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

Amberg Engineering Slovakia, s.r.o.
Dolné Rudiny 3
010 01 Žilina, IČO: 35 860 073

Váš list číslo/zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/linka	V Žiline, dňa
	OU-ZA-OSZP2-2025/060633/Mac	Ing. Maceková	27.10.2025

Vec ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***. **–** 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 07.07.2025 žiadosť spoločnosti Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava v zastúpení spol. Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., Somolického 1/B, 811 06 Bratislava IČO: 35 860 073 (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* ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***.

Prílohou žiadosti bola dokumentácia stavebných objektov z dokumentácie na realizáciu stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“*** (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025)1, Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala, projekt monitoringu vplyvu stavby na vybrané zložky životného prostredia „Revízia 2019“ (HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, jún 2020); Monitoring zložiek životného prostredia diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala, Skrátená ročná správa z monitoringu 1. roku výstavby (HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, 2022), Monitoring zložiek životného prostredia diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala, Skrátená ročná správa z monitoringu 2. roku výstavby (HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, 2023) a doteraz získané povolenia a stanoviská.

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 vodného zákona sa listom č. OU-ZA-OSZP2-2025/060633/Mac zo dňa 10.07.2025 obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko – výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom vypracovania odborného stanoviska podľa § 16a ods. 3 vodného zákona, so žiadosťou o jeho vypracovanie

k činnosti/stavbe ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“.*** Stanovisko VÚVH Bratislava bolo na tunajší úrad doručené e-mailom dňa 24.10.2025.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia činnosti ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** poskytol stanovisko č. RD-2259/2025 zo dňa 20.10.2025 v ktorom okrem iného uviedol:

„Podľa dokumentácie na realizáciu stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“*** (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025)[1] je stavba situovaná v okrese Žilina, v k.ú. dotknutých sídiel Lietavská Lúčka, Bytčica, Turie, Rosina, Višňové.

Rozostavaný úsek diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala sa začína v križovatke Lietavská Lúčka, kde nadväzuje na predchádzajúci úsek diaľnice D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka. Za križovatkou trasa diaľnice postupuje smerom na východ, pretína katastre obcí Porúbka, Rosina, Višňové až splynie s tunelom Višňové. Tunel prechádza popod vrch Hoblík a po viac ako siedmich kilometroch vyúsťuje v križovatke Dubná Skala a napojí sa na ďalšie pokračovanie diaľnice D1 (Obrázok č. 1).

Výstavba 13,5 km dlhého diaľničného úseku D1 zahŕňa:

- 118 stavebných objektov;
- 7,5 km dlhý tunel Višňové;
- 8 mostov (2 najdlhšie majú 947 m a 585 m);
- 1 dočasné premostenie;
- 5 zárubných a 4 oporné múry;
- 2 protihlukové steny.

Obrázok č. 1 Prehľadná situácia umiestnenia stavby v úseku „Diaľnice D1 Lietavská Lúčka — Višňové — Dubná Skala vrátane tunela Višňové”

Zdroj: Žiadosť o záväzné stanovisko k dokumentácii pre realizáciu stavby DRS pred povolením činnosti stavby D1 „Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“, Vykonanie projekčných, inžinierskych a súvisiacich prác na stavbe Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., zn. 149/25/270-DTok zo dňa 25.06.2025).

1Dokumentácia stavebných objektov z dokumentácie na realizáciu stavby Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025);

Stavebné povolenie pre diaľnicu D1 Višňové - Dubná Skala vydalo Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR ako špeciálny stavebný úrad rozhodnutím pod číslom 1580/2009-2332/z.8336 zo dňa 10.3.2009, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 08.04.2009. Zmena termínu ukončenia stavby bola rozhodnutím č. 40200/2022/SCDKP/124471 zo dňa 06.12.2022, právoplatné dňa 09.01.2023, predĺžená do 12/2025.
V súčasnosti je predmetná stavba rozostavaná v štádiu pred dokončením a spustením do prevádzky.

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, na úseku štátnej vodnej správy ako príslušný orgán miestnej štátnej správy podľa § 2 a § 4 zákona číslo 180/2013 Z.z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako príslušný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 5 zákona číslo 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa § 61 zákona číslo 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, v súlade s ustanovením § 73 vodného zákona a § 46 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov vydal pre žiadateľa: Národná diaľničná spoločnosť, IČO 35 919 001, sídlo Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, rozhodnutím číslo spisu: OU-ZA-OSZP3-2025/054841-003 zo dňa 08. 10. 2025 povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. d) vodného zákona v súlade s § 9 NV SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku z telesa diaľnice a miestnych komunikácií z časti diaľnice: „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka - Dubná Skala vrátane tunela Višňové“.

Výskumný ústav vodného hospodárstva vydal v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 vodného zákona dňa 25.07.2024 stanovisko k zmene stavebno – technického riešenia vybraných stavebných objektov činnosti/stavby *„Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina" a „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka - Višňové“* vypracované na základe jej odborného posúdenia na podklade predloženej dokumentácie *„Vybrané časti dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) objektov predmetu žiadosti, vyhotovené Združením projektantov Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. a Stráský, Hustý a partneři, s.r.o.“.*

V závere odborného posúdenia bolo konštatované, že z hľadiska významnosti možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0038 Rajčanka a SKV0446 Rosinka a dotknutých drobných vodných tokov – bezmenných prítokov útvarov povrchovej vody SKV0038 Rajčanka a SKV0446 Rosinka, ako aj z hľadiska zmeny hladiny a režimu podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny a SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh možno predpokladať, že vzhľadom na početné, ale rozsahom pomerne nevýznamné zmeny vybraných stavebných objektov činnosti/stavby *„Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina"* a *„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka - Višňové“*, vplyv na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0038 Rajčanka a SKV0446 Rosinka ako celku, ani na prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu/potenciálu sa nepredpokladá. Uvedené zmeny vo vzťahu k podzemným vodám nie sú významné a vplyv zmeny vybraných stavebných objektov navrhovanej činnosti/stavby *„Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina"* a *„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka - Višňové“*, na zmenu hladiny, režimu a stavu dotknutých útvarov podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny a SK200240FK

Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh ako celkov sa nepredpokladá.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné posúdiť z pohľadu rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody aj zmenu stavebno-technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***.

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,

- dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchovej vody, alebo
- 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 § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.

Na základe „Žiadosti o záväzné stanovisko k dokumentácii pre realizáciu stavby DRS pred povolením činnosti stavby D1 „Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“, Vykonanie projekčných, inžinierskych a súvisiacich prác na stavbe Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., zn. 149/25/270-DTok zo dňa 25.06.2025) bolo potrebné posúdiť nasledovné stavebné objekty:

V101-00	Diaľnica D 1 km 40,900-49,010
V101-00/C	Diaľnica - odvodňovacia priekopa
V125-00	Úprava cesty I/18
V126-00	Prístupová cesta k východnému portálu
V127-00	Prístupová cesta k západnému portálu
V128-00	Prístupová cesta k vetracej šachte
V129-00	Preložka poľnej cesty v km 41,340
V133-00	Úprava poľnej cesty v km 1,390 - 1,950 stavby LL - Višňové
V203-00	Priepust v km 41,230
V342-00	Úprava bezmenného potoka km 41,230
V342-08	Kanalizácia a dažďová detenčná nádrž
V342-09	Zjazd k detenčnej nádrži
V343-00	Úprava potoka pri vetracej šachte
V401-01	Západný portál
V401-02	Východný portál
V401-03	Portálová budova ZP
V401-04	Portálová budova VP
V401-05	Vyústenie vetracej šachty

V401-06	Budova vetracej šachty
V401-07.2	Odvodňovacia štôlňa
V401-08.2	Odvodňovacia štôlňa
V401-13	Odvodnenie - vozovková voda
V401-14	Odvodnenie - horninová voda
V401-15	Požiarny vodovod
V401-16.1	Odvodňovacia štôlňa
V401-17.1	Vozovka tunela
V401-17.2	Chodníky v tuneli
V501-00	Dažďová kanalizácia diaľnice
V903-00	Prístupová cesta na stavenisko km 40,900-41,200
V342-11	Sanácia odvedenia HOV a odstránenie pôvodného priepustu DN 1000
V222-00	Zárubný múr vpravo km 40,950-41,175
V401-04.7	Portálová budova VP – zdroj vody
V401-03.7	Portálová budova ZP – zdroj vody
V401-07	Tunel budovaný v otvorenej jame ZP
V401-08	Tunel budovaný v otvorenej stavebnej jame VP
V401-09	Razenie tunela NRTM a primárne ostenie
V401-10	Sekundárne vnútorné ostenie tunela
V401-11	Priečne únikové cesty
V401-12	Vetranie, vetracia šachta a vetracie kanále
V401-16	Stavebné úpravy (100)
V501-00.2	ORL v km 40,900
903-00	Prístupová cesta na stavenisko v križovatke LL

Vyššie uvedené stavebné objekty boli predložené v súvislosti s vypúšťaním odpadových vôd a v predloženej „Žiadosti o záväzné stanovisko k dokumentácii pre realizáciu stavby DRS pred povolením činnosti stavby D1 „Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“, Vykonanie projekčných, inžinierskych a súvisiacich prác na stavbe Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., zn. 149/25/270-DTok zo dňa 25.06.2025) bola uvedená charakteristika, údaje o množstve, kvalite a spôsobe vypúšťania odpadových vôd.

Predložená dokumentácia stavebných objektov z dokumentácie na realizáciu stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025)[1] rieši zmeny stavebno-technického riešenia vyššie uvedených stavebných objektov voči predchádzajúcej dokumentácii.

Za účelom posúdenia zrealizovaného stavebno-technického riešenia priamo v teréne, ako aj na posúdenie súladu projektovej dokumentácie s realizáciou dotknutých stavebných objektov sa členovia expertnej skupiny Výskumného ústavu vodného hospodárstva v súvislosti s posudzovanou stavbou *„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“* zúčastnili dňa 24.09.2025 na terénnej obhliadke v mieste stavby, na základe ktorej konštatovali, že predložené stavebné objekty sú po stavebnej stránke zrealizované pred ich dokončením.

Na základe predloženej dokumentácie na realizáciu stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025)[1] , ako aj na základe uskutočnenej terénnej obhliadky na mieste stavby Výskumný ústav vodného hospodárstva poskytuje podľa § 16a ods. 3 vodného zákona nasledovné stanovisko k zmene stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavbe ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***:

Predložené stavebné objekty predmetnej stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** sú situované v k.ú. Lietavská Lúčka, Bytčica, Turie, Rosina a Višňové v okrese Žilina, v čiastkovom povodí Váhu. Realizácia a prevádzka predložených stavebných objektov sa dotýka piatich vodných útvarov, a to troch útvarov povrchovej vody SKV0006 Váh, SKV0038 Rajčanka a SKV0446 Rosinka (Tabuľka č.1, Obrázok č. 2) a dvoch predkvartérnych útvarov podzemnej vody SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny (Tabuľka č. 2, Obrázok č. 2).

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	SKV0006	Váh/ V1(K3V)	302,00	264,50	37,50	HMWB	priemerný (3)	dobrý
	SKV0038	Rajčanka/ K2S	22,90	0,00	22,90	prirodzený	priemerný (3)	dobrý
	SKV0446	Rosinka K2M	11,80	0,00	11,80	HMWB	priemerný (3)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar; NAT = prirodzený vodný útvar; HMWB – výrazne zmenený vodný útvar;

Základom pre hodnotenie ekologického stavu/potenciálu 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.

Zmenou stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** bude dotknutý aj drobný vodný tok s plochou povodia pod 10 km^2, ktorý nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar, ale hydromorfologické zmeny v ňom môžu ekologický stav/potenciál príslušného vodného útvaru, do ktorého je zaústený, ovplyvniť.

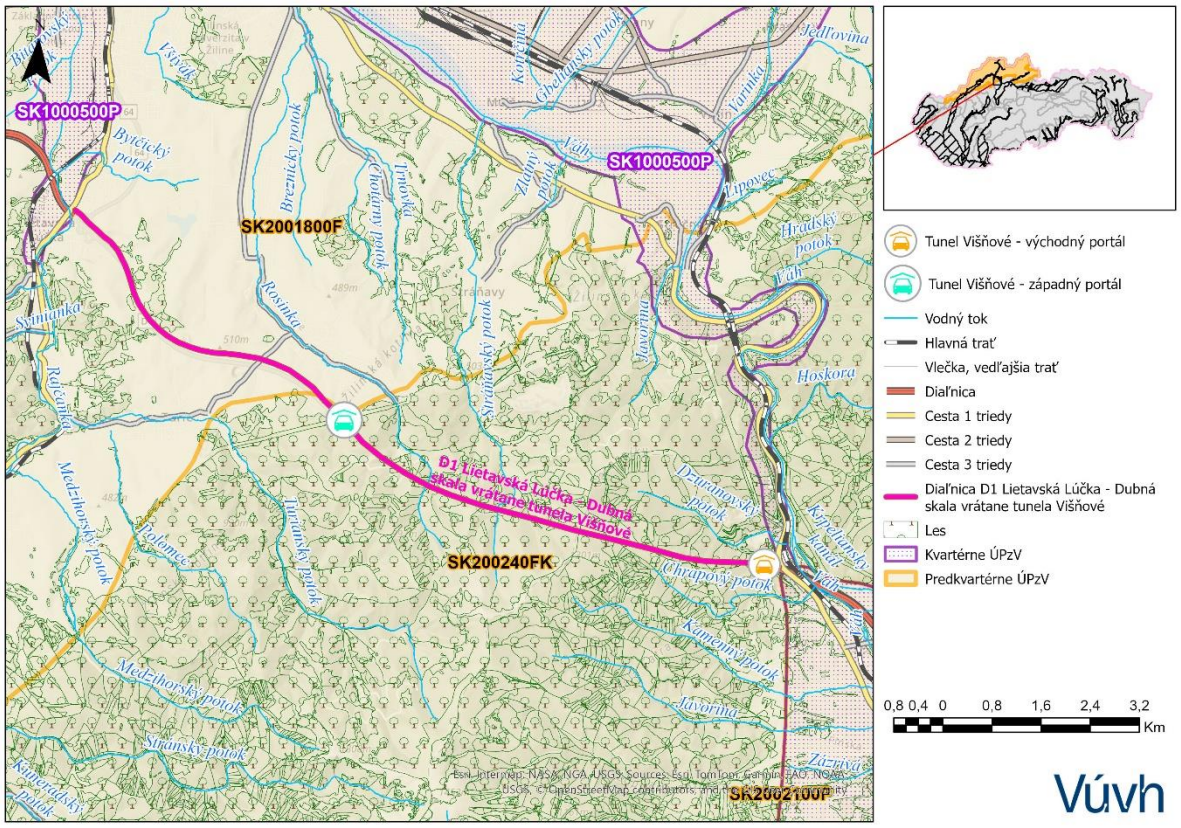
Jedná sa o drobný vodný tok - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406), ľavostranný prítok útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, dĺžky 1,44 km;

Tabuľka č. 2 Útvary podzemnej vody

Čiastkové povodie	**Kód VÚ**	**Názov VÚ**	**Plocha VÚ** (km^2)	**Stav VÚ**	
				kvantitatívny	chemický
Váh	*SK200240FK*	*Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh*	*406,534*	*dobrý*	*dobrý*
Váh	*SK2001800F*	*Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny*	*4451,705*	*zlý*	*dobrý*

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Obrázok č. 2 Útvary povrchovej a 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 § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona bolo potrebné posúdiť, či realizácia zmeny stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0006 Váh, SKV0038 Rajčanka a SKV0446 Rosinka, resp. v drobnom vodnom toku, alebo či predmetná činnosť/stavba nebude mať vplyv na zmenu hladiny a stavu útvarov podzemnej vody SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny.

