Opatrenia na zabránenie alebo riadenie vstupu znečistenia z mestských oblastí, dopravy a vybudovanej infraštruktúry“.

b) Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska po realizácii navrhovanej činnosti

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska a následne aj jeho ekologického potenciálu môže dôjsť počas realizácie a predovšetkým počas prevádzky stavebného objektu SO 501 *Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300*.

Stručný popis stavebného objektu SO 501 Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300 je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska. Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023).

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 501 Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300* (realizácia výustného objektu kanalizácie diaľnice s opevnením brehu a dna dlažbou z lomového kameňa do betónu v dĺžke 3 m nad a pod výustným objektom, opevnenie dna v dĺžke 2 m pod objektom z kamenej nahádzky) budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0256 Lodnianska (opevnenie brehu a dna dlažbou z lomového kameňa, realizácia betónového prahu), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti.

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie dna a substrátu koryta toku počas realizácie betónového prahu, zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS a makrofyt, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytoENTOS. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú len prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska zanikne a vráti sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu. Časť dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska, súvisiacich najmä s úpravou brehov koryta toku kamennou dlažbou z lomového kameňa (v dĺžke 3 m nad a pod výustným objektom) a realizáciou opevnenia dna v dĺžke 2 m pod objektom z kamenej nahádzky, síce bude prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehov a dna koryta toku v dotknutom úseku, ovplyvnenie premenlivosti šírky koryta toku a rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (celková úprava v dĺžke cca 6 m predstavuje z celkovej dĺžky 7,00 km útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska nevýznamnú časť 0,086%), možno predpokladať, že tieto trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca 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) v útvare povrchovej vody SKV0256 Lodnianska počas realizácie a po ukončení prác na stavebnom objekte 501 *Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300* sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na pozdĺžnu kontinuitu toku.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „*Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto*“ (prevádzka diaľnice) možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky predmetného úseku Diaľnice D3 nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický potenciál

Vzhľadom na skutočnosť, že k ovplyvneniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska môže dôjsť počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 501 *Kanalizácia diaľnice D3 km 11,100-22,300* a vzhľadom na lokálny rozsah týchto zmien, kumulatívny dopad už existujúcich a nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0256 Lodnianska sa nepredpokladá.

Realizácia navrhovanej činnosti „*Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto*“ v útvare povrchovej vody SKV0256 Lodnianska nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

a2 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody

a) súčasný stav

Predmetné územie realizácie činnosti/stavby „*Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto*“ sa nachádza v kvartérnom útvare podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a zasahuje do predkvartérneho útvaru SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny (v podloží, resp. priamo na okraji).

Útvar podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov a má plochu 1069,302 km². Tvoria ho aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne sedimenty, proluviálne sedimenty holocénu-pleistocénu s pórovou priepustnosťou. Horniny útvaru sú charakterizované vysokou prietoknosťou (koeficient prietoknosti $G(T) = 4,72 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$

¹⁾ a dosť silnou priepustnosťou (koeficient filtrácie $G(k) = 1,07 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$) kolektorov (Malík a kol., 2013)²⁹.

Na základe hodnotenia stavu útvaru v rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022)) bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a v útvare nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.

Útvar podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych sedimentov s plochou 4451,705 km². Tvoria ho striedajúce sa ílovce a pieskovce (flyš), zastúpené sú slieňovce, pieskovce, bridlice a zlepenice paleogénu až mezozoika (kriedy) s puklinovou priepustnosťou. Horniny útvaru zaradujeme na základe geometrického priemeru koeficientu prietočnosti ($G(T) = 1,74 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$) do III. triedy charakterizovanej vysokou prietočnosťou a na základe priemernej hodnoty koeficienta filtrácie ($G(k) = 1,52 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$) priepustnosť hornín zodpovedá triede IV – mierne priepustné kolektory²⁹. Horninové prostredie v tomto útvare je charakteristické výrazne menšími zásobami podzemných vôd ako je tomu v prípade kvartérneho útvaru SK1000500P.

Na základe hodnotenia stavu útvaru podzemnej vody SK2001800F v rámci Vodného plánu Slovenska na roky 2022-2027, Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), bol tento útvar klasifikovaný v dobrom chemickom stave ale v zlom kvantitatívnom stave v dôsledku výskytu lokálnej nadmernej exploatácie (3 lokality s kritickým bilančným stavom a 2 lokality s havarijným bilančným stavom).

Z hľadiska rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 je predkvartérny útvar podzemnej vody SK2001800F klasifikovaný v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027 na základe testu IV – Povrchové vody, čo znamená, že medzi bilančné profily, ktoré môžu v budúcnosti vykazovať zhoršenie stavu alebo zlý stav na povrchovom toku, boli zaradené tie bilančné profily, kde sa očakáva v budúcnosti nárast odberov podzemnej vody a v súčasnosti sú vyhodnotené na hranici možného podkročenia minimálneho bilančného prietoku (MQ). Útvary podzemných vôd prislúchajúce k uvedeným vybraným bilančným profilom boli zaradené do kategórie v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027. Patrí sem aj bilančný profil 2960V0 Rajčianka ústie, ktorý prislúcha k tomuto útvare podzemnej vody, avšak tento profil nie je dotknutý navrhovanou činnosťou (nenachádza sa v predmetnom území). Z hľadiska chemického stavu nie je v útvare podzemnej vody SK2001800F preukázané riziko.

²⁹ Malík, P., Švasta, J., Černák, R., Lenhardtová, E., Bačová, N., Remšík, A., 2013. Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody. Prípravná štúdia. Časť I. – Doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody. Správa. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra;

Výsledky a hodnotenie rizika a hodnotenia kvantitatívneho a chemického stavu útvarov podzemnej vody sú bližšie popísané vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), v kapitole 5.2, **link:** <https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/>.

Podľa správy³⁰ využiteľné množstvá podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov v roku 2021 boli stanovené v množstve 5070,14 l.s⁻¹ a transformované využiteľné množstvá podzemných vôd predstavujú 3680,52 l.s⁻¹, z toho podiel využívaných podzemných vôd predstavoval 5,91%. Využiteľné množstvá podzemnej vody v útvare SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny v roku 2021 boli stanovené v množstve 1619,94 l.s⁻¹ a transformované využiteľné množstvá podzemných vôd predstavujú 1168,65 l.s⁻¹, z toho podiel využívaných podzemných vôd predstavoval 21,98% (t. j. 256,87 l.s⁻¹).

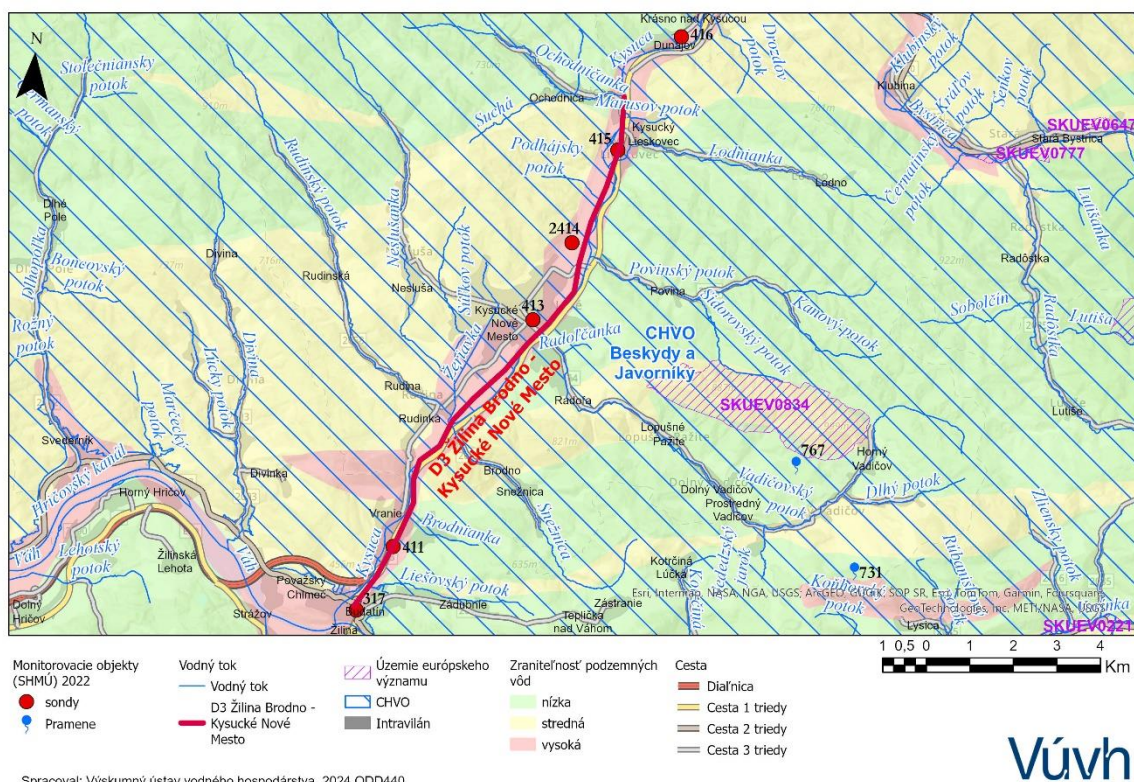
V zmysle hydrogeologickej rajonizácie sa predmetné územie nachádza v hydrogeologickom rajóne QP028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce. Z vodohospodárskej bilancie podzemných vôd za rok 2022³¹ vyplýva, že využiteľné množstvá podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne QP 028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce boli v roku 2022 stanovené v množstve 416,78 l.s⁻¹, z toho odber v roku 2022 predstavoval 26,21 l.s⁻¹, čo predstavuje 6,3%. Bilančný stav tohto rajónu je hodnotený ako dobrý. Avšak v posledných rokoch v prípade niektorých monitorovaných lokalít nachádzajúcich sa v blízkosti plánovanej výstavby došlo k zmene bilančného stavu. Bilančný stav na lokalite č.12 Kysucký Lieskovec KS1, Kysucké Nové Mesto S1, HKN4 bol v roku 2022 kritický, kým v roku 2020 bol jeho stav dobrý. Naopak na lokalite č. 39 Nesluša, došlo v porovnaní s rokom 2020, kedy tam bol bilančný stav havarijný k zlepšeniu, nakoľko v roku 2022 bol bilančný stav hodnotený ako napätý.