Vzhľadom na skutočnosť, že dotknuté stavebné objekty sú zrealizované pred ich dokončením, posúdenie zmeny stavebno-technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** sa vzťahuje predovšetkým na obdobie po ukončení výstavby a na obdobie počas jej prevádzky.

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

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKV0006 Váh, SKV0038 Rajčanka a SKV0446 Rosinka, resp. v drobnom vodnom toku - bezmennom potoku (identifikátor toku 4-21-06-6406) alebo zmenu hladiny, režimu a stavu podzemných vôd v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny môžu spôsobiť tie z predložených stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***, ktoré sú realizované v priamom dotyku s vodnými útvarmi.

Časti/stavebné objekty posudzovanej činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***, ktoré môžu spôsobiť

a) zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody sú:

V101-00 Diaľnica D1 km 40,900 – 49,010

V101-00/C Diaľnica - odvodňovacia priekopa
V128-00 Prístupová cesta k vetracej šachte
V203-00 Priepust v km 41,230
V342-00 Úprava bezmenného potoka km 41,230
V342-09 Zjazd k detenčnej nádrži
V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte
V401-01 Západný portál
V401-02 Východný portál
V401-03 Portálová budova ZP
V401-04 Portálová budova VP
V401-05 Vyústenie vetracej šachty
V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa
V401-08.2 Odvodňovacia štôlňa
V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa
V401-14 Odvodnenie - horninová voda
V401-15 Požiarny vodovod
V401-16.1Odvodňovacia štôlňa
V401-16 Stavebné úpravy
V501-00.2 ORL v km 40,900

b) zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody sú:

časť 300 Kanalizácia odvedenia HOV
V401-14 Odvodnenie - horninová voda
V401-07 Tunel budovaný v otvorenej jame ZP
V401-08 Tunel budovaný v otvorenej stavebnej jame VP
V401-09 Razenie tunela NRTM a primárne ostenie
V401-10 Sekundárne vnútorné ostenie tunela
V401-11 Priečne únikové cesty

Stručný popis stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“

Zdroj: Žiadosť o záväzné stanovisko k dokumentácii pre realizáciu stavby DRS pred povolením činnosti stavby D1 „Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“, Vykonanie projekčných, inžinierskych a súvisiacich prác na stavbe Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., zn. 149/25/270-DTok zo dňa 25.06.2025).

V101-00 Diaľnica D1 km 40,900-49,010

Dažďová voda z vozovky a spevnených plôch západného portálu je sústreďovaná do kanalizačných vpustov, z ktorých je odvádzaná prostredníctvom kanalizačných prípojok do kanalizácie diaľnice V501-00. Uličné vpusty a štrbinové žľaby sú súčasťou objektu komunikácie SO 101-00. Prípojky od vpustov sú súčasťou kanalizácie.

Odvedenie dažďových vôd na východnom portáli zabezpečuje kanalizačný rajón VM. Vody budú prečistené v odlučovači ropných látok (SO V501-00), odtok z ORL bude do cestnej priekopy vetvy Martin. Táto priekopa vyúsťuje do Váhu.

Pre východný portál tunela boli uvedené nasledovné informácie:

druh odpadových vôd:	dažďová voda z vozovky a spevnených plôch
maximálne množstvo vôd:	167,10 l/s (len SO V101-00)
čistenie odpadových vôd:	odlučovač ropných látok SO V501-00
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	existujúca cestná priekopa vyústená do Váhu

V rámci SO V101-00 sú riešené aj horizontálne odvodňovacie vrty na západnom portáli na ľavom svahu diaľnice, ktoré sú zaústené do kanalizácie SO V342-08 pred detenčnou dažďovou nádržou.

druh odpadových vôd:	priesakové zrážkové vody podzemná voda – subhorizont. odvod. vrty
maximálne množstvo vôd:	0,4 l/s
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	priebežne
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	kanalizácia V342-08 pred DDN a následne bezmenný potok V342-00 (identifikátor toku 4-21-06-6406) ľavostranný prítok útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka

V101-00/C Diaľnica - odvodňovacia priekopa

Objekt V 101-00/C rieši odvedenie povrchových vôd z okolia portálu a horninových vôd z výpustnej stoky VH. Priekopa sa na začiatku úseku napája na už zrealizovaný úsek odvodňovacej priekopy dĺžky 302,695 m, koniec objektu je napojený na výustný objekt objektu SO V401 – 14. Bude odvádzať povrchovú a horninovú vodu do inundácie Váhu a následne do koryta Váhu. Na začiatku úseku sa zľava napája priekopa diaľnice. Táto odvádza povrchovú vodu z priekop vetvy Martin.

druh odpadových vôd:	dažďová voda zo svahov V101-00 a z horninovej vody SO V401-14
maximálne množstvo vôd:	454,1 l/s
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	Priekopa vetvy Martin (km 0,420) a následne zaústená do Váhu

V128-00 Prístupová cesta k vetracej šachte

Odvodnenie cesty je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky. Voda je odvedená do priekopy alebo do okolitého terénu, priekopy sú prevedené na druhú stranu priepustami. Priekopa a priepusty budú vyústené do upravovaného potoka Rosinka SO V343-00. Vozovka cesty mimo rozsah úpravy potoka SO V343-00 bude odvodnená na svah pozdĺž cesty do km cca 1,512 a voda bude priebežne stekať do potoka Rosinka.

druh odpadových vôd:	dažďová voda z povrchu vozovky, z priekop a priepustov
maximálne množstvo vôd:	voda z vozovky km 0,000 – 1,512: 52,53 l/s

	voda z vozovky km 1,512 – KÚ (v rozsahu úpravy potoka V343-00): - km 1,515 - priekopa: 2,05 l/s - km 0,015 (vetvy L) - priepust DN200: 2,41 l/s - km 1,630 - priepust DN1000: 1,00 l/s - v súbeh cesty a potoka: priame priebežné zaústenie po svahu: 3,18 l/s
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	potok Rosinka (ľavý/pravý breh)/priekopa (2,133 km)/ terén pozdĺž cesty, dĺžka 1,512 km

V203-00 Priepust v km 41,230

Objekt zabezpečuje vedenie bezmenného potoka (identifikátor toku 4-21-06-6406) v mieste križovania s navrhovanou diaľnicou D1 v km 41,230.

Konštrukčne je priepust riešený mostom z oceľového vlnitého plechu v interakcii so zemným prostredím. Prevedením vôd v trvalom, zabezpečenom profile koryta sa zaistí stabilita a tvar zemného telesa v bezprostrednom kontakte diaľnice. Prevádzaný bezmenný potok bude vedený v prizmatickom tubuse konštrukcie oceľovej rúry z vlnitého plechu v jednotnom sklone 1,46%. Objekt je ohraničený vstupným a výstupným objektom (vtok a odtok), ktoré tvoria stabilizáciu čela vlastného mosta oceľovej konštrukcie a súčasne vytvárajú podmienky pre hydraulické vedenie vôd potoka.

Objekt sám o sebe negeneruje vodu, prevádza bezmenný potok a do vtokového objektu budú zaústené vody z SO V401-14 a obojstrannej priekopy SO V101-00, ktorá zachytáva vodu zo svahu nad diaľnicou, ktorá je súčasťou povodia potoka.

V342-00 Úprava bezmenného potoka km 41,230

Účelom úpravy potoka bezmenného potoka (identifikátor toku 4-21-06-6406) je zabezpečiť kontrolovaný prietok vôd v koryte od západného portálu tunela Višnové, cez obec Višňové a po zaústenie do potoka Rosinka. Upravené koryto v dĺžke 1068,36 m bolo navrhnuté na prietok Q50, pričom koryto (vrátane priepustov) prevedie aj prietok Q100.

Okrem odvádzania vôd z povodia budú do neho zaústené vody zo západného portálu.

Súčet vôd ktoré je potrebné zaústiť do bezmenného potoka z dažďovej kanalizácie SO V501-00, ktorá sa napája na stoku DDN SO V342-08 (277,74 l/s – samostatným výustným objektom na ľavom brehu v km 0,814 32) + z drenáže tunela SO V401-14 (3 l/s – samostatným výustným objektom na pravom brehu v km 0,886 60) + 3 l/s z horizontálnych vrtov SO V129-00 (km 0.452 93, 0.557 87, 0.809 17) + 8,4 l/s priekopa z cesty V342-09 je 292,4 l/s. Z tohto celkového množstva je povolené vypúšťať do bezmenného potoka 200 l/s, zvyšných 92,4 l/s bude zdržaných v detenčnej dažďovej nádrži (DDN) vybudovanej pred zaústením stoky DDN do bezmenného potoka SO V342-00 v rámci SO V342-08 Kanalizácia a detenčná dažďová nádrž.

druh odpadových vôd:	dažďová voda z cesty, z priekop, horninová podzemná voda
maximálne množstvo vôd:	200 l/s

čistenie odpadových vôd:	ORL V501-00.2 – pre vodu z V501-00, ostatné vody bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu, horninová podzemná voda priebežne

V342-09 Zjazd k detenčnej nádrži

Zjazd zabezpečí prístup a obsluhu detenčnej nádrži. Konštrukcia komunikácie je riešená s asfaltovým povrchom. Odvodnenie komunikácie je riešené odvedením vody pozdĺžnym a priečnym sklonom do dláždených priekop s odvedením do kanalizácie.

V objekte sú navrhnuté dve spevnené priekopy, ľavostranná priekopa začína v staničení 0,024999 km a končí v staničení 0,00000 kde je zaústená do priekopy objektu SO V101-00, pravostranná priekopa začína v staničení 0,008229 a konči v staničení 0,127433 kde je zaústená cez lapač splavenín do prefabrikovaného horského vpustu v staničení 0,128193 z ktorého sú vody odvádzané do objektu V 342-08.

druh odpadových vôd:	dažďová voda zo svahu nad cestou + z priekopy
maximálne množstvo vôd:	8,4 l/s (jedná sa hlavne o vodu ktorá dotečie do priekopy zo svahu nad cestou)
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu

V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte

Účelom úpravy potoka Rosinka pri vetracej šachte tunela Višňové je zabezpečiť kontrolovaný prietok vôd v koryte úzkeho údolia bez jeho vybreženia na navrhovanú prístupovú cestu k vetracej šachte (SO V128-00) ako aj zabrániť vtekaniu vôd pri zvýšených prietokoch v potoku (vrátane Q100 ročnej vody) do vetracej šachty a následne do tunela.

Súčasné koryto potoka v okolí vetracej šachty nedosahuje kapacitu ani Q1 ročného prietoku a v určitom úseku je vytvorené len z prefabrikovaných betónových žľaboviek.

Z uvedených dôvodov sa navrhuje úprava potoka v súbehu s navrhovanou prístupovou cestou k vetracej šachte v dĺžke 209 m a s kapacitou minimálne Q100, tak aby voda bezpečne pretekala výlučne navrhovaným korytom.

Potok sám o sebe negeneruje vodu, ale okrem odvádzania vôd z povodia budú do neho zaústené vody z vozovky cesty V128-00.

druh odpadových vôd:	dažďová voda z cesty a z priekop
maximálne množstvo vôd:	km 0,012 71 - priekopa V128-00: 2,05 l/s km 0,078 36 - priepust DN200 V128-00: 2,41 l/s km 0,132 48 - priepust DN1000 V128-00: 1,00 l/s v súbehu s cestou V128-00 priame priebežné zaústenie po svahu: 3,18 l/s
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu

V401-01 Západný portál

Súčasťou objektu je stavebno-technické riešenie nasledovných stavebných prác na území západného portálu tunela Višňové:

- konečné úpravy portálových stien obložením betónových tvaroviek uložených na podkladnom betóne a kotevných prahoch,
- osadenie konečných prvkov odvodnenia

druh odpadových vôd:	dažďová voda z povrchu portálu a z vrtov
maximálne množstvo vôd:	5 l/s (pri max. 15-minútovom daždi)
čistenie odpadových vôd:	Bez čistenia vody
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu,
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	Priekopa SO V101-00, následne potok SO 335-00

V401-02 Východný portál

Súčasťou objektu je stavebno-technické riešenie nasledovných stavebných prác na území východného portálu tunela Višňové:

- konečné úpravy portálových stien obložením gabionovými košmi zo zváraných sietí uložených na podkladnom betóne a kotevných prahoch,
- realizáciou konečných úprav odvodnenia nad portálom.

druh odpadových vôd:	dažďová voda z povrchu vozovky a z priekop
maximálne množstvo vôd:	1 l/s
čistenie odpadových vôd:	Vody z nadzárezovej priekopy nebudú čistené. Vody z odvodňovacích vrtov budú odvedené do ORL V501-00 na východnom portáli.
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	Priekopa V101-00 a priekopa V126-00 (z nadzárezovej priekopy) konečný recipient - Váh Voda z odvodňovacích vrtov bude vtekať do kanalizácie V501-00 a následne do ORL SO V501-00 s vyústením do priekopy a následne do Váhu

V401-03 Portálová budova ZP

Trojpodlažný objekt (jedno podzemné a dve nadzemné podlažia). Zdrojom vody budú iba zrážkové vody zo screechy. Odpadové vody zo zdravotechnických zariadení budú vypúšťané do žumpy a podľa potreby odvádzané do ČOV. Súčasťou objektu sú aj spevnené plochy okolo objektu

druh odpadových vôd:	dažďová voda zo spevnenej plochy okolo budovy a zo strechy budovy
maximálne množstvo vôd:	21,65 l/s (vody započítané v SO V501-00)
čistenie odpadových vôd:	ORL SO V501-00.2
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	kanalizácia diaľnice V501-00 stoky B2, B2-1

následne kanalizácia V342-08 a bezmenný potok V342-00 (identifikátor toku 4-21-06-6406)

V401-04 Portálová budova VP

Trojpodlažný objekt (jedno podzemné a dve nadzemné podlažia). Zdrojom vody budú iba zrážkové vody zo strechy. Odpadové vody zo zdravotechnických zariadení budú vypúšťané do žumpy a podľa potreby odvádzané do ČOV.

druh odpadových vôd:	dažďová voda zo spevnenej plochy okolo budovy a zo strechy budovy
maximálne množstvo vôd:	11,90 l/s (vody započítané v SO V501-00)
čistenie odpadových vôd:	ORL SO V501-00 na východnom portáli
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	kanalizácia diaľnice V501-00 stoka VM, následne priekopa do Váhu

V401-05 Vyústenie vetracej šachty

Jedná sa o zaistenie svahu a spevnenú plochu. Hlavným zdrojom vody sú zrážkové vody ktoré stekajú do údolia. Priesaky z horninového prostredia, ktoré sú odvádzané cez odvodňovacie prepychy predstavujú nevýznamný príspevok k zrážkovým vodám.

druh odpadových vôd:	dažďová voda z povrchu vozovky a z priekop
maximálne množstvo vôd:	222 l/s – toto množstvo je súčasťou maximálneho 100-ročného prietoku potoka V343-00
čistenie odpadových vôd:	Bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	Priekopa V128-00 a následne potok V343-00 (Rosinka)

V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa

Cez objekt je prevádzaná horninová voda z odvodňovacej štôlne (SO V401-16) do objektu odvodnenia horninovej vody tunela Višňové na západnom portáli (V401-14).

druh odpadových vôd:	podzemná horninová voda, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela
maximálne množstvo vôd:	- podzemná horninová voda 0,8 l/s – SO V401-14 stoka ZB - voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne 5 l/s – SO V401-14 stoka ZB
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia, dočasne (do doznenia vplyvu výstavby na čistotu vôd) cez existujúcu sedimentačnú nádrž
interval vypúšťania odpadových vôd:	Horninová voda priebežne, voda použitá

	na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	potok Rosinka, obec Višňové

V401-08.2 Odvodňovacia štôlňa

Cez objekt je prevádzaná horninová voda z odvodňovacej štôlne (SO V401-16) do objektu odvodnenia horninovej vody tunela Višňové na východnom portáli (V401-14).

druh odpadových vôd:	podzemná horninová voda, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela
maximálne množstvo vôd:	- podzemná horninová voda 260,6 l/s – SO V401-14 stoka VA - voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne 5 l/s – SO V401-14 stoka VA
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia, dočasne (do doznenia vplyvu výstavby na čistotu vôd) cez existujúcu čistiacu stanicu
interval vypúšťania odpadových vôd:	Horninová voda priebežne, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	rieka Váh, ľavý breh, Dubná Skala

V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa

Cez objekt je prevádzaná horninová voda z odvodňovacej štôlne (SO V401-16) do objektu odvodnenia horninovej vody tunela Višňové na západnom portáli (V401-14).

druh odpadových vôd:	podzemná horninová voda, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela
maximálne množstvo vôd:	- podzemná horninová voda 0,8 l/s – SO V401-14 stoka ZB - voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne 5 l/s – SO V401-14 stoka ZB
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia, dočasne (do doznenia vplyvu výstavby na čistotu vôd) cez existujúcu sedimentačnú nádrž

interval vypúšťania odpadových vôd:	Horninová voda priebežne, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	potok Rosinka, obec Višňové

V401-14 Odvodnenie - horninová voda

Objekt V401-14 Odvodnenie – horninová voda, (portálové úseky: Východný portál a Západný portál) slúži na odvedenie horninových vôd z tunela, ktoré sú zvedené, na východnom a na západnom portáli, kanalizačným potrubím do recipientu.

Na východnom portáli budú horninové vody z tunela zaústené do vtokového objektu na prívodnom potrubí do ČOV. Zároveň bude možné v rámci rozdeľovacej šachty vody presmerovať do odvodňovacej priekopy, ktorú rieši samostatný objekt V101-00/C Diaľnica - odvodňovacia priekopa.

Na západnom portáli budú horninové vody z odvodňovacej štôlne, zo severnej a južnej tunelovej rúry odvádzané stokou ZB-1 a stokou ZB, do ktorých budú horninové vody z tunela zaústené. Na stoke ZB je navrhnutá rozdeľovacia šachta, v rámci ktorej budú drenážne vody presmerované do existujúcej sedimentačnej nádrže, kde budú prečistené. Pred sedimentačnou nádržou je navrhnutá prečerpávacia šachta, z ktorej budú vody zaústené výtlačným potrubím do exist. sedimentačnej nádrže. Samotná prečerpávacia šachta je navrhovaná ako dočasná. Jedná sa o dočasné riešenie počas výstavby, po ktorej budú vody presmerované (v rámci rozdeľovacej šachty) do vtokového objektu na začiatku priepustu. Vtokový objekt a priepust rieši samostatný objekt V203-00 Priepust v km 41,230.

Na západnom portáli budú vody z akumulačnej nádrže požiarnej vody (ANPV) odvádzané potrubím stoky ZA až do úpravy bezmenného potoka, ktorú rieši samostatný objekt V342-00/ A - Úprava bezmenného potoka v km 41,230.

druh odpadových vôd:	podzemná horninová voda, požiarna voda (pri vypúšťaní požiarneho vodovodu ktorý je plnený horninovou vodou z odvodňovacej štôlne)
maximálne množstvo vôd:	<u>západný portál:</u> - podzemná horninová voda 3,0 l/s (stoka ZB, stoka ZB-1) - požiarna voda 20 l/s (stoka ZA) <u>východný portál:</u> - podzemná horninová voda 260,6 l/s (stoka VA, stoka VA-1) - požiarna voda 20 l/s (stoka VA-2)
čistenie odpadových vôd:	<u>Západný portál:</u> Sedimentačná nádrž (dočasne počas výstavby) <u>Východný portál:</u> Existujúca ČOV (dočasná)
interval vypúšťania odpadových vôd:	- podzemná horninová voda – priebežne - požiarna voda – zriedkavo, asi 1 deň v mesiaci
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	<u>západný portál:</u>

Stoka ZA, následne Bezmenný potok V342-00, pravý breh:

- stoka ZA riečny km 0,885 64

Stoka ZB, následne do vtokového objektu na začiatku priepustu. Vtokový objekt a priepust rieši samostatný objekt V203-00 Priepust v km 41,230.

- stoka ZB riečny km 1,016 83

<u>východný portál:</u>

SO V401-14 stoka VA, následne priekopa SO V101-00/C, ďalej existujúca priekopa do Váhu

východný portál:

SO V401-14 stoka VA-1, následne do existujúceho vtokového objektu na prívodnom potrubí do ČOV, následne do ČOV

V401-15 Požiarny vodovod

Požiarny vodovod zabezpečuje vodu na hasenie požiaru v tuneli, taktiež bude požiarna voda používaná na umývanie tunela počas údržby. V zimnom období počas veľkých mrazov môže byť voda zo systému požiarneho vodovodu vypúšťaná (otvorená cirkulácia) aby sa zabránilo jej zamrznutiu, napriek tomu, že potrubie v tuneli bude vyhrievané na dĺžke 1100 m od každého portálu. Okrem toho bude v pravidelných intervaloch voda v systéme požiarneho vodovodu vymieňaná (otvorená cirkulácia) s vypúšťaním na východnom portáli.

druh odpadových vôd:	požiarna voda - podzemná horninová voda, (požiarny vodovod je plnený horninovou vodou z odvodňovacej štôlne)
maximálne množstvo vôd:	západný portál: 20 l/s východný portál: 20 l/s
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia
interval vypúšťania odpadových vôd:	zriedkavo, asi 1 deň v mesiaci
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	<u>západný portál:</u> SO V401-14 stoka ZA, následne Bezmenný potok V342-00 <u>východný portál:</u> SO V401-14 stoka VA-2, následne do stoky VA, následne priekopa SO V101-00/C, ďalej exist. priekopa do Váhu

V401-16.1 Odvodňovacia štôlňa

Odvodňovacia štôlňa odvodňuje horninový masív, cez ktorý prechádza tunel Višňové a sú do neho zaústené zvody s rubovej drenáže tunelových rúr. Takmer všetka voda zo štôlne je odvádzaná na východný portál, odkiaľ je zvádzaná do rieky Váh. Na západe je voda odvádzaná cez bezmenný potok

do potoka Rosinka. Počas údržby tunela bude odvodňovacou štôlňou vytekať aj voda použitá na čistenie rubovej drenáže tunela.

druh odpadových vôd:	podzemná horninová voda, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela
maximálne množstvo vôd:	západný portál: - podzemná horninová voda 0,8 l/s – SO V401-14 stoka ZB - voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne 5 l/s – SO V401-14 stoka ZB východný portál: - podzemná horninová voda 260,6 l/s – SO V401-14 stoka VA - voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne 5 l/s – SO V401-14 stoka VA
čistenie odpadových vôd:	bez čistenia, na VP dočasne (do doznenia vplyvu výstavby na čistotu vôd) cez existujúcu čistiacu stanicu, na ZP dočasne (do doznenia vplyvu výstavby na čistotu vôd) cez existujúcu sedimentačnú nádrž
interval vypúšťania odpadových vôd:	Horninová voda priebežne, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	západný portál: potok Rosinka, obec Višňové východný portál: rieka Váh, ľavý breh, Dubná Skala

V501-00 Dažďová kanalizácia diaľnice

Voda na východnom portáli tunela, z vozovky diaľnice (V101-00), zo spevnených plôch okolo portálovej budovy a z jej strechy (V401-04) ako aj voda zo samotného východného portálu (V401-02), bude z povrchu odvádzaná do kanalizácie a cez odlučovač ropných látok, ktorý bude vyprojektovaný v rámci zmenovej dokumentácie V501-00 v blízkej dobe, bude vypúšťaná do cestnej priekopy vetvy Martin. Táto priekopa je zvedená do križovatky Dubná Skala odkiaľ je vedená popri ceste I/18 v smere na Žilinu a následne je vyústená do Váhu.

Z hľadiska územnej pôsobnosti a kompetencie okresného úradu Martin uvádzame dáta pre východný portál tunela:

druh odpadových vôd:	dažďová voda z vozovky a spevnených plôch
maximálne množstvo vôd:	kanalizačný rajón VM – 200,00 l/s (celkové

	množstvo zaústených vôd z východného portálu stavebných objektov V101-00, V401-02, V401-04, V401-13
čistenie odpadových vôd:	novonavrhnutý odlučovač ropných látok na východnom portáli v rámci SO V501-00 (rieši zmenová dokumentácia – viď. parametre nižšie)
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	existujúca cestná priekopa (prevažná časť súčasť stavby D1 Dubná Skala – Turany) vyústená do Váhu

Do SO V501-00 je zaústené aj odvedenie prípadného kondenzátu z káblových šachiet SO V401-07 a V401-08, ale ide o nemerateľné množstvo, preto tieto SO podrobne nepopisujeme.

Vypúšťacie povolenie pre západný portál SO V501-00 (kanalizačný rajón B) bol riešený v rámci samostatnej žiadosti na okresnom úrade Žilina.

V501-00 - novonavrhovaný odlučovač ropných látok na východnom portáli

Voda z vozovky a zo spevnených plôch východného portálu SO V101-00 bude z povrchu odvádzaná do kanalizácie SO V501-00 stoka VM do navrhovaného odlučovača ropných látok s kapacitou 250 l/s. Vyústenie z ORL bude do priekopy, ktorá odvedie vodu do Váhu.

druh odpadových vôd:	dažďové vody
čistenie odpadových vôd:	plnoprietokový odlučovač ropných látok kapacity 250 l/s - 0,5 mg NEL/l
max. vypúšťané množstvo vôd:	200 l/s
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	existujúca cestná priekopa (prevažná časť súčasť stavby D1 Dubná Skala – Turany) vyústená do Váhu

časť 300 Kanalizácia odvedenia HOV

Časť 300 objektu V342-11 rieši odstránenie 2 existujúcich studní S1 a S2 do ktorých sú vyústené horizontálne odvodňovacie vrty (HOV) z priestoru pod navrhovanou diaľnicou. Studne sa nachádzajú na západnom portáli tunela pod rozostavanou diaľnicou, sú vzájomne prepojené potrubím ktoré je v súčasnosti zaústené do dočasného priepustu stavby DN1400 na bezmennom potoku, ktorý bude v rámci časti 200 tohto SO odstránený.

Samotné studne budú odstránené a vymenené za nové a zároveň sa vybuduje nová kanalizácia, ktorou sa odvedú prípadné vody z HOV resp. zo studní popri navrhovanom priepuste V203-00 do bezmenného potoka V342-00 na ľavej strane navrhovanej diaľnice.

Z HOV v súčasnosti nevyteká žiadna podzemná voda a navrhovaným riešením sa zabezpečí ich odvodnenie v prípade nejakých občasných výtokov, ktoré nie je možné kvantifikovať a ani sa nepredpokladajú. Časť 300 objektu V342-11 negeneruje žiadnu vodu.

V401-07 Tunel budovaný v otvorenej jame ZP

Objekt V401-07 rieši stavebnú časť hĺbených častí tunela a odvodňovacej štôlne, káblové trasy na portálových oblastiach a objekt garáže pre vozidlá na údržbu odvodňovacej štôlne na západnom portáli tunela Višňové.
Z hľadiska odvádzania vôd objekt negeneruje žiadne vody, cez objekt sa iba prevádzajú vody z odvodňovacej štôlne do portálovej časti objektu V401-14.

V401-08 Tunel budovaný v otvorenej stavebnej jame VP

Objekt V401-08 rieši stavebnú časť hĺbených častí tunela a odvodňovacej štôlne, káblové trasy na portálových oblastiach a objekt garáže pre vozidlá na údržbu odvodňovacej štôlne na východnom portáli tunela Višňové.
Z hľadiska odvádzania vôd objekt negeneruje žiadne vody, cez objekt sa iba prevádzajú vody z odvodňovacej štôlne do portálovej časti objektu V401-14.

V401-09 Razenie tunela NRTM a primárne ostenie

Objekt V401-09 rieši primárne ostenie tunela Višňové. Objekt negeneruje žiadne vody.
Odvodnenie horninového prostredia je zabezpečené v objekte SO V401-14 Odvodnenie – horninová voda.

V401-10 Sekundárne vnútorné ostenie tunela

Objekt V401-10 rieši sekundárne ostenie tunela Višňové. Objekt negeneruje žiadne vody.
Odvodnenie horninového prostredia je zabezpečené v objekte SO V401-14 Odvodnenie – horninová voda.

V401-11 Priečne únikové cesty

Objekt V401-11 rieši konštrukcie priečnych únikových ciest medzi pravou a ľavou tunelovou rúrou tunela Višňové. Objekt negeneruje žiadne vody.
Odvodnenie horninového prostredia je zabezpečené v objekte SO V401-14 Odvodnenie – horninová voda.