Riešený úsek diaľnice D3 prechádza územím aluviálnych náplavov rieky Kysuce, ktoré sa vyznačuje vysokou zraniteľnosťou podzemných vôd (obrázok č. 3).

³⁰ Kullmann, Slivová, Lehotová, 2022, *Bilančné hodnotenie podzemných vôd v útvaroch podzemných vôd Slovenska kvartéru a predkvartéru spracované podľa Vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2021*, SHMÚ, Bratislava;

³¹ Slivová V., et al., 2023, *Vodohospodárska bilancia SR, Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2022*, SHMÚ, Bratislava).

Obrázok č. 3 Mapa dokumentačných bodov a zraniteľnosti územia



V okolí plánovanej trasy úseku diaľnice D3 je hladina podzemnej vody sledovaná vo viacerých objektoch (vrtoch aj prameňoch) štátnej monitorovacej siete SHMÚ.

V blízkosti posudzovaného diaľničného úseku je pozorovaná v objektoch č. 317, 411, 413 a 2414 a v objekte č. 415, kde bolo meranie ukončené v roku 1999 (obrázok č. 3, tabuľka č. 4). Maximálna hladina podzemnej vody v tomto území sa pohybuje od 3,4 m p.t. (objekt č. 413) až po povrch terénu (objekt č. 411). Minimálna hladina bola zaznamenaná 7 m p.t (objekt č. 413). Dlhodobý rozkyv hladín sa pohybuje od 2,11 m v objekte č. 2414 do 4,49 m v objekte č. 411.

Tabuľka č. 4 Hladina podzemnej vody v monitorovacích objektoch (SHMÚ (m n.m. / m p.t.)

Kat. č.	Lokalita	Hydrolog. číslo	Nadm. výška odmer. bodu	Pozor. od H	Hladiny pozorované do roku 2021 (m n. m.)/(m p. t.)					Rozkyv hladín	Hladiny pozorované v hydrolog. roku 2022 (m n. m.)/(m p. t.)				
					H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum	H _{priem}		H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum	H _{priem}
411	Brodno	42106113002	333,67	1969	333,17 0,00	22.12 .2005	328,68 4,49	6.7.2 016	330,88 2,29	4,49	331,58 1,59	23.2.	330,55 2,62	8.9.	330,81 2,36
413	Kysucké Nové Mesto	42106101002	355,52	1969	351,32 3,40	9.7.1 997	347,72 7,00	30.11 .2011	348,71 6,01	3,60	349,01 5,71	20.2.	347,86 6,86	7.9.	348,19 6,53
2414	Kysucké Nové Mesto	42106101003	358,35	1998	357,04 0,51	19.5. 2010	353,31 4,24	2.12. 2018	354,30 3,25	2,11	355,48 2,07	20.2.	353,37 4,18	9.9.	353,97 3,58
317	Žilina Budatín	42106113001	331,67	1959	330,27 0,52	23.2. 1977	326,66 4,13	24.9. 2003	327,56 3,23	3,61	327,74 3,05	22.2.	326,80 3,99	23.11.	327,07 3,72

Na základe vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu³² boli dokumentované v mieste jednotlivých stavebných objektov nasledovné geologické pomery:

SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339²

Kvartér: Do hĺbky 0,6 m p.t. je prítomný fluviálny silt piesčitý. Fluviálny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy je od 0,2 – 6,5, resp. do 7,9 m p.t. Podložné paleogénne siltovce, ílovce a pieskovce sú vo vrchnej časti premenlivo zvetrané. Najmä ílovce sú až do hĺbky 7,8 - 8,0 m p.t. úplne až silno zvetrané, charakteru ílu. Zdravé siltovce, občas pieskovce sú prítomné do hĺbky 20 m p.t. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená a ustálená v hĺbke 2,9 m p.t.

SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049³

Navážka je prítomná od 0 do 1 m p.t. Kvartér - fluviálny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy pokračuje od 1 do približne 7 až 7,5 m p.t. Paleogénne siltovce s polohami ílovcov a pieskovcov sú v horných horizontoch premenlivo zvetrané. Zdravé siltovce, občas pieskovce sa tu nachádzajú do hĺbky 20 m p.t. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená a ustálená v hĺbke približne 3 - 4 m p.t.

SO 227 Most na D3 nad potokom Brodňanka v km 12,510 D3⁴

V mieste objektu boli realizované len plytké vrty do hĺbky 8 m. V povrchovej vrstve bol prítomný antropogénny materiál, od 2,4 m p.t. fluviálny íl, pod ktorým sa nachádzajú štrky (kvartér). Báza štrku sa predpokladá 10 - 11 m p.t. Predkvartérne podložie tvoria kriedové slieňovce. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu (r. 1999) bola narazená v hĺbke 6,0 m p.t., ustálila sa v hĺbke 5,5 m p.t.

SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce⁵

Vzhľadom na dĺžku mosta geologické pomery sú značne rozmanité. Povrchová vrstva je tvorená hlavne navážkami (maximálnej hrúbky do 5,4 m), ojedinele vrstvou fluviálnych piesčitých ílov. Pod vrstvou navážky sa do hĺbky 1,2, resp. 2,8 m p.t. nachádzajú deluviálne sedimenty. Pod nimi sú prítomné fluviálne štrky s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Ich báza sa pohybuje rôzne od 1 do 8,3 m p.t. Predkvartérne podložie je tvorené vápencami rôzneho veku, bridlicami bradlového pásma, ale aj siltovcami či pieskovcami. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená v hĺbke 2,3 – 4,6 m p.t.

SO 229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce⁶

Povrchovú vrstvu tvorí buď navážka alebo siltovitý fluviálny piesok (cca do hĺbky 1,5 m p.t.), pod ňou sa nachádza fluviálny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s premenlivou mocnosťou do hĺbky 4,5 až 8 m p.t. Predkvartérne podložie je tvorené jurskými slieňitými bridlicami, alebo

vápencami bradlového pásma. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola narazená v hĺbke 2,2 – 3,0 m p.t, ustálila sa v hĺbke 2,1 m p.t.

SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou⁷

Pod vrstvou ílov a navážky sa nachádza súvrstvie štrkov s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Predkvartérne podložie sa skladá zo slieňov, slienitých bridlíc v prevahe nad pieskovcami. Hladina podzemnej vody má prevažne málo napätý charakter, bola zistená v hĺbke 2,5 – 4,3 m a je v hydraulickej spojitosti s tokom Kysuce.

SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou⁸

V najvrchnejšej vrstve je prítomná nesúvislá vrstva ílu a siltu piesčitého alebo navážka, pod ktorou sú prítomné fluviálne štrky s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Ich báza sa nachádza v hĺbke 6 – 9 m p.t. V podloží kvartérneho štrku je horninové prostredie tvorené ílovcami, pieskovcami a siltovcami s premenlivým stupňom zvetrania. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola na pravej strane Kysuce narazená a ustálená 6 m p.t., na ľavej strane v hĺbke 1,3 – 2,8 m p.t.

SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou⁹

Povrchovú vrstvu tvoria nesúvislé vrstvy navážky, pod ktorými je prítomná súvislá vrstva fluviálneho štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych štrkov je 2 – 4 m p.t. V ich podloží sú prítomné siltovce, ílovce, pieskovce. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola overená cca 1,5 – 1,8 m p.t.

SO 238 Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3¹⁰

Pod vrstvou antropogénneho materiálu (0,6 m) bol v súvislej vrstve overený fluviálny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy s bázou v maximálnej hĺbke 6,6 m p.t. Predkvartérne podložie tvoria paleogénne ílovce, vrchná vrstva ílovcov je úplne alebo silno zvetraná. Hladina podzemnej vody v čase prieskumu bola zistená v hĺbke od 4,5 do 7,3 m p.t.

SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce¹¹

Povrchovú vrstvu tvorí navážka alebo fluviálny íl. Pod ním bola overená súvislá vrstva fluviálneho štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych štrkov je v premenlivej hĺbke od 2 do 6,3 m p.t. Pod štrkami sú overené paleogénne ílovce, siltovce, pieskovce, ktoré sa premenlivo striedajú. Hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke od 1,8 do 6,8 m p.t.

SO 248 Ekodukt nad preložkou cesty I/11 a ŽSR v km 13,300 D3¹²

Povrchovú vrstvu do hĺbky 0,6 m p.t. - 0,9 m p.t tvorí fluviálny íl. Pod vrstvou fluviálneho ílu a siltu sa nachádza vrstva fluviálneho štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy. Báza kvartérnych fluviálnych štrkovitých zemín je v hĺbke 5,0 m p.t. Predkvartérne podložie je tvorené vápencami

bradlového pásma kriedového veku. Vápence sú v mieste založenia ekoduktu rôzne zvetrané. Údaje o hladine podzemnej vody neboli uvedené.

SO 264 Oporný múr v km 12,620-13,095 vľavo¹³

Prakticky v celom úseku tvoria najvrchnejšiu vrstvu navážky. Ďalej sú prítomné vrstvy jemnozrnných až piesčitých zemín. Pod vrstvou jemnozrnných fluviálnych zemín sa vyskytuje vrstva štrkovitých zemín do hĺbky 10,50 m. Predkvartérne podložie je tvorené slienitými bridlicami až slieňmi (spočiatku s polohami pieskovcov) snežnických vrstiev kysuckej série bradlového pásma s ostrým prechodom do pieskovcov v podloží so slienitými vápencami.

Súčasná hladina podzemnej vody je v celej trase bezprostredne viazaná na priepustné fluviálne sedimenty rieky Kysuce zospodu ohraničené vyššie popisovaným nepriepustným predkvartérnym podložíom a jej hladina je v priamej závislosti od stavu hladiny v rieke Kysuca.

SO 265 Oporný múr v km 13,095-13,355 vľavo¹⁴

Vrstva navážok sa predpokladá max do hĺbky 1,5 m. Horizont štrkov bol overený do hĺbky 6 m. Predkvartérne podložie je tvorené slienitými bridlicami a slieňmi (spočiatku s polohami pieskovcov) snežnických vrstiev kysuckej série bradlového pásma s ostrým prechodom do šedých pieskovcov a slienitých vápencov v podloží. Hladina podzemnej vody je v celej trase bezprostredne viazaná na priepustné fluviálne sedimenty rieky Kysuce zospodu ohraničené nepriepustným predkvartérnym podložíom a je v priamej závislosti od stavu hladiny v rieke Kysuca. Úroveň hladiny podzemnej vody zistená vrtnými prácami má pomerne vyrovnaný priebeh. Najvýraznejšia napätosť bola zistená vo vrte SD – 43 (pri narazenej hladine v hĺbke 4,4 m s ustálením v hĺbke 3,4 m p.t.)

SO 266 Oporný múr v km 13,685-14,180 v strede¹⁵

Najvrchnejšiu vrstvu tvoria navážky. Ďalej pokračujú fluviálne sedimenty jemnozrnné, ktoré ďalej prechádzajú do štrkových. Eluviálne zeminy vzniknuté úplným rozvetraním skalného podložia, ktoré tvoria prechodnú vrstvu zemín medzi fluviálnymi náplavami a skalným podložíom, boli zistené iba v niektorých samostatných častiach predmetného úseku trasy diaľnice. Ich absencia v ostatných častiach úseku bola zapríčinená eróznou činnosťou toku Kysuce. Charakter eluviálnych zemín je odrazom charakteru skalného podložia a intenzity pôvodných zvetrávacích procesov. Na ílovitých a slienitých bridliciach je vytvorené elúvium zodpovedajúce stredne plastickému ílu. V prípade skalného podložia tvoreného pieskovecami je predpoklad tvorby elúvia prevažne charakteru piesčitých zemín. Predkvartérne podložie je tvorené horninami pestrej pieskovcovo - slieňovcovo - vápencovej formácie (bradlové pásmo) a sú v predmetnom území zastúpené vápencovým komplexom (slienitými vápencami, škvrnitými vápencami, vápnitými slienitými bridlicami) s rôznym stupňom zvetrania a tektonického porušenia.

SO 268 Oporný múr v km 14,491-14,814 v strede¹⁶

Navážka tvorí najvrchnejšiu vrstvu a dosahuje hrúbky 0,5 až 3 m. Pod vrstvou navážok boli lokalizované jemnozrnné fluviálne sedimenty (silty a íly), pod ktorými je prítomná takmer súvislá vrstva štrkov. Pod nimi môžu byť prítomné eluviálne sedimenty (íly, piesky), ktoré vznikli zvetraním predkvartérneho podložia. Predkvartérne podlozie je tvorené horninami pestrej pieskovcovo - slieňovcovo - vápencovej formácie (bradlové pásmo) a je v predmetnom území zastúpené flyšoidným slinito - vápencovým komplexom s rôznym stupňom zvetrania (ílovité bridlice sa striedajú s pieskovicami).

b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody útvarov podzemnej vody SK1000500P a SK2001800F po realizácii činnosti/stavby „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto

K ovplyvneniu hladiny, režimu a kvality podzemných vôd v útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny môže dôjsť v prípade zásahu do zvodnenej vrstvy horninového prostredia, pri zakladaní stavebných objektov pod hladinou podzemnej vody.

Stavebné objekty/časti stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody, sú uvedené vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska ako aj stručný popis ich stavebno – technického riešenia.

Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnosti DRS „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“, (DOPRAVOPROJEKT, a.s., Divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, Bratislava, Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Božík, 09.2023).

I. Počas realizácie činnosti/stavby a po jej ukončení

V rámci navrhovanej činnosti /stavby „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ budú realizované objekty (mosty, oporné múry ale aj niektoré základy protihlukových stien) zasahovať aj pod hladinu podzemnej vody.

Počas realizácie prác na mostných objektoch SO 201 Most na D3 nad Podhájskym potokom v km 21,339 m, SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049, SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3, SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce, SO 229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce, SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou, SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou, SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou, SO 238 Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3, SO 247 Estakáda na D3 v km 18,100 pozdĺž Kysuce, SO 248 Ekodukt nad preložkou cesty I/11 a ŽSR v km 13,300 D3 ako aj po ich ukončení možno predpokladať určité lokálne ovplyvnenie režimu

podzemnej vody v útvare SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov.

Medzi činnosti, ktoré počas výstavby môžu ovplyvniť hladinu podzemnej vody kvartérneho útvaru SK1000500P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov, patria čerpacie studne v stavebných jamách, ktoré budú realizované a využívané za účelom zníženia hladiny podzemnej vody. Čerpacie studne majú byť realizované na stavebných objektoch *SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049*, *SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce*, *SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou*, *SO 238 Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3*. Podzemná voda je viazaná pri všetkých uvedených stavebných objektoch na fluválne štrky s prímiesou jemnozrnej zeminy, ktoré sú v hydraulikej spojitosti s riekou Kysuca. Prostredie štrkov je značne priepustné s koeficientami filtrácie rádovo 10^{-3} m.s⁻¹ a koncentruje sa v nich významnejšie množstvo vodohospodársky využiteľných podzemných vôd. V dodanej dokumentácii neboli uvedené bližšie informácie o čerpaní podzemnej vody, len v prípade stavebného objektu *SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce* bolo uvedené, že sa predpokladá čerpanie 5 l.s⁻¹. Z výkresov je zrejmé, že podzemná voda sa bude čerpať z priestoru stavebnej jamy, ktorý je buď čiastočne alebo úplne ohraničený štetovnicovou stenou. Keďže v dokumentácii neboli uvedené žiadne bližšie informácie, môžeme len predpokladať, že je plánované odčerpanú podzemnú vodu vypúšťať pravdepodobne do toku Kysuce. V zásade je to väčšinou najjednoduchšie riešenie a vzhľadom na priepustnosť horninového prostredia by to nebol problém.

Stavebný objekt *SO 238 Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3* zasahuje do ochranného pásma VZ Kysucké Nové Mesto, kde čerpanie môže ovplyvniť hladinu podzemnej vody a aj výdatnosť vodárenského zdroja. Tento vplyv by mal byť však len v čase čerpania a po jeho ukončení by nemalo dôjsť k ovplyvneniu hladiny podzemnej vody. Je však potrebné čerpané množstvo realizovať takým spôsobom, aby nedošlo k ohrozeniu vodárenského zdroja.

Ďalšími objektami, ktoré môžu mať v priebehu výstavby vplyv na hladinu podzemnej vody kvartérneho útvaru SK1000500P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov sú dočasné štetovnicové steny, ktoré budú realizované na stavebných objektoch *SO 227 Most na D3 nad potokom Brodnianka v km 12,510 D3 (29290 x 10780 a 29290 x 12000)*, *230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou*, *SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou*, *SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou*. Tieto štetovnicové steny budú tvoriť prekážku v prúde podzemnej vody, kým budú zapustené v horninovom prostredí. Keďže v prípade týchto stavebných objektov budú niektoré štetovnicové steny využité len dočasne počas výstavby, po ich odstránení bude ovplyvnenie prúdenia podzemných vôd

minimalizované, t.j. viazané len na objekty, ktoré zostanú trvale v horninovom prostredí, napr. pilóty. V prípade ponechania štetovnicových stien na niektorých objektoch, keďže tieto nemajú veľkú plochu, nie je predpoklad významnejšieho ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd v prostredí kvartérnych náplavov v území a dôjde k ich obtekaniu.

Potenciálnym rizikom vplyvu projektovanej stavby na podzemnú vodu je, skôr ako ovplyvnenie samotnými stavebnými objektami, možnosť ohrozenia kvality podzemnej vody počas výstavby rôznymi zásahmi do horninového prostredia, napríklad havarijný únik pohonných hmôt z pracovných mechanizmov a dopravy, infiltráciou znečistených vôd do horninového prostredia a pod. Preto je nevyhnutné dbať pri všetkých činnostiach na dobrý technický stav všetkých mechanizmov, ktoré sa budú využívať pri zemných a stavebných prácach a zamedziť potenciálnemu prieniku akýchkoľvek znečisťujúcich látok do horninového prostredia alebo priamo do podzemnej vody.

Vplyv realizácie činnosti/stavby **„Dial'nica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“** na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK1000500P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov ako celku sa nepredpokladá.

Predkvartérny útvar SK2001800F – Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny čerpaním podzemnej vody nebude zasiahnutý. Realizácia dočasných štetovnicových stien ovplyvní režim podzemných vôd v tomto útvare len minimálne.

Nakoľko prostredie predkvartéru je považované za málo priepustné (podložný izolátor, do ktorého sú zapustené štetovnicové steny), keďže je tvorené súvrstvom striedajúcich sa ílovcov a pieskovcov (flyš), dočasné štetovnicové steny môžu potenciálne zasiahnuť len do vrchných častí predkvartérneho útvaru, a teda budú mať minimálny vplyv na prúdenie podzemnej vody v tomto horizonte. Len v úseku cca km 13,600 – 14,937 je predkvartérne podložie tvorené prevažne slienitými vápencami s puklinovou priepustnosťou a stredným stupňom transmisivity.

V rámci vodohospodárskej bilancie zdrojov podzemných vôd v roku 2022 sú v predkvartérnom útvare SK2001800F dokumentované 2 monitorované lokality č. 12 Kysucký Lieskovec KS1, Kysucké Nové Mesto S1, HKN4 a č. 39 Nesluša, prm. Najbližšie k posudzovanej trase je práve lokalita č.12, kde bolo stanovené využiteľné množstvo 8 l.s^{-1} , odber bol v objeme $6,82 \text{ l.s}^{-1}$, čím došlo k tomu, že bilančný stav sa zmenil z dobrého, kedy bol odber v predošlom roku nulový na kritický. Čerpaním podzemnej vody v blízkosti tohto zdroja by mohlo dôjsť k jeho ďalšiemu aj keď pravdepodobne len dočasnému zhoršeniu jeho kritického bilančného stavu.

Vplyv realizácie činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2001800F – Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny ako celku sa nepredpokladá.

Vo vzťahu k uvedeným skutočnostiam a plošnému rozsahu útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny vplyv realizácie činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ na zmenu hladiny, režimu a kvality podzemnej vody dotknutých útvarov počas realizácie prác, ako aj po ich ukončení sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky činnosti/stavby

Mostné objekty:

Práce na zakladaní mostných objektov musia byť v mnohých prípadoch realizované v pažených stavebných jamách. V prípade stavebných objektov *SO 202 Most na D3 nad riekou Kysuca v km 22,049*, *SO 228 Most na D3 v km 13,540 nad ŽSR a pozdĺž Kysuce*, *SO 229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce*, *SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou*, *SO 233 Most na D3 v km 17,200 nad Kysucou*, *SO 237 Most na D3 v km 18,900 nad Kysucou* bude toto paženie prostredníctvom štetovnicových stien trvalé. V priestore vytvorenom trvalými štetovnicovými stenami budú neskôr realizované pilótové základy na všetkých vyššie uvedených mostných objektoch s výnimkou stavebného objektu *SO 229 Estakáda na D3 v km 14,650 pozdĺž Kysuce*, kde budú v rámci pažených stavebných jám realizované plošné základy.

Všetky štetovnicové steny budú v dosahu hladiny podzemnej vody v rámci kvartérneho kolektora a keďže štetovnicové steny budú zapustené do podložných hornín, budú zasahovať aj do vrchných častí predkvartérneho útvaru SK2001800F. Vzhľadom na to, že tieto štetovnicové steny budú zabrať pomerne malú plochu v rámci horninového prostredia, spôsobia len lokálnu zmenu prúdenia podzemnej vody (obtekanie) v ich tesnej blízkosti a budú mať len nepatrný vplyv na zmenu hladinu podzemnej vody v bezprostrednom okolí objektov.

Pilótové základy jednotlivých mostných objektov budú vzhľadom na ich hĺbku trvalo zasahovať do zvodneného horninového prostredia (dĺžka pilót sa pohybuje od 8 do 16 m). Z výsledkov inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu³² je zrejmé, že v prípade všetkých uvedených stavebných objektov dôjde k trvalému kontaktu základových prvkov s hladinou podzemnej vody. Poukazujú na to aj dlhodobé údaje z merania hladiny podzemnej vody v monitorovacích objektoch SHMÚ č. 411,413 a 2414 (obrázok č. 2), keďže maximálna hladina

³² Sklenárová D., 02/2020, Diaľnica D3 Žilina Brodno – Kysucké Nové Mesto, Diaľnica D3 Žilina Brodno – Kysucké Nové Mesto, doplnkový inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum, záverečná správa, DPP Žilina

podzemnej vody vystúpila na 3,4 m p.t. (č. 413), 0,51 m p.t (č. 2414) a dokonca priamo na terén (č. 411) pri rozkyve hladín 4,49 (č. 411), 3,60 (č. 413) a 3,73 m (č. 2414). Pilótové základy budú prechádzať fluvialnými štrkovými sedimentami, kde spôsobia spomalenie prúdenia podzemných vôd z dôvodu ich obtekania, avšak nespôsobia zmenu hladiny podzemnej vody v širšom okolí v útvare SK1000500P. Hĺbkové základy budú votknuté do predkvartérneho podložia, ktoré je v prípade väčšiny mostných objektov v trase posudzovaného úseku diaľnice D3 tvorené siltovcami, ílovcami, slieňovcami prípadne pieskovcami, ktoré možno považovať za horniny charakteristické nízkou priepustnosťou a malou akumuláciou podzemných vôd. Len v prípade troch mostných objektov (č. 228, 229 a 248) je predkvartérne podložie tvorené aj vápencovými horninami, ktoré v prípade rozpukania môžu akumulovať väčšie množstvo podzemnej vody v porovnaní s vyššie spomenutými ílovcami, slieňovcami a pod. Počas realizácie pilótových základov je preto potrebné dbať hlavne na zamedzenie prieniku akéhokoľvek znečistenia do podzemných vôd. Časť pilót bude injektovaná, pripomíname teda, že je potrebné využívať injektážne zmesi na ekologickej báze, ktoré neovplyvnia kvalitu podzemných vôd.

Oporné a zárubné múry:

Pilótové základy stavebných objektov *SO 264 Oporný múr v km 12,620-13,095 vľavo, 265 Oporný múr v km 13,095-13,355 vľavo, SO 266 Oporný múr v km 13,685-14,180 v strede, SO 268 Oporný múr v km 14,491-14,814 v strede* budú prechádzať vrstvou kvartérnych štrkov a budú založené v podložných predkvartérnych horninách. Vzhľadom na rozmery pilót (s priemerom zväčša 600 mm ale aj 900 mm), na ich vzájomné rozostupy (od 0,4 do 1,1 m), hĺbku hladiny podzemnej vody, ako aj na celkovú dĺžku jednotlivých oporných múrov, možno konštatovať, že v mieste ich realizácie dôjde k určitému lokálnemu ovplyvneniu, t.j. spomaleniu prúdenia podzemných vôd v dôsledku obtekania pilótových základov. Keďže ide o pomerne dlhé líniové stavby, mohlo by potenciálne dôjsť k lokálnemu zníženiu hladiny podzemnej vody na jednej strane, resp. jej zvýšeniu na druhej strane múru. Hĺbkové základy budú votknuté do predkvartérneho podložia a teda zasiahnu aj predkvartérny útvar podzemných vôd, avšak vzhľadom na fakt, že tieto horniny (sliene, bridlice, slienité vápence) nevykazujú významné zvodnenie, ovplyvnenie tohoto útvaru bude minimálne.