V401-12 Vetranie, vetracia šachta a vetracie kanále

Objekt V401-12 rieši konštrukciu vetracej šachty a vetracích kanálov. V rámci objektu je vybudovaný drenážny systém, ktorý zvádza vody do odvodňovacej štôlne (V401-16-100) a ňou následne cez SO V401-08 do portálovej časti SO V401-14. Množstvo vôd pritekajúcich z tohoto objektu je cca na úrovni 0,01 l/s a toto množstvo je zahrnuté v rámci vôd, ktoré prevádza SO V401-14.

V401-16 Stavebné úpravy (100)

Časť 100 objektu V401-16 rieši dobudovanie odvodňovacej štôlne tunela Višňové. Odvodňovacia štôlňa tunela Višňové odvádza podzemné vody a vody z drenážneho systému SO V401-14, ktoré sú do štôlne zvádzané systémom priečnych potrubí zaústených v štôlni do odvodňovacích výklenkov. Na oboch portáloch sú vody prevedené cez SO V401-07 a SO V401-08 do portálových častí SO V401-14, ktorými sú ďalej zvádzané do recipientov. Všetok objem prevádzaných vôd je započítaný v rámci SO V401-14.

druh odpadových vôd: Podzemná horninová voda

maximálne množstvo vôd:	Max. 260,6 l/s na východnom portáli, 0,773 l/s na západnom portáli
čistenie odpadových vôd:	odlučovač ropných látok SO V501-00.2
interval vypúšťania odpadových vôd:	priebežne
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	Rieka Váh na východnom portáli, bezmenný potok V342-00 na západnom portáli

V501-00.2 ORL v km 40,900

Odvedenie vôd z povrchu diaľničného telesa a priľahlých plôch bude zabezpečovať v úseku diaľnice kanalizačný systém B, ktorým budú odvádzané zrážkové vody z projektovanej diaľnice D1 do odlučovača ropných látok a následne stokou DDN (SO V342-08) do príslušného recipientu – úpravy bezmenného potoka SO V342-00.

Odlučovač ropných látok (ďalej ORL) je určený na zachytenie a čistenie zrážkových vôd z komunikácie a priľahlých plôch diaľnice s obsahom - koncentráciou ropných látok na vstupe do ORL pred ich vyústením do recipientu.

ORL je situovaný v rozšírenom priestore diaľnice s prístupom obslužných vozidiel z diaľnice cez samostatný pripojovací pruh.

Pred vyústením vôd z diaľnice do recipientu je medzi kanalizáciami SO V501-00 - stoka B a SO V342-08 - stoka DDN osadený odlučovač ropných látok *(ďalej ORL)*, ktorý je určený k čisteniu a zachyteniu RL ľahších ako voda, spravidla kvapalných uhľovodíkov *(oleje, nafta, benzín)*. Tuhé nečistoty ťažšie než voda sa odlučujú v kalovej nádrži toho istého zariadenia.

Navrhovaný ORL zodpovedá požiadavkám STN EN 858-1 + A1 a STN EN 858-2. Používajú sa na čistenie vôd z komunikácii a plôch. Stupeň odlúčenia ropných látok je daný charakterom vystrojenia odlučovača a zodpovedá triede čistenia stanovenej NV SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd (s účinnosťou od 01.01.2013). Vypúšťané vody z povrchu diaľnice sú prečistené na hodnotu 0.5 mg NEL/l.

Podľa hydrotechnických výpočtov množstva dažďových vôd bol navrhnutý koalescenčný odlučovač s kapacitou 350 l/s.

druh odpadových vôd:	dažďová voda z vozovky a spevnených plôch
maximálne množstvo vôd:	277,74 l/s (pritekajúce do detenčnej dažďovej nádrže s odtokom do recipientu max. 185,60 l/s)
čistenie odpadových vôd:	odlučovač ropných látok SO V501-00.2
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu
recipient vypúšťaných OV a lokalizácia vyústenia:	Kanalizácie V342-08 vyústená do Bezmenného potoka SO V342-00

903-00 Prístupová cesta na stavenisko v križovatke LL

Odvodnenie cesty je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky. Voda je odvedená do rieky Rajčanka alebo do okolitého terénu. Vľavo je od ZÚ po km 0,054 navrhnutá betónová tvárnica z betónu C30/37 XF4 š. 600 mm, uložené do betónového lôžka C16/20 X0 – CL 0,2 – Dmax16–S1 hr. 100 mm, ktorá nadväzuje na existujúcu líniu odvodnenia SO 140-00 nadväzujúcej stavby Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka. Od km 0,054 až po KÚ bude potom vľavo priekopa s min. hĺbkou 0,20 m pod pláň

vozovky. V km 0,133 sa nachádza betónový horský vpust z betónu C30/37 XC4, XD2, KF4 – Cl 0,2 – Dmax16 – S4, s vyústením skrz potrubie DN100 ktoré vedie popod vozovku vpravo a odvádza vodu do rieky Rajčanka.

Vzhľadom na skutočnosť, že dotknuté stavebné objekty sú zrealizované pred ich odovzdaním do prevádzky, posúdenie činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** *sa vzťahuje predovšetkým na obdobie po ukončení výstavby a na obdobie počas jej prevádzky.*

a.1 Vplyv realizácie zmeny stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKV0006 Váh, SKV0038 Rajčanka a SKV0446 Rosinka

<u>Útvar povrchovej vody SKV0006 Váh</u>

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKV0006 Váh (rkm 302,00 - 264,50) s dĺžkou 37,50 bol vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar so zmierňujúcimi opatreniami.

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

- *priečne stavby*

rkm 280,50; h= 0,5 m; Kľačany stabilizačný prah pod lávkou;
rkm 302,00; - 294,00; VD Krpeľany, energetika;
rkm 294,3; h= 14,40 m; priehradný múr VD Krpeľany, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb, koryto rybovodu je úplne nepriechodné pre všetky tunajšie druhy rýb;

- *opevnenie brehov*

rkm 264,5 – 275,5; konkávy (kamenná dlažba, kamenná rovnanina);
rkm 275,5 – 294,3; konkávy (lomový kameň);

- *hrádze*

Ľavostranné hrádze:
rkm 279,90 – 287,20;
rkm 289,00 – 291,90;
Pravostranné hrádze:
rkm 287,00 – 292,00;
rkm 292,30 – 294,00;

Útvar povrchovej vody SKV0006 Váh je klasifikovaný v priemernom ekologickom potenciáli so strednou pravdepodobnosťou.

Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav tiež so strednou pravdepodobnosťou. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu bez všadeprítomných látok dosahuje útvar povrchovej vody SKV0006 Váh dobrý chemický stav.

Útvar povrchovej vody SKV0006 Váh je klasifikovaný v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 z hľadiska ekologického potenciálu, ako aj z hľadiska chemického stavu (celkového).

(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/

Hodnotenie ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej Tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 3 Hodnotenie ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh podľa jednotlivých prvkov kvality

fytoplanktón	*fytobentos*	*makrofyty*	*bentické bezstavovce*	*ryby*	*HYMO*	*FCHPK*	*Relevantné látky*
N	*1*	*2*	*3*	*3*	*0*	*2*	*S*

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

Útvar povrchovej vody SKV0006 Váh je zaradený do lipňového rybieho pásma. *(link: Rybie-pasma_aktualizacia_2023.pdf (vuvh.sk)).*

Lipňové rybie pásmo 300 – 600 m n. m. obývajú aj všetky druhy pstruhového pásma, ale lipeň tu prevláda nad pstruhom a hlaváč bieloplutvý nad hlaváčom pásoplutvým. Vo vrchnej časti podhorských riek žije hlavátka podunajská (Hucho hucho), jalec hlavatý (Squalius cephalus), podustva severná (Chondrostoma nasus), mrena severná (Barbus barbus) a nosáľ sťahovavý (Vimba vimba). Typická pre toto pásmo je podhorská rieka s výskytom lipňa a hlavátky – Orava (Kraľovany), Váh (Liptovský Hrádok), Hron (Brezno – Banská Bystrica), Poprad (Stará Ľubovňa), Hornád (Spišská Nová Ves) a Dunajec.
(Zdroj: Metodika spriechodňovania priečnych 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 ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh boli identifikované bodové znečistenie (komunálne – VZZ, komunálne – vypúšťania, priemyselné a iné – VZZ, priemyselné a iné – vypúšťania, nepriame vypúšťanie emisií PL a RL, bilančné emisie PL a RL, sumárne), difúzne znečistenie (infraštruktúra, ťažba, skládky, sídelná zástavba, špecifické látky sumárne), hydromorfologické vplyvy (hydrológia, morfológia, konektivita, hymo (sumárny vplyv). *(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 ekologický potenciál vodného útvaru SKV0006 Váh bola identifikovaná kontaminácia nebezpečnými látkami (vodné organizmy-ryby) a zmena biotopov/prerušenie kontinuity.

V útvare povrchovej vody SKV0006 Váh vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022) boli navrhnuté nasledovné kľúčové typy opatrenia:

Typ opatrenia základné:

KTM7 Zlepšovanie režimu toku a/alebo zavedenie ekologických tokov.

KTM15 Opatrenia na postupné zastavenie emisií, vypúšťaní a únikov prioritných nebezpečných látok alebo na znižovanie emisií, vypúšťaní a únikov prioritných látok.

Typ opatrenia doplnkové:

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

KTM6 Zlepšovanie hydromorfologického stavu vodných útvarov iných než pozdĺžnych spojitostí.

KTM10 Opatrenia cenovej politiky v oblasti vôd na úhradu nákladov na vodohospodárske služby z priemyselných podnikov.

Pre útvar povrchovej vody SKV0006 Váh vo *Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022)*, **link:** https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/ v jednotlivých prílohách boli uvedené nasledovné informácie:

- *v Prílohe 4.2 - Významné priemyselné a ostatné zdroje znečistenia povrchových vôd (Tabuľka č.4)*

Vypúšťané množstvo odpadových vôd a znečistenia z významných zdrojov znečistenia za rok 2017

P. č.	IPKZ/ KOM	Obsah prior.látok	Kód VÚ	NEC	Názov prevádzkovateľa / Názov prevádzky	Názov toku	rkm	NACE	Spôsob čistenia	Režim vypúšťania	Množstvo odpad. vôd [10^3 $m^3 \cdot r^{-1}$]	Vypúšťané znečistenie za rok 2017 [$t \cdot r^{-1}$]					Ďalšie oznámené znečisťujúce látky prítomné v odpadových vodách (prioritné a relevantné látky pre SR)
												$BSK_{5\,(ATM)}$	$ChSK_{Cr}$	N_{celk}	P_{celk}	NL	
2	IPKZ	A	SKV0006	V0525DVA	Mondi SCP a.s.	Váh		17.12.0	M-B	24/365	37367,688	322,766	3500,240	114,008	16,520	446,836	antracén, Cd, DEHP, Hg, $CHCl_3$, naftalén, PCE, TCE, 1,1-bifenyl, benztiazol, BPA, 4-nn-2,6-tBTP, $Cr_{celk.}$, DBP
					Ružomberok		314,8										

Zdroj: Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), Príloha 4.2 - Významné priemyselné a ostatné zdroje znečistenia povrchových vôd

- *v Prílohe 8.2 - Prevádzky podliehajúce zosúladeniu so smernicou EP a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách (transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z v znení neskorších predpisov) (Tabuľka č.5) :*

P. č.	Kód VÚ	NEC	Názov prevádzkovateľa / Názov prevádzky	Názov toku	rkm	
2	SKV0006	V0525DVA	Mondi SCP a.s. Ružomberok	Váh	314,8	

Zdroj: Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), Príloha 8.2 - Prevádzky podliehajúce zosúladeniu so smernicou EP a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách (transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z v znení neskorších predpisov)

- *v Prílohe 8.4a - Rámcové opatrenia na obnovu pozdĺžnej kontinuity, morfológie, laterálnej spojitosti a zlepšenie hydrologických podmienok na vybraných útvaroch povrchových vôd s vysokou prioritou revitalizácie (Tabuľka č.6):*

Pov	EUCD_VÚ	TYP	rkm_od	rkm_do	Názov_VÚ	Charakter	HYMO Hydrológia	Opatrenie Hydrológia - KTM7	HYMO Morfológia	Opatrenie Morfológia - KTM6	HYMO Kontinuita	Opatrenie Kontinuita - KTM5	Obnova laterálnej konektivity (ha)	Obnova členitosti koryta (km)	Dĺžka spriechodneného úseku (km)	Realizované štúdie
V	SKV0006	V1(K3V)	302	264,5	VÁH	HMWB	4	• **opatrenia na zlepšenie vodného režimu:** - zabezpečenie ekologického prietoku Qeko (obmedzenie odberov vody)	3	• **obnova laterálnej konektivity:** - lokálne nahradenie opevnenia lomovým kameňom v rkm 294.3-275.5 opevnením vegetačným (oživenie a sprirodnenie brehov) len v nevyhnutnom rozsahu a na konvexných oblúkoch, s dôrazom na zabezpečenie stability koryta pri povodňových prietokoch - lokálne nahradenie opevnenia kamennou dlažbou a kamennou rovnaninou v rkm 275.5-264.5 opevnením vegetačným (oživenie a sprirodnenie brehov) len v nevyhnutnom rozsahu a na konvexných oblúkoch, s dôrazom na zabezpečenie stability koryta pri povodňových prietokoch	5	viď Príloha 8.4b	-	1	76,6	

Zdroj: Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), Príloha 8.4a - Rámcové opatrenia na obnovu pozdĺžnej kontinuity, morfológie, laterálnej spojitosti a zlepšenie hydrologických podmienok na vybraných útvaroch povrchových vôd s vysokou prioritou revitalizácie

- *v Prílohe 8.4b - Návrh opatrení pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitatov - KTM5 boli navrhnuté nasledovné opatrenia (Tabuľka č.7):*

Tabuľka č. 7 Príloha 8.4b - Návrh opatrení pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitatov - KTM5

Pov	EUCD_VÚ	Názov_VÚ	HYMO	ID_test	Názov	rkm	U_1	U_2	U_3	h (m)	Ryb	I_O	Priorita ŠOP SR	Cieľový druh pre spriechodnenie	Projektové rybie pásmo	D_O	Stupeň prípravy	Realizátor	Poznámka
V	SKV0006	VÁH	5	1027	Kľačany stabilizačný prah pod lávkou	280,5	F			0,5	N	Y	1	hlavátka, pstruh, lipeň, mrena, podustva, nosáľ, jalec, čerebľa, hlaváč bielopltvý	lipňové	P,rek			pre VÚ sú opatrenia aj v Prílohe 8.4a
V	SKV0006	VÁH	5	1028	priehradný múr VD Krpeľany	294,3	H	F		14,4	N	Y	1	Hlavátka podunajská, podustva, mrena, kolok vretenovitý, hrúz fúzatý	lipňové	P		SVP, š.p.	