Protihlukové steny:

Pomerne málo významný vplyv na podzemnú vodu možno očakávať v dôsledku výstavby protihlukových stien stavebné objekty *SO 284 Protihluková stena na D3 v km 11,493 - 14,191 vľavo, SO 285 Protihluková stena na D3 v km 11,608 - 13,100 vpravo, SO 286 Protihluková stena v km 16,230 D3 - 0,022 vetvy C križovatky KNM vľavo, SO 287 Protihluková stena na D3 v km 16,375 - 16,755 vľavo, SO 288 Protihluková stena na D3 v km 14,475 - 15,800 vľavo, SO 289 Protihluková stena na D3 v km 14,350 - 16,100 vpravo, SO 295 Protihluková stena na preložke cesty I/11 v km 1,310 - 2,375 vpravo, SO 299 Protihluková stena na preložke cesty*

I/11 v km 0,665 - 2,100 vľavo, SO 302 Protihluková stena na D3 v km 19,400 - 20,248 vpravo, SO 306 Protihluková stena v km 0,300 vetvy D križovatky KNM - 19,746 D3 vľavo, 306.1 Protihluková stena na D3 v km 19,899 - 20,350 vľavo, SO 306.2 Protihluková stena na D3 v km 20,600 - 21,000 vľavo, 306.3 Protihluková stena na D3 v km 21,396 - 21,912 vľavo, SO 307 Protihluková stena v km 0,205 vetvy B križovatky KNM - 19,275 D3 vpravo, SO 308 Protihluková stena na D3 v km 22,140 - 22,300 vpravo vzhľadom na menšiu hĺbku ich zakladania (4 – 5 m) ako aj fakt, že sú vo veľkej miere realizované v násypoch, na mostných objektoch a zárubných a oporných múroch. Priemerná hĺbka hladiny podzemnej vody v oblasti sa pohybuje od 2,29 m p.t. (objekt SHMÚ č. 411) do 6,01 m p.t. (objekt SHMÚ č. 413), pilóty tak budú zasahovať do podzemnej vody len minimálne. Priemer pilót je 620 mm, avšak keďže prenášajú pomerne malé zaťaženie, ich vzájomná osová vzdialenosť je väčšinou 4 m, a teda ovplyvnenie prúdenia podzemnej vody bude minimálne a to len v tesnej blízkosti pilót.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že pilótové základy jednotlivých stavebných objektov navrhovanej činnosti síce v zvodnenom prostredí spôsobujú bariérový efekt pre prúdenie podzemných vôd a v ich okolí dochádza k zmene smeru a spomaleniu ich prúdenia, avšak tento vplyv je len lokálny a neovplyvňuje zmenu hladiny podzemnej vody.

Rizikom vplyvu projektovanej stavby je možnosť ohrozenia kvality podzemnej vody počas jej prevádzky, napríklad havarijnými únikmi pohonných hmôt, únikmi mazív a olejov, odermi z pneumatík, výfukových plynov. Taktiež môže predstavovať značné riziko zimná údržba ciest využívaním posypových zmesí. Preto je nevyhnutné zabezpečiť dostatočné preventívne opatrenia, aby počas prevádzky nedošlo k prieniku takýchto látok do horninového prostredia a následne do podzemnej vody, osobitne v úsekoch, kde diaľnica prechádza ochranným pásmom vodárenských zdrojov.

Vplyv z prevádzky činnosti/stavby „**D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ (hĺbkové zakladanie stavebných objektov) na zmenu hladiny a režim podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov ako aj v predkvartérnom útvare SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny aj vo vzťahu k ich plošnému rozsahu (1069,302 km²) resp. (4451,7 km²) sa nepredpokladá.

c) posúdenie predpokladaného kumulatívneho dopadu súčasných a novo vzniknutých zmien hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny

Kumulatívne vplyvy pre podzemné vody neboli posudzované, nakoľko neboli k dispozícii potrebné podklady.

Vodárenské zdroje a ich ochranné pásma

Posudzovaná činnosť je v celom rozsahu vedená v chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky. CHVO je vymedzené územie prirodzenej akumulácie povrchových vôd a podzemných vôd, na ktorom sa prirodzeným spôsobom tvoria a obnovujú zásoby povrchových a podzemných vôd. Na ochranu vôd v chránenej vodohospodárskej oblasti sa musia vykonávať viaceré opatrenia napríklad na zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a zabránenie zhoršeniu stavu útvarov podzemných vôd.

V záujmovom území navrhovanej činnosti diaľnice D3 úsek Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto sa nachádza viacero využívaných zdrojov podzemnej vody a ich ochranné pásma. Obrázok č. 4 a tabuľka č. 5 dokumentuje odbery podzemných vôd zo zdrojov v blízkosti navrhovanej stavby úseku diaľnice „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“.

Vyhláška č. 29/2005 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 25. januára 2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov v prílohe 3 „Zásady spôsobu ochrany vôd vodárenských zdrojov a činnosti poškodzujúce alebo ohrozujúce ich množstvo a kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť“ určuje, že v ochrannom pásme II. stupňa sa nepripúšťa činnosť, ktorej dôsledkom by mohlo byť znečistenie vodárenského zdroja, prísun zložiek, ktoré môžu v organizme ľudí alebo zvierat pôsobiť nepriaznivo alebo ktoré môžu negatívne ovplyvniť senzorické vlastnosti vody. Takýmito zdrojmi znečistenia alebo ohrozenia vodárenských zdrojov sú alebo môžu byť jestvujúce stavby alebo pripravované stavby, výrobné závody, technologické procesy a rôzne činnosti. Podľa bodu 3, časť B Prílohy 3 sa za takéto stavby, zariadenia a činnosti s potrebou osobitného posúdenia pre návrh optimálnej úrovne ochrany považujú aj komunikácie, doprava - verejné a účelové komunikácie, podmienky ich využívania, ich technický stav, nepriepustné priekopy, lapače olejov, dopravné obmedzenia, vylúčenie prepravy látok škodiacich vodám, zimná údržba (bod 3.5).

Podľa hydrogeologického posudku³³ trasa „**D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ zasahuje do ochranného pásma II. stupňa vodného zdroja Rudina a vodného zdroja Kysucké Nové Mesto a prechádza popri okraji VZ Radoľa.

Nemáme k dispozícii bližšie informácie o vrtoch VZ, z ktorých sú evidované odbery SHMÚ (ako hĺbka vrtu, geologické profily a pod.), avšak na základe geologickej stavby širšieho okolia možno usudzovať, že tieto využívané vrty zachytávajú kvartérny horizont podzemných vôd. Z uvedeného vyplýva, že čerpaním podzemnej vody za účelom zníženia jej hladiny počas výstavby, môže dôjsť k ovplyvneniu výdatnosti týchto zdrojov, ak sa nachádzajú v blízkosti niektorého zo stavebných objektov. Toto ovplyvnenie by malo byť dočasne, len v čase čerpania

³³ Grenčíková A., 02/2022, Diaľnica D3 Žilina Brodno – Kysucké Nové Mesto, Diaľnica D3 Žilina Brodno – Kysucké Nové Mesto, doplnkový inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, Hydrogeologický posudok, DPP Žilina

podzemnej vody počas výstavby. Po ukončení čerpania by hladina podzemnej vody nemala byť ovplyvnená.

VZ Rudina:

Aktuálny návrh trasy zasahuje do ochranného pásma II. stupňa od jeho východného okraja vo vzdialenosti cca 300 m od vodného zdroja formou 6 mostných pilierov zakladaných pravdepodobne na veľkopriemerových pilótach, ďalej pokračuje na násypovom telese v súbehu s tokom Kysuce až po severný okraj ochranného pásma II. stupňa. Bližšie pri vodnom zdroji sú plánované len rekonštrukcie existujúcich prístupových ciest bez výraznejších zásahov do horninového prostredia. Hydrogeologické pomery územia ochranného pásma boli overené vrtom ŠR-1, kde je do hĺbky 0,1 m prítomná ornica, pod ktorou sa nachádzajú fluvialne štrky Kysuce. Ich hrúbka bola v mieste vrtu 7,6 m. V podloží súvrstvia fluvialných štrkov a pieskov korytovej fácie bola dokumentovaná ílovitá bridlica (paleogén). Hladina podzemnej vody bola narazená v úrovni 2,80 m p.t. Nasýtená časť kolektora (zvodnenec) má hrúbku cca 5,00 až 6,50 m v závislosti od hladiny v rieke Kysuca, s ktorou je vrt hydraulicky prepojený.

Z výsledkov monitoringu vyplýva generálny smer prúdenia podzemných vôd zo severovýchodu na juhozápad rovnobežne s tokom rieky Kysuca, sekundárny smer záleží od aktuálneho vodného stavu v rieke. Pri dopĺňaní štrkového kolektora v dôsledku vysokej hladiny v Kysuci je smer prúdenia z východu na západ, pri vyprázdňovaní štrkového kolektora je smer prúdenia zo severu na juh.

Podľa dokumentácie diaľnica D3 je v ochrannom pásme VZ Rudinka vedená násypom dĺžky cca 750 m výšky od 2 m do max. 6 m (v blízkosti opory mosta SO 230). Štrkové podložie v miestach vedenia násypu bolo overené sondami dynamickej penetrácie. Štrky sú v zóne pod hladinou podzemnej vody vysoko uľahnuté a z geotechnického hľadiska nebude dochádzať k ich deformácii a tým pádom ani k vytvoreniu hydraulickej bariéry. K malej deformácii môže dôjsť v nadložných menej uľahnutých vrstvách, ktoré však nemajú vplyv na podzemnú vodu. Z uvedeného môžeme konštatovať, že budovanie násypu na štrkovom podloží nebude mať vplyv na podzemné vody².

Časť trasy je vedená ochranným pásmom II. stupňa v násype a podľa hydrogeologického posudku³³ sa negatívny vplyv nepredpokladá. S tým však nemožno úplne súhlasiť, nakoľko niekoľko metrový násyp zvyšuje povrchové zaťaženie, čím sa horninové prostredie pod násypom zhutní a zníži sa jeho priepustnosť. To môže vytvoriť bariéru podzemnej vode prúdiacej do vodárenského zdroja od toku Kysuce, obmedziť dotáciu zvodneného kolektora a ovplyvniť - znížiť výdatnosť zdroja – v krajnom prípade znehodnotiť vodárenský zdroj a teda ohroziť zásobovanie v budúcnosti.

Vodárenský zdroj Rudina je tvorený využívaným vrtom SR-2 – kód HF301736, ktorý v rokoch 2020 až 2022 nebol využívaný. Na lokalite č. 14 (Rudina - Oškerda) podľa vodohospodárskej

bilancie³¹ je na lokalite Rudina overené využiteľné množstvo podzemnej vody schválené v kategórii B v množstve $1,64 \text{ l.s}^{-1}$ a v kategórii II v množstve $13,3 \text{ l.s}^{-1}$. Bilančný stav na tejto lokalite (číslo 14 Rudina – Oškerda) bol vyhodnotený ako dobrý vzhľadom na nulový odber. Celkové dokumentované využiteľné množstvo podzemnej vody na lokalite je $14,94 \text{ l.s}^{-1}$, čo predstavuje 3,58% zo sumárneho využiteľného množstva podzemnej vody rajónu PQ 028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce ($416,78 \text{ l.s}^{-1}$). Na základe uvedeného možno konštatovať, že tento vodárensky zdroj má lokálny význam a nepredpokladáme významný vplyv posudzovanej činnosti na zmenu kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd SK1000500P a SK2001800F.

Významným hodnotiacim prvkom z hľadiska posudzovania potenciálneho rizika ohrozenia výdatnosti a zdravotnej nezávadnosti podzemnej vody vodárenského zdroja v medzizrnovom prostredí s voľnou hladinou je smer a rýchlosť prúdenia podzemnej vody. Pre informatívne posúdenie prípadného šírenia znečistenia v horninovom prostredí bola vypočítaná priemerná rýchlosť prúdenia podzemnej vody z podkladov získaných monitorovacími prácami a z čerpacích skúšok. Veľmi zjednodušene možno povedať, že prípadný kontaminant by od stavby pilierov diaľnice prenikol k najbližšiemu záchytnému objektu cca za 26 dní.

Pri budovaní základov pre most *SO 230 Most na D3 v km 15,000 nad Kysucou* bude narušené horninové prostredie až po úroveň hladiny podzemnej vody len počas výstavby základov (trvanie cca 7 dní), kedy môže dôjsť k negatívnemu ovplyvneniu kvality podzemnej vody v súčasnosti nevyužívaného vodného zdroja prienikom nežiadúcich látok do zvodnenej vrstvy. Výhodou je, že vodný zdroj sa v súčasnosti nevyužíva a prípadný negatívny vplyv možno bez obáv eliminovať.

VZ Kysucké Nové Mesto :

Aktuálny návrh trasy zasahuje do ochranného pásma II. stupňa od jeho južného okraja v km 19,4 vo vzdialenosti cca 330 m od vodného zdroja S1. Diaľnica vedie rovnobežne s tokom Kysuce až po severný okraj ochranného pásma a je v celej dĺžke až po km 20,20 budovaná násypom. Vo vzdialenosti 120 m východne od vodného zdroja S1 je plánovaná preložka štátnej cesty z Kysuckého Nového Mesta do Poviny formou mostnej estakády zakladanej na pilótach. V km 19,9 vedie diaľnica D3 na násype vo vzdialenosti cca 80 m od vodného zdroja S2. Za hranicou OP II. stupňa je plánovaný most *SO 240 Most na D3 v km 20,270 nad poľnou cestou* ponad diaľnicu v km 20,30. Bližšie pri vodnom zdroji sú plánované len rekonštrukcie existujúcich prístupových ciest bez výraznejších zásahov do horninového prostredia.

Hydrogeologické pomery územia ochranného pásma boli overené vrtmi HŠK-1 a HŠK-2 (S1 a S2). Podľa geologickej dokumentácie vrtu pokryvnú vrstvu do hĺbky 0,2 m tvorí ornica, pod ktorou sa nachádza štrk hlinitý do hĺbky 0,6 m. Pod pokryvnými vrstvami sa nachádzajú fluviálne štrky Kysuce. Ich hrúbka bola v mieste vrtu 8,4 m. V podloží súvrstvia fluviálnych štrkov a pieskov korytovej fácie bola dokumentovaná ílovitá bridlica (paleogén). Hladina

podzemnej vody bola narazená v úrovni 4,5 m p.t. Nasýtená časť kolektora (zvodnenec) má hrúbku cca 5,00 až 7,50 m v závislosti od hladiny v rieke Kysuca, s ktorou je vrt hydraulicky prepojený.

Generálny smer prúdenia podzemných vôd je rovnobežný s tokom Kysuce, pri nízkych vodných stavoch sa fluviálny kolektor vyprázdňuje, naopak pri vysokých stavoch sa doplňuje.

Dokumentácia uvádza, že pri budovaní základov pre most ponad diaľnicu SO 238 Most na ceste III/2053 v km 0,189 nad Kysucou a D3 bude narušené horninové prostredie až po úroveň hladiny podzemnej vody len počas výstavby základov. Pôjde o krátkodobý dočasný stav, kedy môže dôjsť k negatívnemu ovplyvneniu kvality podzemnej vody. Keďže sa však most nachádza v smere prúdenia podzemných vôd od vodného zdroja S1 ohrozenie je nízke. Posudzovaný úsek je vo väčšine vedený v násype a podľa hydrogeologického posudku³³ sa negatívny vplyv nepredpokladá. S uvedenými tvrdeniami nie je možné celkom súhlasiť, nakoľko smer prúdenia v oblasti využívaných vrtov je ovplyvnený (vzniká depresný kužeľ, ktorý ovplyvňuje smer prúdenia. Rovnako je otáznе, či niekoľko metrový násyp neovplyvní doplňovanie VZ, nakoľko sa násypom zvyšuje povrchové zaťaženie, čím sa horninové prostredie pod násypom zhutní a zníži sa jeho priepustnosť. To môže vytvoriť bariéru podzemnej vode prúdiacej do vodárenského zdroja z toku a ovplyvniť - znížiť jeho výdatnosť – v krajnom prípade znehodnotiť vodárenský zdroj a teda ohroziť zásobovanie.

Podľa doplnenej dokumentácie diaľnica D3 je v ochrannom pásme VZ KNM vedená násypom dĺžky cca 800 m výšky od 3 m do max. 6 m. Štrkové podložie v miestach vedenia násypu bolo overené sondami dynamickej penetrácie. Štrky sú v zóne pod hladinou podzemnej vody uľahnuté a z geotechnického hľadiska nebude dochádzať k ich deformácii a tým pádom ani k vytvoreniu hydraulickej bariéry. V mieste vedenia diaľnice v km 19,6 – 20,0 bolo overené paleogénne podložie v malej hĺbke a v tomto úseku pravdepodobne tvorí prirodzenú hydraulickú bariéru. Dopĺňovanie kolektora v mieste vodárenských zdrojov teda pravdepodobne prebieha severnejšie od km 20,1, kde sú kvartérne sedimenty až do hĺbky 7 m. K malej deformácii môže dôjsť v nadložných menej uľahnutých vrstvách, ktoré však nemajú vplyv na podzemnú vodu. Z uvedeného môžeme konštatovať, že budovanie násypu na štrkovom podloží nebude mať vplyv na podzemné vody.²

Vodárenský zdroj Kysucké Nové Mesto tvoria využívané vrtý č. 301715, 301716, 301717, 301718, 301719, 301901, 301903 a 339801. Väčšina z týchto objektov nebola v rokoch 2020 až 2022 využívaná a slúžia ako záložné, resp. rezervné zdroje k využívaným zdrojom podzemnej vody.

Podľa vodohospodárskej bilancie je na lokalite č.12 Kysucký Lieskovec KS1, Kysucké Nové Mesto S1, HKN4 overené využiteľné množstvo podzemnej vody v kategórii II 8 l.s⁻¹. Pričom bilančný stav na lokalite 12 bol v roku 2022 hodnotený ako kritický. Uvedené je spôsobené tým,

že v roku 2022 bol z tohto zdroja v rámci bilancie zaevidovaný odber $6,82 \text{ l.s}^{-1}$, kým v roku 2021 bol nulový.

Na lokalite č. 13 Kysucké Nové Mesto – Radoľa schválené v kategórii B využiteľné množstvo podzemnej vody $10,71 \text{ l.s}^{-1}$ s nulovým odberom. Bilančný stav na lokalite 13 bol vyhodnotený ako dobrý.