Zdroj: Vodný plán Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), Príloha 8.4b - Návrh opatrení pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitatov - KTM5 a KTM7

Vysvetlivky pre Prílohu 8.4a - Rámcové opatrenia na obnovu pozdĺžnej kontinuity, morfológie, laterálnej spojitosti a zlepšenie hydrologických podmienok na vybraných útvaroch povrchových vôd s vysokou prioritou revitalizácie Prílohu 8.4b - Návrh opatrení pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov a habitatov - KTM5:

Účel užívania č. 1, č. 2, č. 3	F	protipovodňová ochrana	Pov	povodie, v ktorom sa prekážka nachádza
	H	hydroenergetika	EUCD_VÚ	európsky kód vodného útvaru, na ktorom sa prekážka nachádza
	I	iné	Názov VÚ	názov vodného útvaru, na ktorom sa prekážka nachádza
	N	lodná doprava	HYMO	ukazovateľ HYMO kvality pre konektivitu (1-veľmi dobrá, 5- veľmi zlá)
	R	rekreácia	ID_test	pomocné poradové číslo z procesu testovania
	Rb	ryby	Názov	názov prekážky
	W	zásobovanie vodou a iné odbery	rkm	riečny kilometer, v ktorom sa prekážka nachádza
	nie	bez užívania	U_1	účel č. 1, na ktorý slúži prekážka
	8	neaplikovateľné	U_2	účel č. 2, na ktorý slúži prekážka
	E	kontrola erózie	U_3	účel č. 3, na ktorý slúži prekážka
	O	iné užívanie	h (m)	stavebná výška priečnej stavby (m)
	U	k roku 2021 bez informácie	Ryb	indikácia, či na prekážke existuje funčný rybovod alebo či je prekážka priechodná iným spôsobom
Funkčný rybovod	Y	na prekážke existuje funčný rybovod alebo je prekážka priechodná iným spôsobom	I_O	obdobie implementácie opatrenia
	N	na prekážke neexistuje funčný rybovod alebo je prekážka nepriechodná	Priorita ŠOP SR	priorita z materiálu "Spriechodňovanie migračných bariér na tokoch SR v súlade s RSV"
	U	k roku 2021 bez informácie	Cieľový druh pre spriechodnenie	cieľové druhy rýb alebo iné druhy

Priorita SOP SR	1	najvyššia priorita	D_O	druh navrhovaného opatrenia
	4	najnižšia priorita	Realizátor	zodpovedný realizátor opatrenia
Druh opatrenia	P	zabezpečenie priechodnosti rybovodom (v zmysle vyhlášky 383/2018 Z.z.)	Poznámka	vysvetľujúca poznámka
	MP	zabezpečenie priechodnosti manipuláciou		
	R	odstránenie prekážky		
	O	iné		
	Z	realizácia opatrenia je v kompetencii susednej krajiny		
	nie	opatrenie sa nebude realizovať vzhľadom na dopad na širšie životné prostredie		
	U	k roku 2021 bez určenia konkrétneho opatrenia, potreba dodatočného posúdenia a návrhu		
	8	neaplikovateľné / prekážka je priechodná (pre cieľový druh)		
	rek	rekonštrukcia / úprava existujúcej stavby		
Realizátor	Lesy SR/SVP	prebieha proces delimitácie majetku		
Implementácia opatrenia	Y	implementované do roku 2027		
	Y21	implementované do roku 2021(v štádiu realizácie)		
	N4	výnimka N4.4 - posun realizácie do ďalších plánovacích cyklov		
	nie	opatrenie sa nebude realizovať vzhľadom na dopad na širšie životné prostredie		
	8	neaplikovateľné / prekážka je priechodná		
Povodie	P	čiastkové povodie Popradu a Dunajca		

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z dôvodu technickej realizovateľnosti, vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022) je pre tento vodný útvar 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 Dunaja (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 vodné útvary sú vystavené viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov na danom vodnom útvare nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

Na základe predložených záverov z monitoringu povrchových a odpadových vôd (monitoring biologických prvkov kvality) *(Monitoring zložiek životného prostredia diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala, Skrátená ročná správa z monitoringu 2. roku výstavby (HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, 2023)* na dvoch lokalitách na rieke Váh (PV-19, PV-20) v úseku výstavby diaľnice D1

Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala boli hodnotením monitorovaných miest nad a pod stavbou preukázané spoločenstvá bentických rozsievok tvorené bežnými taxónmi tečúcich vôd. Spoločenstvo bentických bezstavovcov tvorili prevažne bežné reofilné (prúdomilné) taxóny. Tri zistené taxóny sú chránené podľa Vyhlášky č. 170/2021 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov – podenky *Rhitrogena germanica*, *Ecdyonurus insignis* a *Ephemerella notata*.

V rámci monitoringu fyzikálno-chemických prvkov kvality bolo počas monitoringu v rámci 2. roku výstavby konštatované, že prekročenie limitov polycyklických aromatických uhľovodíkov a dusitanového dusíka indikuje znečistenie v období zvýšenej činnosti na poľnohospodárskych pôdach a orniciach.

V rámci monitoringu povrchových a odpadových vôd (monitoring fyzikálno-chemických prvkov kvality) bolo počas monitoringu v rámci 2. roku výstavby taktiež konštatované, že prekročenie limitov polycyklických aromatických uhľovodíkov a dusitanového dusíka indikuje znečistenie v období zvýšenej činnosti na poľnohospodárskych pôdach a orniciach.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh po realizácii predložených stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“

Vzhľadom na skutočnosť, že dotknuté stavebné objekty sú zrealizované pred ich dokončením, posúdenie zmeny stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** sa vzťahuje predovšetkým na obdobie po ukončení výstavby a na obdobie počas jej prevádzky.

Po realizácii predložených stavebných objektov v rámci posudzovanej činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh a následne aj jeho ekologického potenciálu môže dôjsť v dôsledku prevádzky stavebných objektov:

V101-00 Diaľnica D1 km 40,900-49,010
V101-00/C Diaľnica - odvodňovacia priekopa
V401-02 Východný portál
V401-04 Portálová budova VP
V401-08.2 Odvodňovacia štôlňa
V401-15 Požiarny vodovod
V401-16.1Odvodňovacia štôlňa
V501-00.2 ORL v km 40,900

Stručný popis stavebných objektov V101-00 Diaľnica D1 km 40,900-49,010, V101-00/C Diaľnica - odvodňovacia priekopa, V401-02 Východný portál, V401-08.2 Odvodňovacia štôlňa, V401-15 Požiarny vodovod, V401-16.1Odvodňovacia štôlňa, V401-16 Stavebné úpravy, V501-00.2 ORL v km 40,900 je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

Podrobný popis predmetného stavebného objektu sa nachádza v predloženej dokumentácii stavebných objektov z dokumentácie na realizáciu stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025) [1].

Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh počas prevádzky navrhovanej činnosti

Počas prevádzky vybraných stavebných objektov činnosti/stavby *„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“* k určitému ovplyvneniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh môže dôjsť vplyvom odvedenia odpadových vôd do recipientu rieky Váh. Maximálne množstvo a interval vypúšťania odpadových vôd do útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh je pre predložené stavebné objekty nasledovné:

V101-00 Diaľnica D1 km 40,900-49,010

Dažďová voda z vozovky a spevnených plôch západného portálu je sústreďovaná do kanalizačných vpustov, z ktorých je odvádzaná prostredníctvom kanalizačných prípojok do kanalizácie diaľnice V501-00. Pre východný portál tunela boli uvedené nasledovné informácie:

maximálne množstvo vôd: **167,10 l/s** (len SO V101-00)
interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

V101-00/C Diaľnica - odvodňovacia priekopa

Objekt V 101-00/C rieši odvedenie povrchových vôd z okolia portálu a horninových vôd z výpustnej stoky VH.

maximálne množstvo vôd: **454,1 l/s**
interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

V401-02 Východný portál

Súčasťou objektu je aj realizácia konečných úprav odvodnenia nad portálom.

maximálne množstvo vôd: **1 l/s**
interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

V401-04 Portálová budova VP

Zdrojom vody budú iba zrážkové vody zo spevnenej plochy okolo budovy a zo strechy budovy.

maximálne množstvo vôd: **11,90 l/s** (vody započítané v SO V501-00)
interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

V401-08.2 Odvodňovacia štôlňa

Cez objekt je prevádzaná horninová voda z odvodňovacej štôlne (SO V401-16) do objektu odvodnenia horninovej vody tunela Višňové na východnom portáli (V401-14).

maximálne množstvo vôd:
- podzemná horninová voda **260,6 l/s** – SO V401-14 stoka VA
- voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne **5 l/s** – SO V401-14 stoka VA

interval vypúšťania odpadových vôd: horninová voda priebežne, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)

V401-15 Požiarny vodovod

Požiarny vodovod zabezpečuje vodu na hasenie požiaru v tuneli, taktiež bude požiarna voda používané na umývanie tunela počas údržby. V zimnom období počas veľkých mrazov môže byť voda zo systému požiarneho vodovodu vypúšťaná (otvorená cirkulácia) aby sa zabránilo jej zamrznutiu, napriek tomu, že potrubie v tuneli bude vyhrievané na dĺžke 1100 m od každého portálu. Okrem toho bude v pravidelných intervaloch voda v systéme požiarneho vodovodu vymieňaná (otvorená cirkulácia) s vypúšťaním na východnom portáli.

maximálne množstvo vôd: západný portál: **20 l/s**

interval vypúšťania odpadových vôd: zriedkavo, asi 1 deň v mesiaci

V501-00 Dažďová kanalizácia diaľnice

Voda na východnom portáli tunela, z vozovky diaľnice (V101-00), zo spevnených plôch okolo portálovej budovy a z jej strechy (V401-04) ako aj voda zo samotného východného portálu (V401-02), bude z povrchu odvádzaná do kanalizácie a cez odlučovač ropných látok bude vypúšťaná do cestnej priekopy vetvy Martin. Táto priekopa je zvedená do križovatky Dubná Skala odkiaľ je vedená popri ceste I/18 v smere na Žilinu a následne je vyústená do Váhu.

maximálne množstvo vôd: kanalizačný rajón VM – **200,00 l/s** (celkové množstvo zaústených vôd z východného portálu stavebných objektov V101-00, V401-02, V401-04, V401-13

interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

Vplyvy vypúšťania vyššie uvedeného množstva odpadových vôd z dažďovej kanalizácie diaľnice do recipientu Váh možno považovať za lokálne v mieste vyústenia do koryta toku a možno predpokladať, že spôsobené zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0006 Váh nebudú významné, nakoľko budú mať len lokálny charakter a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu ako celku.

V súčasnosti platné predpisy a zákony na ochranu životného prostredia, povrchových a podzemných vôd, najmä zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách (§2 a §36) a Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, v znení neskorších predpisov, (§9) 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 je dôležité z hľadiska ochrany kvality povrchových a podzemných vôd.

Podzemná horninová voda z odvodňovacích štôlní (V401-16) je vypúšťaná odvodňovacími stokami (V401-14) počas výstavby dočasne do sedimentačnej nádrže na Západnom portáli (objem 3,0 l/s) a dočasnej ČOV na Východnom portáli (objem 260,6 l/s). Na základe predloženej dokumentácie sa plánuje „po doznení vplyvu výstavby na čistotu vôd“ predmetné odpadové vody následne vypúšťať odvodňovacími stokami na Západnom portáli priamo do Bezmenného potoka – súčasť VÚ SKV0446 Rosinka (objem 3,0 l/s) a na Východnom portáli priekopou (V101-00/C) do Váhu - VÚ SKV0006 (objem 260,6 l/s).

Podzemná horninová voda potenciálne obsahuje rozpustené nesyntetické látky (kovy), zaradené medzi prioritné (PL) a/alebo špecifické látky relevantné pre Slovensko (RL), vstupujúce do hodnotenia ekologického (RL) a chemického stavu (PL) útvarov povrchových vôd podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, v znení neskorších predpisov a Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky, v znení neskorších predpisov. V predložených výsledkoch z monitorovania odpadových vôd sú uvedené len výsledky pre dve látky - olovo a zinok.

Vzhľadom na potenciálnu prítomnosť aj iných nesyntetických prioritných a relevantných látok v podzemnej horninovej vode, vytekajúcej v pomerne vysokom objeme v časti Východného portálu, ktoré by mohli ovplyvniť stav vodného útvaru SKV0006 Váh, odporúčame pred odvedením týchto odpadových vôd do povrchových vôd najskôr realizovať monitoring všetkých týchto látok (zoznam sumárne uvedený v Prílohe č. 1 časť B NV č. 269/2010 Z. z.), spoločne so stanovením pH a koncentrácie CaCO3 z hľadiska možného výpočtu ich biodostupnosti a stanovenie triedy tvrdosti. Monitorovanie by malo byť realizované minimálne v priebehu jedného roka v mesačných intervaloch (12x ročne) a až po vyhodnotení výsledkov bude možné posúdiť vypúšťania podzemnej horninovej vody do recipientu.

<u>Útvar povrchovej vody SKV0038 Rajčanka</u>

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKV0038 Rajčanka (rkm 22,90 – 0,00) bol vymedzený ako prirodzený vodný útvar.

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

Stupne:

rkm 0,578; stupeň.

rkm 1,550, stupeň, h = 0,15 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú. Čiastočne priechodná.

rkm 2,225, stupeň, h=0 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby. Pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú.

rkm 2,500, stupeň, h=0,2 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len počas väčších prietokov, pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú. Čiastočne priechodná.

rkm 2,760, stupeň, h=0,7 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadadá hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov, pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

rkm 3,056, stupeň, h=0,7 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

rkm 3,280, stupeň, h=0,6 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

rkm 3,658, stupeň, h=0,4 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú. Čiastočne priechodná.

rkm 4,080, stupeň, h=0,9 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb. Pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby.

rkm 4,610, stupeň, h=0,3 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. Pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú. Čiastočne priechodná.

rkm 4,860, stupeň, h=0,8 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. Pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

rkm 5,160, stupeň, h=0,8 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

rkm 5,600, stupeň, h=0,5 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. Pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú. Čiastočne priechodná.

rkm 5,788, stupeň, h=0,9 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb. Pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby.

rkm 5,960, stupeň, h=0,8 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná

len počas väčších prietokov. Pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná. na úrovni prehradenia rozostavaná MVE. Vybudovať rybovod v rámci výstavby MVE

rkm 6,310, stupeň, h=0,9 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb. Pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

rkm 6,856, stupeň, h=0,3 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len počas väčších prietokov, pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú. Čiastočne priechodná.

rkm 7,127, stupeň, h=0,6 m, Žilina, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra priechodná len počas väčších prietokov. Pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

rkm 22,214, stupeň, h=0,5 m; Rajec, prepadový lúč vody je väčšinou nedostatočne hrubý, voda dopadá do hlbšej vody - do vývaru, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, pod bariérou sa zvyknú koncentrovať ryby. Čiastočne priechodná.

opevnenie brehov:
rkm 0,0 - 6,5; kamenná dlažba, oporné múry, zatrávnenie;
rkm 6,500 - 7,235; obojstranné;
rkm 7,878 - 8,444; ľavostranné;
rkm 7,978 - 8,444; pravostranné;
rkm 10,005 - 10,108; ľavostranné;
rkm 14,765 - 14,838; ľavostranné;
rkm 14,838 - 15,248; obojstranné;
rkm 15,248 - 15,357; ľavostranné;
rkm 15,749 - 16,250; obojstranné;
rkm 16,622 - 16,880; pravostranné;
rkm 18,205 - 18,675; obojstranné;
rkm 19,471 - 22,900; obojstranné;
kamenná dlažba opretá o pätku z lomového kameňa, betónové tvárnice, kamenná rovnanina opretá o kamennú pätku, betónový múr opretý o drôtokamennú pätku, vŕbové rezky, zatrávnenie, vŕbový plôtik.

nábrežné múry:

rkm 7,878 - 7,900; Lietavská Lúčka; ľavostranné;
rkm 7,878 - 8,020; Lietavská Lúčka; pravostranné;
rkm 15,749 - 16,250; Rajecké Teplice; pravostranné;
rkm 22,650 - 22,900; Rajec; obojstranné;
rkm 0,360 - 0,578; Strážov;
rkm 2,760 - 2,925; Závodie;

ochranné hrádze:

rkm 6,500 - 7,235; obojstranné;

rkm 0,100 - 6,500; obojstranné;

Útvar povrchovej vody SKV0038 Rajčanka je klasifikovaný v priemernom ekologickom stave s vysokou spoľahlivosťou. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar nedosahoval dobrý chemický stav taktiež s vysokou spoľahlivosťou. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu bez všadeprítomných látok dosahoval útvar povrchovej vody SKV0038 Rajčanka 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/)*

Útvar povrchovej vody SKV0038 Rajčanka je zaradený do lipňového rybieho pásma. (link: *Rybie-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 priečnych 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*).

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 8.

Tabuľka č. 8 Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka podľa jednotlivých prvkov kvality

fytoplanktón	fytobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	FCHPK	Relevantné látky
N	1	2	3	3	3	S

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

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka boli identifikované bodové znečistenie (komunálne vypúšťanie, priemyselné a iné vypúšťanie), difúzne znečistenie (infraštruktúra, ťažba, skládky, sídelná zástavba) a HYMO (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 bolo identifikované organické znečistenie, znečistenie živinami, organické znečistenie a kontaminácia nebezpečnými látkami (voda), organické znečistenie a kontaminácia nebezpečnými látkami (vodné organizmy – ryby) a zmena biotopov/prerušenie kontinuity.

Na elimináciu hydromorfologických zmien v útvare povrchovej vody SKV0038 Rajčanka vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2022) v Prílohe 8.4a - Rámcové opatrenia na obnovu pozdĺžnej kontinuity, morfológie, laterálnej spojitosti a zlepšenie hydrologických podmienok na vybraných útvaroch povrchových vôd s vysokou prioritou revitalizácie boli navrhnuté nasledovné opatrenia:

Opatrenie Hydrológia - KTM7

• opatrenia na zlepšenie vodného režimu:

- zabezpečenie ekologického prietoku Qeko (obmedzenie odberov vody).

Opatrenie Morfológia - KTM6

• obnova laterálnej konektivity:

- miestna obnova pôvodnej príbrežnej vegetácie (rkm 2,0-9,6).

Na elimináciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami v útvare povrchovej vody SKV0038 Rajčanka 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";

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

Na zlepšenie stavu biotopov v útvare povrchovej vody SKV0038 Rajčanka bol tento vodný útvar 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 útvar 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 útvar je vystavený viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

Na základe predložených záverov monitoringu povrchových a odpadových vôd (monitoring biologických prvkov kvality) *(Monitoring zložiek životného prostredia diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala, Skrátená ročná správa z monitoringu 2. roku výstavby (HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno, 2023)* na dvoch lokalitách PV-21 a PV-22 na rieke Rajčanka v úseku výstavby diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná Skala boli hodnotením monitorovaných miest nad a pod stavbou preukázané spoločenstvá bentických rozsievok tvorené bežnými taxónmi tečúcich vôd. Spoločenstvo bentických bezstavovcov tvorili prevažne bežné reofilné (prúdomilné) taxóny. Tri zistené taxóny sú chránené podľa Vyhlášky č. 170/2021 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov – podenky *Rhitrogena germanica*, *Ecdyonurus insignis* a *Ephemerella notata*.

V rámci monitoringu fyzikálno-chemických prvkov kvality bolo počas monitoringu v rámci 2. roku výstavby konštatované, že prekročenie limitov polycyklických aromatických uhľovodíkov a dusitanového dusíka indikuje znečistenie v období zvýšenej činnosti na poľnohospodárskych pôdach a orniciach.

V rámci monitoringu povrchových a odpadových vôd (monitoring fyzikálno-chemických prvkov kvality) bolo počas monitoringu v rámci 2. roku výstavby taktiež konštatované, že prekročenie limitov polycyklických aromatických uhľovodíkov a dusitanového dusíka indikuje znečistenie v období zvýšenej činnosti na poľnohospodárskych pôdach a orniciach.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka po realizácii vybraných stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“, ako aj počas ich prevádzky

Po realizácii predložených stavebných objektov v rámci posudzovanej činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** k ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka a následne aj jeho ekologického stavu môže dôjsť v dôsledku prevádzky stavebného objektu *903-00 Prístupová cesta na stavenisko v križovatke LL.*

Stručný popis stavebného objektu 903-00 Prístupová cesta na stavenisko v križovatke LL je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

Podrobný popis predmetného stavebného objektu sa nachádza v predloženej dokumentácii stavebných objektov z dokumentácie na realizáciu stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025) [1].

Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka počas prevádzky navrhovanej činnosti

Počas prevádzky vybraných stavebných objektov činnosti/stavby *„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“* môže dôjsť k určitému ovplyvneniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka, a to vplyvom odvedenia odpadových vôd do útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka zo stavebného objektu *903-00 Prístupová cesta na stavenisko v križovatke LL.* Odvodnenie prístupovej cesty na stavenisko v križovatke LL je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky. Voda je odvedená do rieky Rajčanka alebo do okolitého terénu.

Vzhľadom na skutočnosť, že vplyv vypúšťania odpadových vôd do recipientu možno považovať za lokálny v mieste vyústenia do koryta toku a dočasný počas realizácie stavby, možno predpokladať, že spôsobené <u>zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0038 Rajčanka nebudú významné a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu ako celku.</u>

<u>Útvar povrchovej vody SKV0446 Rosinka</u>

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKV0446 Rosinka (rkm 11,80 – 0,00) bol vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

Vodný tok Rosinka preteká mestom Žilina - mestská časť Trnové, ďalej obcou Rosina a obcou Višňové. Tok preteká v prevažnej časti zastavaným územím.
Vodný tok je upravený v rkm 0,000 – 1,666, následne v úseku rkm 1,666 – 3,050 je neupravený (medzi m.č. Trnové a obcou Rosina), a opätovne v úseku 3,050 – 8,400 je upravený.

Úpravy boli realizované v prevažnej miere bývalými úradmi MNV, bývalým správcom toku Lesy SR a z časti SVP š.p. (rkm 0,997-1,666 a 7,800 – 7,992). Na vodnom toku sa nachádza cca 30 stupňov o výške 0,3 – 0,4 m, ktoré boli vybudované v rámci úprav toku na zníženie pozdĺžneho sklonu toku a svojpomocne obyvateľmi obcí. Vodný tok je zaústený pod priehradným múrom VD Žilina veľkým prevýšením, ktoré je absolútnou migračnou bariérou pre akvatické živočíchy.

Útvar povrchovej vody SKV0446 Rosinka je klasifikovaný v priemernom ekologickom potenciáli s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny (124) 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 SKV0446 Rosinka dobrý chemický stav.

Útvar povrchovej vody SKV0446 Rosinka sa nachádza v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov.

(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 SKV0446 Rosinka je zaradený do horného pstruhového rybieho pásma (link: *Rybie-pasma_aktualizacia_2023.pdf (vuvh.sk)).*

Horné pstruhové pásmo > 600 m n. m., tvoria 3 druhy rýb – pstruh potočný (*Salmo trutta m. fario*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*) a mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), endemická pre povodie rieky Poprad.

(Zdroj: *Metodika spriechodňovania priečnych 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 SKV0446 Rosinka boli identifikované bodové znečistenie (komunálne vypúšťanie, priemyselné a iné vypúšťania, sumárny vplyv), difúzne znečistenie (infraštruktúra, ťažba, skládky a sídelná zástavba, špecifické látky (sumárne)) a HYMO (hydrológia, morfológia a konektivita).

Ako dopad pôsobenia významných tlakov (stresorov) na stav vodného útvaru bolo identifikované organické znečistenie, organické znečistenie a kontaminácia nebezpečnými látkami (voda), organické znečistenie a kontaminácia nebezpečnými látkami (vodné organizmy – ryby) a zmena biotopov/prerušenie kontinuity.

(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/.

Na elimináciu znečistenia prioritnými a relevantnými látkami v útvare povrchovej vody SKV0446 Rosinka 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“.

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 Dunaja (2022) je pre tento vodný útvar 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 útvar je vystavený viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka po realizácii zmeny stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“, ako aj počas ich prevádzky

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka a následne aj jeho ekologického potenciálu môže dôjsť priamo (priame vplyvy) prostredníctvom stavebných objektov:

V128-00 Prístupová cesta k vetracej šachte
V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte
V401-05 Vyústenie vetracej šachty
V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa
V401-16.1Odvodňovacia štôlňa

K ovplyvneniu tohto útvaru povrchovej vody však môže dôjsť nepriamo (nepriame vplyvy), prostredníctvom drobného vodného toku – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) ľavostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka pri realizácii stavebných objektov:

V101-00 Diaľnica D1 km 40,900-49,010
V203-00 Priepust v km 41,230
V342-00 Úprava bezmenného potoka km 41,230
V342-09 Zjazd k detenčnej nádrži
V401-03 Portálová budova ZP
V501-00.2 ORL v km 40,900

Priame vplyvy

Stručný popis stavebných objektov V128-00 Prístupová cesta k vetracej šachte, V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte, V401-05 Vyústenie vetracej šachty, V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa, V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa, V401-16.1Odvodňovacia štôlňa, je uvedený vyššie v predchádzajúcej časti stanoviska.

Podrobný popis predmetného stavebného objektu sa nachádza v predloženej dokumentácii na realizáciu stavby (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025)[1].

Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka

I. Počas realizácie a po ukončení výstavby navrhovanej činnosti

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *V128-00 Prístupová cesta k vetracej šachte* práce prebiehali priamo v útvare povrchovej vody SKV0446 Rosinka (realizácia rámového priepustu v staničení km 0,013 38 – 0,029 24 úpravy toku o šírke 2,0 m a výške 1,5 m, vyskladaného z rámových segmentov dĺžky 1,00 m, pričom v každom z nich bude vytvorená kyneta opevnená čadičom a zároveň každý segment bude vytvárať stupeň výšky 105 mm, čím sa zabezpečí pozdĺžny skon nivelety v priepuste 30,00‰) ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (pohyb stavebných mechanizmov a prísun stavebného materiálu).
Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, mohlo dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (zakaľovanie toku najmä pohybom ťažkých stavebných mechanizmov a prísunom stavebného materiálu počas realizácie rámového priepustu), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytobentosu. Narušenie brehovej zóny mechanizmami rozrušuje koreňový systém makrofytov.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka s postupujúcimi prácami prešli do zmien trvalých.

Na základe terénnej obhliadky vykonanej dňa 24.09.2025 možno konštatovať, že potenciálnu bariéru vytvárajú dva rámové priepusty v križovaní Rosinky s cestou. Bolo zvolené čiastočne vhodné konštrukčné riešenie – rámový priepust bez kynety. Sklon 5% na spodnom priepuste je teoreticky nevyhovujúci. Sklon 3% na hornom priepuste je na hranici vyhovujúcej pre horné pstruhové pásmo. Priepusty sú navrhnuté s vnútornou šírkou 2,00 m čo pri nízkej vodnatosti toku vytvorí migračnú bariéru. Pri rekognoskácii terénu bolo konštatované, že spodný priepust bol realizovaný v zmysle projektovej dokumentácie k SO V128-00 a horný priepust bol realizovaný čiastočne podľa dokumentácie k SO V343-00, pričom bolo vykonané opatrenie na zmenšenie negatívnych dopadov – upustenie od špárovania betónom a namiesto toho vykonané špárovanie úlomkami a štrkom.

Počas rekognoskácie boli identifikované migračné bariéry v obciach Višňové a Rosina (Obrázok č. 3).

Obrázok č. 3 Rosinka v Rosine

Zdroj: Ing. Andrej Seman, PhD., VÚVH, rekognoskácia terénu dňa 24.09.2025

ako aj prirodzené migračné bariéry v prirodzenom úseku toku (Obrázok č.4).

Obrázok č. 4 Rosinka nad obcou, rkm cca 9,2

Zdroj: Ing. Andrej Seman, PhD., VÚVH, rekognoskácia terénu dňa 24.09.2025

Vzhľadom na umiestnenie stavby v rkm 10,0 až 10,2 z celkovej dĺžky útvaru 11,2 km, vykonané mitigačné opatrenia, existujúcu fragmentáciu toku v nižších partiách (od ústia vedie sedem z ôsmich kilometrov cez obce v zregulovanom koryte s prítomnosťou viacerých čiastočne priechodných, alebo nepriechodných bariér) vrátane prirodzených bariér v prirodzenom úseku toku (Obrázok č. 4), nie je dôvod predpokladať zhoršenie ekologického potenciálu vodného útvaru SKV0446 Rosinka z dôvodu realizácie stavebného objektu V128-00.