Schválené využiteľné množstvo podzemnej vody v oblasti Kysucký Lieskovec KS1, Kysucké Nové Mesto (lokalita 12 - S1, HKN4) a Kysucké Nové Mesto – Radoľa (lokalita 13) je spolu $18,71 \text{ l.s}^{-1}$, čo z celkového využiteľného množstva podzemnej vody v rámci rajónu PQ 028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce ($416,78 \text{ l.s}^{-1}$) predstavuje 4,49%. V rámci čiastkového rajónu VH10 toto schválené využiteľné množstvo predstavuje 7,045%. Na základe uvedeného možno konštatovať, že tieto vodárenské zdroje majú lokálny význam a nepredpokladáme významný vplyv posudzovanej činnosti na zmenu kvantitatívneho stavu útvaru podzemných vôd SK1000500P.

Počas výstavby úseku diaľnice „**D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ v ochrannom pásme vodárenských zdrojov odporúčame dodržiavanie ochranných opatrení stanovených v hydrogeologickom posudku³³.

Na základe doplnenia dokumentácie boli doplnené nasledovné opatrenia:

Diaľnica D3 bude v území ochranného pásma vodárenského zdroja Rudinka plne odkanalizovaná, vody z povrchového odtoku budú odvedené cez odľučovač ropných látok do blízkeho vodného toku dostatočného prietoku. Dodatočnú ochranu proti prieniku posypových solí počas zimnej údržby zabezpečujú protihlukové steny, ktoré sú navrhnuté v takmer celej dĺžke prechodu ochranným pásmom v km 14,475 – 15,800 vľavo a v km 14,350 – 16,100 vpravo².

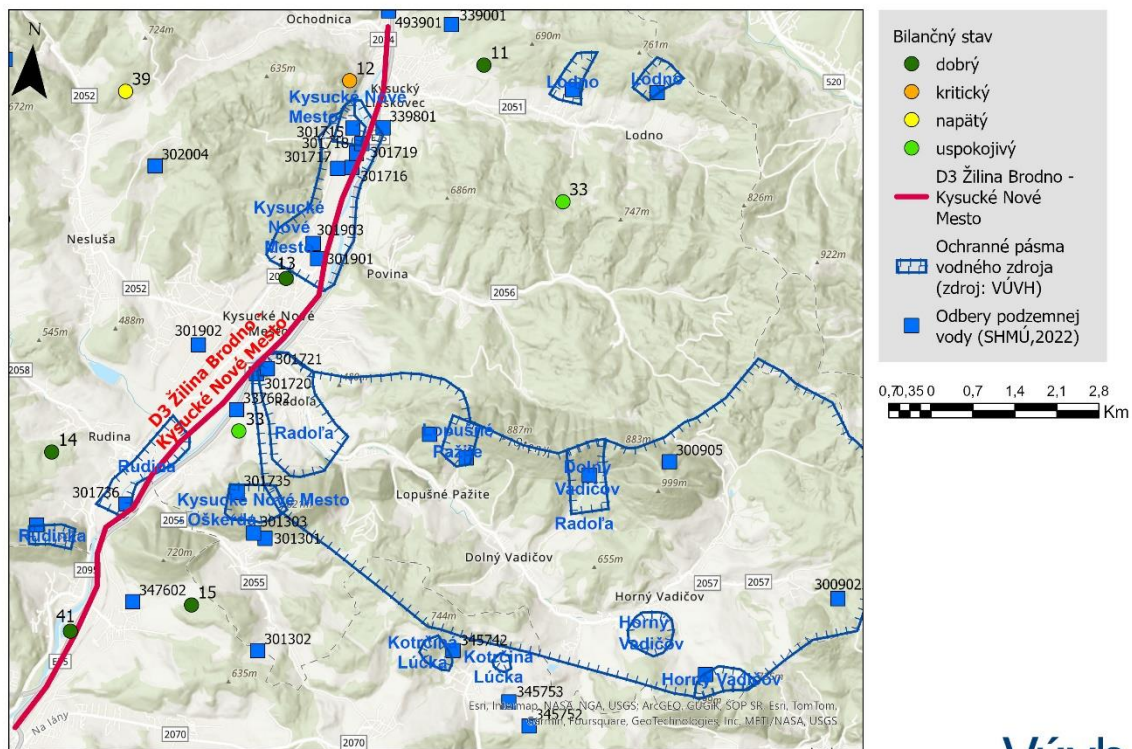
Diaľnica D3 bude v území ochranného pásma vodárenského zdroja KNM plne odkanalizovaná, vody z povrchového odtoku budú odvedené cez odľučovač ropných látok do blízkeho vodného toku dostatočného prietoku. Dodatočnú ochranu proti prieniku posypových solí počas zimnej údržby zabezpečujú protihlukové steny, ktoré sú navrhnuté v takmer celej dĺžke prechodu ochranným pásmom v km 19,400 – 20,248 vpravo, 19,899 – 20,350 vľavo a v km 0,300 vetvy D križovatky KNM – 19,746 vľavo².

I napriek týmto skutočnostiam si vodárenské zdroje vyžadujú zabezpečenie dostatočných osobitných preventívnych opatrení aj počas prevádzky, aby nedošlo k prieniku nebezpečných látok z dopravy do horninového prostredia a následne do podzemnej vody, osobitne v úsekoch, kde diaľnica prechádza ochranným pásmom vodárenských zdrojov.

Preto naviac odporúčame v miestach, kde D3 prechádza ochrannými pásmami VZ Rudina a KNM realizovať minimálne 1 monitorovací objekt v každom OP v smere prúdenia, ktorý bude

pravidelne sledovať vplyv prevádzky na vodárenské zdroje a môže slúžiť aj ako indikačný v prípade ohrozenia a zhoršenia kvality podzemnej vody.

Obrázok č. 4 Mapa odberov (zdroj: SHMÚ)



Spracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva, 2024 ODD440

VÚVH

Tabuľka č. 5 Odbery podzemných vôd vo vzdialenosti do 2 km od trasy D3 (zdroj: SHMÚ)

ID	nazov	lokalita	zdroj	2022		2021		2020	
				od_m ³	od_l.s ⁻¹	od_m ³	od_l.s ⁻¹	od_m ³	od_l.s ⁻¹
301101	OBEC RUDINSKA	RUDINSKA	PRAMEN CENTRUM	14194	0,45	13724	0,44	14620	0,46
301301	OBEC SNEZNICA	SNEZNICA	PRAMEN GAREN	4900	0,16	6150	0,2	5800	0,18
301302	OBEC SNEZNICA	SNEZNICA	PRAMEN BUKOVINA	2000	0,06	2800	0,09	2500	0,08
301303	OBEC SNEZNICA	SNEZNICA	PRAMEN CHOTARE	3600	0,11	5002	0,16	5611	0,18
301715	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KYSUCKÝ LIESKOVEC	PODHAJ VRT KM 11	0	0	0	0	0	0
301716	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KYSUCKÝ LIESKOVEC	PODHAJ VRT KM 2	0	0	0	0	0	0
301717	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KYSUCKÝ LIESKOVEC	PODHAJ VRT KM 12	0	0	0	0	0	0
301718	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KYSUCKÝ LIESKOVEC	PODHAJ VRT KM 1	0	0	0	0	0	0
301719	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KYSUCKÝ LIESKOVEC	PODHAJ VRT KM 15	0	0	0	0	0	0
301720	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KYSUCKÉ NOVE MESTO	STUDNA RADOLA	0	0	0	0	0	0
301721	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KYSUCKÉ NOVE MESTO	PRAMEN RADOLA	0	0	0	0	0	0
301733	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	DOLNÝ VADICOV	PRAMENE POD STENY 1-2	19689	0,62	20406	0,65	21154	0,67
301734	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	LOPUSNE-PAZITE	PRAMENE STENY 1-3	7382	0,23	8816	0,28	7779	0,25
301735	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	OSKERDA	PRAMEN MEDZIVRETNIE	15391	0,49	15599	0,49	14447	0,46
301736	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	BRODNO	VRT SR 2	0	0	0	0	0	0
301737	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	RUDINKA	PRAMENE ROCHOVICA 1-2	7398	0,23	9444	0,3	8610	0,27
301738	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	LODNO	PRAMEN POD PALENICOU	30978	0,98	31921	1,01	14853	0,47
301753	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	LOPUSNE-PAZITE	PRAMEN TRAVNIKY	6502	0,21	6613	0,21	5837	0,18
301901	KLF-ENERGETIKA A.S.	KYSUCKÉ NOVE MESTO	Vod.zdr.l.-studňa S1	52768	1,67	83419	2,65		
301902	KLF-ENERGETIKA A.S.	KYSUCKÉ NOVE MESTO	VTR HKN - 4 KOVACNA	13065	0,41	7814	0,25		
301903	KLF-ENERGETIKA A.S.	KYSUCKÉ NOVE MESTO	VRT HV-16 GULICKAREN	0	0	0	0		
302001	OBEC NESLUSA. SAMOSPRÁVNA OBEC	NESLUSA	PR. ZIAR+ZA MOCIAROM	36729	1,16	78901	2,5	91503	2,89
302004	OBEC NESLUSA. SAMOSPRÁVNA OBEC	NESLUSA	PRAMEN DUBRAVY	19089	0,61	18451	0,59	15763	0,5
337602	SLOVNAFT A.S.	Radoľa	Studňa ČS Radoľa	374	0,01	290	0,01		
339001	AGO spol. s r.o.	Kysucký Lieskovec	Prameň	7035	0,22	6503	0,21		
339801	BIOPEL a.s.	Kysucký Lieskovec	Vŕtaná st. S1 A S2	563	0,02	423	0,01		
345742	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KOTRČINA LUCKA	PRAMEN DUBRAVA	0	0	0	0	0	0
345752	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KOTRČINA LUCKA	PRAMEN POD PRILET	0	0	0	0	0	0
345753	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s.	KOTRČINA LUCKA	PRAMEN POD ROZOK	0	0	0	0	0	0
347602	Mestský úrad Žilina	BRODNO	PR. POD SKALICOU C.1	10600	0,34	11050	0,35	0	0

Vzhľadom na skutočnosť, že predložená dokumentácia neobsahuje podrobnejšie a konkrétne informácie o plánovanom odčerpávaní vody v rámci realizovaných prác na navrhovanej činnosti/stavbu „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ nebolo možné jeho spoľahlivé posúdenie a preto odporúčame pri realizácii prác venovať osobitnú pozornosť možnému ovplyvneniu využívajúcich zdrojov.

Suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode

V dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma lokality suchozemských ekosystémov závislých na podzemných vodách neboli identifikované. Podrobné informácie k problematike sú v správe (Gubková Mihaliková et al. 2020)³⁴.

³⁴ Gubková Mihaliková, M., L. Molnár, K. Možešiková, P. Malík, M. Belan, E. Kullman, A. Patschová, M. Bubeníková, M. Kurejová Stojková, 2020. Hodnotenie suchozemských ekosystémov závislých od podzemnej vody (Hodnotenie ekosystémov závislých na podzemných vodách z pohľadu kvantity podzemných vôd). Záverečná správa k hodnoteniu kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody pre III. cyklus vodných plánov SR. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody

Záver:

Na základe odborného posúdenia činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“, predmetom ktorej je výstavba predmetného úseku diaľnice D3, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca, SKV0148 Vadičovský potok a SKV0256 Lodnianska, drobných vodných tokov – Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), Brodnianska (identifikátor toku 4-21-06-4609) a Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody na ich ekologický stav/potenciál možno predpokladať, že predmetná činnosť/stavba „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKV0032 Kysuca, SKV0148 Vadičovský potok a SKV0256 Lodnianska, drobných vodných tokov – Podhájsky potok (identifikátor toku 4-21-06-4826), Brodnianska (identifikátor toku 4-21-06-4609), Snežnica (identifikátor toku 4-21-06-4694), ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu/potenciálu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch.

Na základe odborného posúdenia vplyv realizácie predmetnej činnosti/stavby „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“, situovanej v čiastkovom povodí Váhu, na zmenu hladiny, režimu a stavu podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma ako celkov sa nepredpokladá. Môže dôjsť k dočasnému lokálnemu ovplyvneniu počas čerpania podzemnej vody za účelom zníženia jej hladiny, ale tento vplyv nebude významný a bude len dočasný a preto sa ovplyvnenie útvarov ako celkov nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov činnosť/stavbu „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posúdiť.“

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja ako príslušný orgán štátnej vodnej správy podľa § 4 ods. 1 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a § 3 ods. 1 písm. e) zákona č. 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a podľa ustanovení § 58 písm. b) a § 60 ods. 1 písmeno i) vodného zákona, k navrhovanej stavbe/činnosti „**Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto**“ podľa § 16a ods. 1 vodného zákona vydáva nasledovné

záväzné stanovisko :

Na základe posúdenia žiadosti žiadateľa, predloženého materiálu/projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie a záverov stanoviska Výskumného ústavu vodného hospodárstva zo dňa 18.12.2024 k navrhovanej činnosti/stavbe, navrhovanú činnosť/stavbu **„Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“**, nie je potrebné posúdiť podľa článku 4.7 RSV. Pre predmetnú činnosť/stavbu sa pred jej povolením nevyžaduje výnimka z environmentálnych cieľov uvedených v § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.

Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o úpravy koryta útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca, ktoré môžu negatívne ovplyvniť stav rybích populácií v toku a teda nesprávna realizácia viacerých stavebných objektov môže mať za následok zhoršenie ekologického stavu vodného útvaru SKV0032 Kysuca je nevyhnutné, aby zodpovedný projektant konzultoval úpravy stavby a jej realizáciu s odborníkmi v oblasti ichthyológie a výstavby rybovodov. Pri realizácii predpokladaného množstva stavebných zásahov v toku bez konzultácií s kompetentnými osobami v danej oblasti existuje závažný predpoklad vybudovania lokálne nevhodných / nepriechodných miest pre ryby a vodné organizmy, čo povedie k zhoršeniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0032 Kysuca.

Stavebné zásahy do koryta toku a jeho brehov musia byť obmedzené na čo najnevyhnutnejšiu mieru – teda aby nedochádzalo k stabilizáciám a úpravám brehov a dna na miestach, na ktorých to projekt nedeklaruje.

Časť trasy úseku diaľnice „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“ prechádza ochranným pásmom II. stupňa vodného zdroja Rudina a vodného zdroja Kysucké Nové Mesto. Je nevyhnutné dodržiavať ustanovenia Vyhlášky č. 29/2005 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 25. januára 2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov. Vyhláška v prílohe 3 „Zásady spôsobu ochrany vôd vodárenských zdrojov a činnosti poškodzujúce alebo ohrozujúce ich množstvo a kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť“ určuje, že v ochrannom pásme II. stupňa sa nepripúšťa činnosť, ktorej dôsledkom by mohlo byť znečistenie vodárenského zdroja, prísun zložiek, ktoré môžu v organizme ľudí alebo zvierat pôsobiť nepriaznivo alebo ktoré môžu negatívne ovplyvniť senzorické vlastnosti vody. Takýmto zdrojom znečistenia alebo ohrozenia vodárenských zdrojov je aj navrhovaná činnosť/stavba „Diaľnica D3 Žilina (Brodno) – Kysucké Nové Mesto“. Podľa bodu 3, časť B Prílohy 3 je pre takúto stavbu **potrebné osobitné posúdenie pre návrh optimálnej úrovne ochrany.** Je tiež nevyhnutné zabezpečiť stanovisko – vyjadrenie dotknutých vodárenských subjektov.

Rizikom vplyvu projektovanej stavby je možnosť ohrozenia kvality podzemnej vody počas jej prevádzky, napríklad havarijnými únikmi pohonných hmôt, únikmi mazív a olejov, odermi z pneumatík, výfukových plynov. Taktiež môže predstavovať značné riziko zimná údržba ciest

využívaním posypových zmesí. Preto je nevyhnutné zabezpečiť, aby počas prevádzky nedošlo k prieniku takýchto látok do horninového prostredia a následne do podzemnej vody.

Na základe doplnenia dokumentácie je zvýšená ochrana vodárenských zdrojov riešená súborom preventívnych opatrení (odkanalizovanie, odlučovač ropných látok, protihlukové steny, dodržiavanie technických podmienok TP09/2013, použitie chloridu horečnatého počas zimnej údržby, použitie nízkorizikových chemických prostriedkov a pod).

Okrem týchto, vzhľadom na potenciálny kumulatívny vplyv navrhovanej činnosti na vodárenské zdroje a na vyžadovanú špeciálnu ochranu vodárenských zdrojov, cez ktorých ochranné pásma diaľnica prechádza, je potrebné zabezpečenie dostatočných osobitných preventívnych opatrení aj počas prevádzky, aby nedošlo k prieniku nebezpečných látok z dopravy do horninového prostredia a následne do podzemnej vody, osobitne v úsekoch, kde diaľnica prechádza ochranným pásmom vodárenských zdrojov. Preto je potrebné doplniť do opatrení aj monitorovací systém v miestach, kde D3 prechádza ochrannými pásmami VZ Rudina a KNM – t.j. realizovať minimálne 1 monitorovací objekt v každom OP v smere prúdenia, ktorý bude pravidelne sledovať vplyv prevádzky na zmenu hladiny podzemnej vody vo vodárenských zdrojoch, prípadne ako indikácia ohrozenia a zhoršenia kvality podzemnej vody.

Podľa ustanovenia § 16a ods. 6 vodného zákona je žiadateľ oprávnený podať návrh na začatie konania o povolení činnosti, ak zo záväzného stanoviska vyplýva, že sa nevyžaduje výnimka.

Podľa § 73 ods. 21 vodného zákona je záväzné stanovisko podľa § 16a ods. 1 podkladom k vydaniu vyjadrenia orgánu štátnej vodnej správy v územnom konaní k činnosti; ak sa územné konanie pre činnosť nevyžaduje, záväzné stanovisko je podkladom ku konaniu o povolení činnosti a je podkladom v konaní o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Toto záväzné stanovisko sa v súlade s § 16 ods. 5 vodného zákona zverejní na webovom sídle okresného úradu v sídle kraja a na webovom sídle Ministerstva životného prostredia SR po dobu 30 dní.

Ing. Andrej Vidra

vedúci odboru