Vzhľadom na lokálny charakter spôsobených zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka v dôsledku navrhovaných úprav (úprava koryta toku v celkovej dĺžke úpravy 0,016 km, v porovnaní k dĺžke 11,80 km dotknutého útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, predstavuje cca 0,14% z jeho dĺžky), ako aj vzhľadom na dôvod realizácie navrhovaných úprav útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, ktorých účelom je výrazné vylepšenie odtokových pomerov v predmetnej lokalite, pričom priepust bude slúžiť aj ako možná cesta pre prechod zvierat a semiterestrických živočíchov, možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, nebude významný a nespôsobí jeho zhoršovanie.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na lokálny charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka v dôsledku realizácie stavebného objektu *V128-00 Prístupová cesta k vetracej šachte* možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického potenciálu.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte* (Obrázok č. 5) práce prebiehali priamo v útvare povrchovej vody SKV0446 Rosinka (odstránenie existujúceho zatrubnenia s predpokladanou dĺžkou 170 m, realizácia dočasného obtoku na odvedenie vôd z priestoru vykonávania prác so zemnými hrádzkami a potrubím min. DN 400 v sklone 5%, realizácia úpravy koryta potoka:

km - 0,003 00 až 0,000 00

vyčistenie a nové opevnenie existujúceho dna a brehov koryta v dĺžke 3,00 m;

km - 0,000 00 až 0,013 38 a 0,029 24 až 0,209 00

- realizácia úpravy lichobežníkovým otvoreným profilom so šírkou koryta v dne 2,00 m a výškou opevnenia prevažne 1,00 m s premenlivými sklonmi svahov (1:1 - 1:1,5 – 1:2) kamennou nahádzkou do 200 kg;

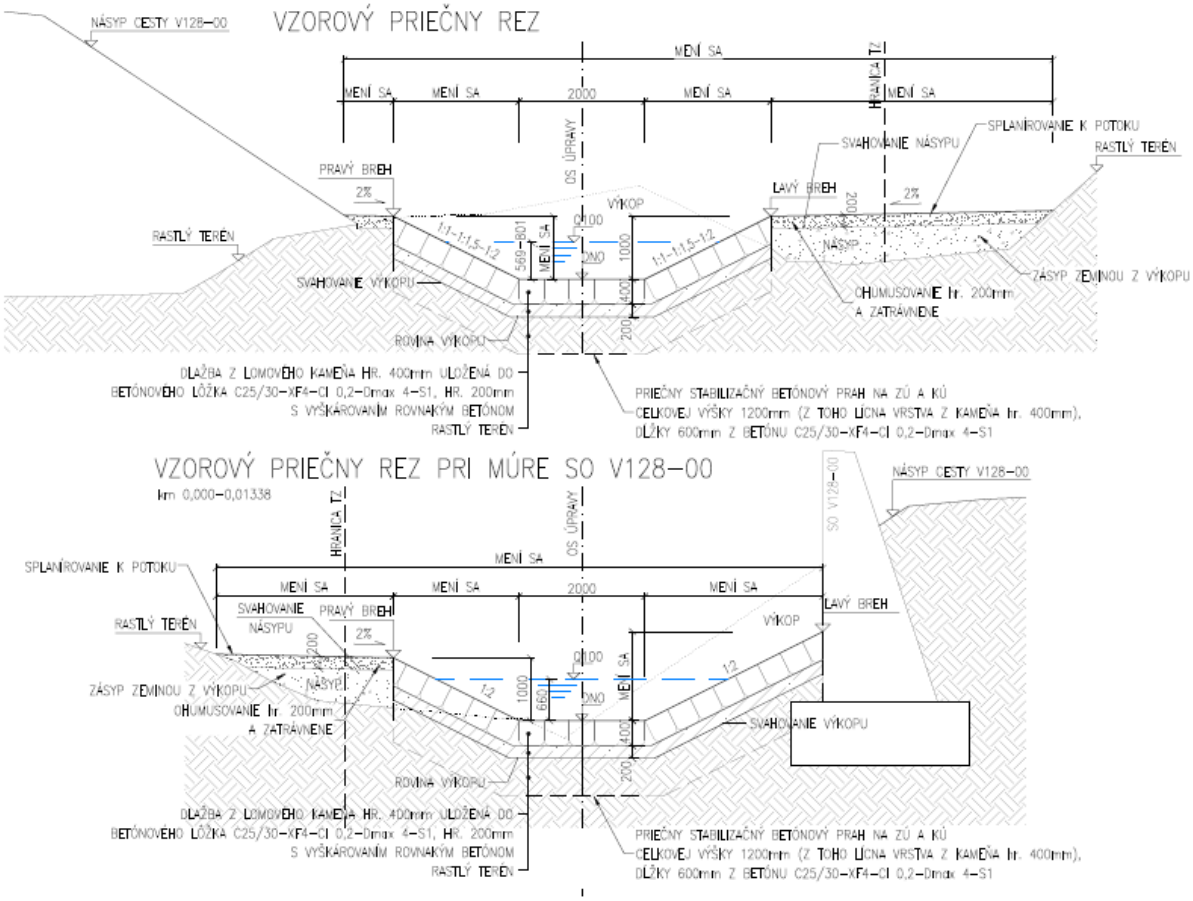
km 0,013 38 až 0,029 24

- úsek v rámovom priepuste SO V128-00;

realizácia 14 priečnych stabilizačných prahov na zmiernenie pozdĺžneho sklonu ako aj pre stabilizáciu navrhovaného koryta, so stupňom z kameňa do betónu výšky 0,30 m, šírky 0,60 m a hĺbky 0,80 m v staničeniach č. 1 – km 0,00151, č. 2 – km 0,00306, č. 3 – km 0,01218, č. 4 – km 0,04665, č. 5 – km 0,07051, č. 6 – km 0,07751, č. 7 – km 0,09551, č. 8 – km 0,11795, č. 9 – km 0,12041, č.10 – km 0,12551, č.11 – km 0,14051, č.12 – km 0,19551, č.13 – km 0,20333, č.14 – km 0,20813.

Stupne sú umiestnené na začiatku úpravy, konci úpravy a tiež na rovných úsekoch úpravy koryta, kde bolo potrebné zmierniť navrhovaný sklon úpravy nivelety potoka, celková dĺžka úpravy 209,00 m), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (zostávajúca časť svahov, na ktorých bol vykonaný násyp sa ohumusuje a zatrávni v hr. 200 mm, terén za hranicou trvalého záberu bude splanírovaný smerom k potoku, pohyb stavebných mechanizmov a prísun stavebného materiálu).

Obrázok č. 5 Stavebný objekt V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte, Vzorové priečne rezy



Zdroj: Stavebný objekt V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte, Vzorové priečne rezy, Číslo prílohy 006, Zmena trasy potoka do záberov stavby na základe požiadaviek NDS (Dokumentácia na realizáciu stavby Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., 06/2023)

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, mohlo dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (počas realizácie dočasného obtoku, počas vyčistenia a nového opevnenia existujúceho dna a brehov koryta, počas realizácie 14 priečnych stabilizačných prahov so stupňom, zakaľovanie toku najmä pohybom ťažkých stavebných mechanizmov a prísunom stavebného materiálu), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytobentosu. Narušenie brehovej zóny mechanizmami rozrušuje koreňový systém makrofytov.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka s postupujúcimi prácami prešli do zmien trvalých (opevnenie dna a brehov

potoka, realizácia 14 priečnych stabilizačných prahov so stupňom výšky 0,30 m na zmiernenie pozdĺžneho sklonu ako aj pre stabilizáciu navrhovaného koryta).

Navrhnuté je prizmatické koryto z lomového kameňa ukladaného do betónového lôžka s vyškárovaním betónom, bez kynety, šírka dna 2,00 m. V projektovej dokumentácii je ako zdôvodnenie uvádzaná potreba prevedenia prietoku 9 m^3/s^{-1} (Q100) ktoré nie je možné zabezpečiť žiadnym kamenným opevnením. Pozdĺžny sklon koryta je premenlivý v rozmedzí 1,8 – 6,5%, čo je vyhovujúce len v spodnej cca. tretine rozsahu a v kombinácii s nevhodným dizajnom koryta vytvára nevhodné podmienky na vznik trvalých populácií akvatických živočíchov, predovšetkým rýb. V trase úpravy je navrhovaných 14 prahov s výškou 30 cm, čo je na hornej hranici akceptovateľnej pre horné pstruhové pásmo. Aj pri týchto parametroch a dostatočnom vodnom stĺpci sú takéto prahy druhovo a veľkostne selektívne. Vzhľadom na parametre koryta a vodnatosť toku je dôvodná obava z nízkeho vodného stĺpca počas väčšiny roka, čím bude vytvorená migračná bariéra v celej dĺžke úpravy toku v otvorenom profile. Pri praktickej realizácii boli odstránené niektoré z uvedených nedostatkov, t.j. namiesto špárovania betónom bolo použité špárovanie úlomkami a štrkom (Obrázok č. 6), objekt priepuste je vybudovaný s kynetou.

Obrázok č.6 Vyhotovenie špárovania pri úprave koryta vodného toku Rosinka

Zdroj: Ing. Andrej Seman, PhD., VÚVH, rekognoskácia terénu dňa 24.09.2025

Od vybudovania objektu po rekognoskáciu uskutočnenú dňa 24.9.2025 boli badateľné prebiehajúce korytotvorné procesy (nánosy sedimentov abiotického aj biotického materiálu v koryte) ktorými vzniká sekundárne koryto potoka v rámci úpravy (Obrázok č. 7).

Obrázok č.7 Sedimenty v upravenom koryte potoka Rosinka

Zdroj: Ing. Andrej Seman, PhD., VÚVH, rekognoskácia terénu dňa 24.09.2025

Počas rekognoskácie boli identifikované migračné bariéry v obciach Višňové a Rosina (Obrázok č. 3) ako aj prirodzené migračné bariéry v prirodzenom úseku toku (Obrázok č. 4). Vzhľadom na umiestnenie stavby v rkm 10,0 až 10,2 z celkovej dĺžky útvaru 11,2 km, v maximálnej možnej miere vykonané mitigačné opatrenia, existujúcu fragmentáciu toku v nižších partiách (od ústia vedie sedem kilometrov cez obce v silne zregulovanom koryte s prítomnosťou viacerých čiastočne priechodných, alebo nepriechodných bariér) vrátane prirodzených bariér, zachované a prebiehajúce korytotvorné procesy v posudzovanom úseku, nie je dôvod predpokladať zhoršenie ekologického stavu vodného útvaru SKV0446 Rosinka z dôvodu realizácie stavebného objektu V343-00.

Vzhľadom na lokálny charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka v dôsledku zrealizovaných úprav (úprava koryta toku v celkovej dĺžke úpravy 209,00 m, v porovnaní k dĺžke 11,80 km dotknutého útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, predstavuje cca 0,18 % z jeho dĺžky), ako aj vzhľadom na dôvod realizácie navrhovaných úprav útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, ktorých účelom je zabezpečiť kontrolovaný prietok vôd v koryte úzkeho údolia bez jeho vybreženia na navrhovanú prístupovú cestu k vetracej šachte tunela Višňové (SO V128-00), ako aj zabrániť vtekaniu vôd pri zvýšených prietokoch v potoku (vrátane Q100 ročnej vody) do vetracej šachty a následne do tunela, možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, nebude významný a nespôsobí jeho zhoršovanie.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na lokálny charakter zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka v dôsledku realizácie stavebného objektu *V343-00 Úprava potoka pri vetracej šachte* možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického potenciálu.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Počas prevádzky predložených stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** k ovplyvneniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka môže dôjsť prostredníctvom odvádzania dažďovej vody z povrchu vozovky a z priekop, ako aj podzemnej horninovej vody a vody použitej na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela prostredníctvom nasledovných stavebných objektov:

V128-00 Prístupová cesta k vetracej šachte

Odvodnenie cesty je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky. Priekopa a priepusty budú vyústené do upravovaného potoka Rosinka SO V343-00. Vozovka cesty mimo rozsah úpravy potoka SO V343-00 bude odvodnená na svah pozdĺž cesty do km cca 1,512 a voda bude priebežne stekať do potoka Rosinka.

maximálne množstvo vôd:	voda z vozovky km 0,000 – 1,512: **52,53 l/s** voda z vozovky km 1,512 – KÚ (v rozsahu úpravy potoka V343-00): - km 1,515 - priekopa: **2,05 l/s** - km 0,015 (vetvy L) - priepust DN200: **2,41 l/s** - km 1,630 - priepust DN1000: **1,00 l/s** - v súbeh cesty a potoka: priame priebežné zaústenie po svahu: **3,18 l/s** **Spolu: 61,17 l/s**
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu

V401-05 Vyústenie vetracej šachty

Hlavným zdrojom vody sú zrážkové vody ktoré stekajú do údolia. Priesaky z horninového prostredia, ktoré sú odvádzané cez odvodňovacie prepychy predstavujú nevýznamný príspevok k zrážkovým vodám.

maximálne množstvo vôd:	**222 l/s** – toto množstvo je súčasťou maximálneho 100-ročného prietoku potoka V343-00
interval vypúšťania odpadových vôd:	pri zrážkach a topení snehu

V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa

Cez objekt je prevádzaná horninová voda z odvodňovacej štôlne (SO V401-16) do objektu odvodnenia horninovej vody tunela Višňové na západnom portáli (V401-14).

maximálne množstvo vôd: podzemná horninová voda **0,8 l/s** – SO V401-14 stoka ZB
voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne **5 l/s** – SO V401-14 stoka ZB

interval vypúšťania odpadových vôd: horninová voda priebežne, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)

V401-16 Stavebné úpravy (100)

Časť 100 objektu V401-16 rieši dobudovanie odvodňovacej štôlne tunela Višňové. Odvodňovacia štôlňa tunela Višňové odvádza podzemné horninové vody a vody z drenážneho systému SO V401-14, ktoré sú do štôlne zvádzané systémom priečnych potrubí zaústených v štôlni do odvodňovacích výklenkov. Na oboch portáloch sú vody prevedené cez SO V401-07 a SO V401-08 do portálových častí SO V401-14, ktorými sú ďalej zvádzané do recipientov (bezmenný potok V342-00 na západnom portáli).

maximálne množstvo vôd: **0,773 l/s** na západnom portáli

interval vypúšťania odpadových vôd: priebežne

V401-05 Vyústenie vetracej šachty

Jedná sa o zaistenie svahu a spevnenú plochu. Hlavným zdrojom vody sú zrážkové vody ktoré stekajú do údolia. Priesaky z horninového prostredia, ktoré sú odvádzané cez odvodňovacie prepychy predstavujú nevýznamný príspevok k zrážkovým vodám.

maximálne množstvo vôd: **222 l/s** – toto množstvo je súčasťou maximálneho 100-ročného prietoku potoka V343-00

interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa

Cez objekt je prevádzaná horninová voda z odvodňovacej štôlne (SO V401-16) do objektu odvodnenia horninovej vody tunela Višňové na západnom portáli (V401-14).

maximálne množstvo vôd: - podzemná horninová voda **0,8 l/s** – SO V401-14 stoka ZB
- voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne **5 l/s** – SO V401-14 stoka ZB

interval vypúšťania odpadových vôd: horninová voda priebežne, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)

V401-07.2 Odvodňovacia štôlňa

Cez objekt je prevádzaná horninová voda z odvodňovacej štôlne (SO V401-16) do objektu odvodnenia horninovej vody tunela Višňové na západnom portáli (V401-14).

maximálne množstvo vôd: - podzemná horninová voda **0,8 l/s** – SO V401-14

	stoka ZB - voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela cca 2x ročne **5 l/s** – SO V401-14 stoka ZB
interval vypúšťania odpadových vôd:	horninová voda priebežne, voda použitá na čistenie rubovej drenáže počas pravidelných odstávok tunela (predpoklad 2x ročne)

Vplyvy vypúšťania vyššie uvedeného množstva odpadových vôd do recipientu možno považovať za lokálne v mieste vyústenia do koryta toku a možno predpokladať, že spôsobené zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka nebudú významné, nakoľko budú mať len lokálny charakter a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu ako celku.

V súčasnosti platné predpisy a zákony na ochranu životného prostredia, povrchových a podzemných vôd, najmä zákon č. 364/2004 o vodách (§2 a §36) a Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, v znení neskorších predpisov, (§9) 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 je dôležité z hľadiska ochrany kvality povrchových a podzemných vôd.

Podzemná horninová voda z odvodňovacích štôlní (V401-16) je vypúšťaná odvodňovacími stokami (V401-14) počas výstavby dočasne do sedimentačnej nádrže na Západnom portáli (objem 3,0 l/s) a dočasnej ČOV na Východnom portáli (objem 260,6 l/s). Na základe predloženej dokumentácie sa plánuje „po doznení vplyvu výstavby na čistotu vôd“ predmetné odpadové vody následne vypúšťať odvodňovacími stokami na Západnom portáli priamo do Bezmenného potoka – súčasť VÚ SKV0446 Rosinka (objem 3,0 l/s) a na Východnom portáli priekopou (V101-00/C) do Váhu - VÚ SKV0006 (objem 260,6 l/s).

Podzemná horninová voda potenciálne obsahuje rozpustené nesyntetické látky (kovy), zaradené medzi prioritné (PL) a/alebo špecifické látky relevantné pre Slovensko (RL), vstupujúce do hodnotenia ekologického (RL) a chemického stavu (PL) útvarov povrchových vôd podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, v znení neskorších predpisov a Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky, v znení neskorších predpisov. V predložených výsledkoch z monitorovania odpadových vôd sú uvedené len výsledky pre dve látky - olovo a zinok.

Vzhľadom na potenciálnu prítomnosť aj iných nesyntetických prioritných a relevantných látok v podzemnej horninovej vode, vytekajúcej v pomerne vysokom objeme v časti Východného portálu, ktoré by mohli ovplyvniť stav vodného útvaru SKV0446 Rosinka, odporúčame pred odvedením týchto odpadových vôd do povrchových vôd najskôr realizovať monitoring všetkých týchto látok (zoznam

sumárne uvedený v Prílohe č. 1 časť B NV č. 269/2010 Z. z.), spoločne so stanovením pH a koncentrácie CaCO3 z hľadiska možného výpočtu ich biodostupnosti a stanovenie triedy tvrdosti. Monitorovanie by malo byť realizované minimálne v priebehu jedného roka v mesačných intervaloch (12x ročne) a až po vyhodnotení výsledkov bude možné posúdiť vypúšťania podzemnej horninovej vody do recipientu.

Vzhľadom na množstvo a interval vypúšťaných vôd z predložených stavebných objektov posudzovanej činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** možno predpokladať, že počas jej užívania a prevádzky nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka.

Nepriame vplyvy

Drobný vodný tok – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) ľavostranný prítok útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka

a) súčasný stav

Drobný vodný tok – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) ľavostranný prítok útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, dĺžky 1,44 km je prirodzený vodný tok. Nakoľko tento drobný vodný tok má plochu povodia pod 10 km^2, nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar, ale v zmysle Guidance Dokumentu No 02 Identification of Water Bodies (*Horizontálne metodické pokyny na použitie termínu „vodný útvar“ v kontexte RSV*, ktoré v januári 2003 schválili riaditelia pre vodnú politiku EÚ, Nórska, Švajčiarska a kandidátskych štátov na vstup do EÚ) bol zahrnutý do útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický potenciál v útvare povrchovej vody SKV0446 Rosinka vyjadruje aj ekologický stav dotknutého drobného vodného toku – bezmenného ľavostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného ľavostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, spôsobených realizáciou zmeny stavebno – technického riešenia vybraných stavebných objektov činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***, by mohli ekologický potenciál útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka ovplyvniť.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku - bezmenného ľavostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka (identifikátor toku 4-21-06-6406) po realizácii vybraných stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“, ako aj počas ich prevádzky

I. Počas realizácie a po ukončení výstavby navrhovanej činnosti

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenného ľavostranného prítoku útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka (identifikátor toku 4-21-06-6406) a následne aj jeho ekologického stavu mohlo dôjsť počas realizácie ako aj po ukončení nasledovných stavebných objektov:

V101-00 Diaľnica D1 km 40,900-49,010
V203-00 Priepust v km 41,230
V342-00 Úprava bezmenného potoka km 41,230

V342-09 Zjazd k detenčnej nádrži

V401-03 Portálová budova ZP

V501-00.2 ORL v km 40,900

Stručný popis stavebno-technického riešenia dotknutých stavebných objektov je uvedený v predchádzajúcej časti stanoviska.

Podrobný popis stavebných objektov sa nachádza v predloženej dokumentácii na realizáciu stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. + SHP s.r.o., Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy, 4/2025)[1].“

Počas realizácie stavebného objektu *V203-00 Priepust v km 41,230* práce prebiehali priamo v koryte drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) (prevedenie potoka v prizmatickom tubuse konštrukcie oceľovej rúry z vlnitého plechu v jednotnom sklone 1,46%, realizácia vstupného a výstupného objektu (vtok a odtok), ktoré tvoria stabilizáciu čela vlastného mosta oceľovej konštrukcie a súčasne vytvárajú podmienky pre hydraulické vedenie vôd potoka, celková dĺžka cca 60 m), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (pohyb stavebných mechanizmov a prísun stavebného materiálu).

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406), mohlo dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (zakaľovanie toku najmä pohybom ťažkých stavebných mechanizmov a prísunom stavebného materiálu počas realizácie rámového priepustu), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Narušenie brehovej zóny mechanizmami rozrušuje koreňový systém makrofytov.

Tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutej časti drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) s postupujúcimi prácami prešli do zmien trvalých – vznikla nepriechodná bariéra na nátokovom aj výtokovom objekte a potenciálne nedostatočná výška vodnej hladiny v potrubí priepustu počas väčšiny roka (dĺžka potrubia cca 60 m). Pri vzájomnej kombinácii (kumulatívny efekt) vznikla absolútne nepriechodná bariéra pre permanentnú vodnú faunu pri protiprúdovej migrácii a pravdepodobne aj pri poprúdovej migrácii.

Na základe rekognoskácie terénu je možné konštatovať v predmetnom úseku nízku vodnatosť toku, ktorá nevytvára predpoklady na vytvorenie permanentnej, resp. taxonomicky diverzifikovanejšej akvatickej fauny (ryby, bentické bezstavovce). Z tohto dôvodu nepredpokladáme zhoršenie ekologického stavu drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) v dôsledku navrhovaných úprav, ako aj vzhľadom na dôvod realizácie navrhovaných úprav drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406), ktorých účelom je premostenie telesa diaľnice, možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406), nebude významný a nespôsobí jeho zhoršovanie.

Vplyv na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na lokálny charakter možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) v dôsledku realizácie stavebného objektu *V203-00 Priepust v km 41,230* možno predpokladať, že vplyv týchto úprav na ekologický stav drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) nebude významný a nespôsobí zhoršovanie jeho ekologického stavu.

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *V342-00 Úprava bezmenného potoka km 41,230*, realizácia úpravy koryta potoka v nasledovných úsekoch:

km 0,000 00 až 0,005 90

- realizácia vyčistenia a nového opevnenia jestvujúceho koryta kamennou dlažbou na sucho z vybraných hrubo opracovaných kameňov hr. 400 mm do lôžka hr. 200 mm s vyklinovaním menšími kameňmi a preštrkovaním na sútoku s potokom Rosinka na dĺžke 5,30 m;

km 0,021 82 až 0,037 59

km 0,047 70 až 0,062 26

km 0,085 32 až 0,111 41

- v týchto úsekoch je úprava koryta navrhnutá lichobežníkového tvaru so šírkou koryta v dne 1,20 m, v dne bude vytvorená kyneta na výšku 0,20 m v spáde 44,44 % šírky 0,45 m, na výšku 0,55 m budú vytvorené svahy v sklone 5:1, ktoré budú ukončené betónovým vencom šírky 0,41 m;

km 0,118 58 až 0,223 96

- v tomto úseku je úprava koryta navrhnutá lichobežníkového tvaru so šírkou koryta v dne 1,00 m. V dne bude vytvorená kyneta na výšku 0,20 m v spáde 57,10 % šírky 0,35 m. Na výšku 0,55 m budú vytvorené svahy v sklone 5:1. Tieto budú ukončené betónovým vencom šírky 0,41 m. Dno a svahy budú opevnené kamennou dlažbou hr. 0,25 m, uloženou do betónového lôžka z betónu hr. 0,15 m a štrkopieskového lôžka hr. 0,10 m.

km 0,005 90 až 0,021 82

- vjazd na parcelu číslo 1693 (priepust 1 – 15,92 m) v tesnej blízkosti budovy;

km 0,037 59 až 0,047 70

- cestný priepust na miestnej komunikácii (priepust 2 - 10,11m);

km 0,062 26 až 0,083 17

- cestný priepust na miestnej komunikácii (priepust 3 – 20,91 m) v tesnej blízkosti garáže;

km 0,111 41 až 0,118 58

- prejazd cez parcelu číslo 1650 (priepust 4 – 7,17 m);

km 0,223 96 až 0,443 28

- zatrubnenie dĺžky 219,32 m – prekrytý úsek, ktorý križuje miestnu komunikáciu, množstvo vjazdov a niekoľko parkovacích plôch – vjazdy na parcely č. 1670, 1669/2,1665/7, 1592,1591,1589, 1588/3, 1587/2, 1585, 1584;

Úprava koryta bezmenného potoka je navrhnutá vo vyššie uvedených úsekoch ako zatrubnená časť z obetónovaných kanalizačných sklolaminátových rúr DN 800 (820/19mm). Dĺžka priepustov a zatrubnenia je nasledovná:

*15,92 (priepust 1) + 10,11 (priepust 2) + 20,91 (priepust 3) + 7,17 (priepust 4) + 219,32 (zatrubnenie) = **273,43 m**.*

Mimo vjazdov na parcely bude nad obetónovanými potrubím terénna úprava zložená z rozprestretia hlinitého materiálu (podľa potreby) zahumusovania hr. 0,20 m a osiatia trávovým semenom;

km 0,397 50 až 0,442 67

- zatrubnená časť v trase poľnej cesty ukončená vo vtokovom objekte;

V úsekoch km 0,445 98 až 0,512 83, km 0,518 23 až 0,560 83, km 0,566 23 až 0,614 82, km 0,620 22 až 0,649 43, km 0,654 83 až 0,694 83, km 0,700 23 až 0,726 83, km 0,732 23 až 0,785 63, km 0,812 43 až 0,845 23, km 0,850 63 až 0,883 83, km 0,889 23 až 0,912 63 a km 1,017 53 až 1,064 76

- úpravy majú lichobežníkový tvar so šírkou koryta v dne 1,00 m a sklonmi svahov 1:2, dno a svahy sa na výšku 1,16 m opevnia kamennou dlažbou hr. 300 mm na sucho, ktoré sa položia na filtračnú netkanú geotextíliu a lôžko z drveného kameniva fr. 0-32 mm hr. 0,15 m. Kamenná dlažba sa vyklinuje menším lomovým kameňom a preštrkuje sa. Zostávajúca časť svahov ako aj priestor trvalého záberu šírky 0,60 m sa zahumusuje na hr. 0,20 m a oseje trávnatou zmesou.

km 1,016 83 až 1,017 83

- úprava koryta pri vtoku do SO V203-00

km 1,065 36 až 1,068 36

- úprava koryta na konci úpravy - dno a svahy sa opevnia vyškárovanou kamennou dlažbou hr. 0,25 m na výšku 1,20 m uloženou do betónu hr. 0,15 m, ktorý bude zhotovený na štrkopieskovom podklade hr. 0,10 m. Zostávajúca časť svahov ako aj priestor trvalého záberu šírky 0,60 m sa zahumusuje na hr. 0,20 m a oseje trávnatou zmesou.

km 0,083 17 až 0,085 32

- otvorená monolitická šachta na sútoku (zaústení) ľavostranného bezmenného prítoku do upraveného koryta drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406);

kontrolné prefabrikovaná šachty (*Š1 km 0,262 3, Š2 km 0,294 00, Š3 km 0,303 35, Š4 km 0,342 00, Š5 km 0,365 32, Š6 km 0,403 84* a *Š7 km 0,436 50)*

- štvorcového pôdorysu 1,5m x 1,5m (vnútorný rozmer);

km 0,443 28 až 0,445 98

- vtokový objekt DN800 bude slúžiť na prechod otvoreného koryta nad obcou do zatrubnenej časti úpravy potoka. Pôdorysné rozmery objektu sú 2,70x3,30 m.

km 0,481 97; km 0,538 22; km 0,590 23; km 0,636 22; km 0,676 83; km 0,712 22; km 0,76022; km 0,828 42; km 0,866 63; km 0,901 22; km 0,912 62; km 0,928 32; km 1,031 40; km, 1,048 08; km 1,064 76; km 1,068 36

- stabilizačné prahy navrhnuté z vodostavebného betónu šírky 0,60 m a hĺbky 1,30 m, ktoré sa vybudujú na zhutnené štrkopieskové lôžko fr. 0 - 4 mm hr.0,10 m;

km 0,513 42 až 0,517 42, km 0,561 42 až 0,565 42, km 0,615 42 až 0,619 42, km 0,650 03 až 0,654 03, km 0,695 42 až 0,699 42, km 0,727 42 až 0,731 42, km 0,802 82 až 0,806 82, km 0,807 62 až 0,811 62, km 0,845 83 až 0,849 83, km 0,884 42 až 0,888 42

- stupne z vodostavebného betónu;

km 0,785 63 až 0,802 03

- úprava koryta bezmenného potoka v km 0,785 63 až 0,802 03, ktorá bude slúžiť ako prejazd cez koryto v trase jestvujúcej poľnej cesty, zložená z vývaru pred a za priepustom, stupňov v km 0,807 63 a v km 0,812 43, samotného priepustu zo ŽB rúr ukončených vtokovým a výtokovým čelom, celková dĺžka priepustu je 24,40 m;

priečny profil úpravy ľavostranného bezmenného prítoku

km 0,000 00 až 0,000 71

- zaústenie do sútokovej otvorenej šachty v km 0,083 96 úpravy bezmenného potoka;

km 0,000 71 až 0,012 59

- úprava koryta lichobežníkového tvaru so šírkou koryta v dne 0,90 m a sklonom svahov 1:0,75, dno úpravy bude z priekopovej tvárnice TBM 51-30, ktorá bude osadená do podkladného betónu hr. 0,10 m a štrkopiesku hr. 0,10 m; svahy budú opevnené betónovou doskou osadenou do betónu hr. 0,10 m.

km 0,012 59 až 0,020 59

- vchod na parcelu č.1650 (priepust 5 – 8,00 m) - úprava koryta ľavostranného bezmenného prítoku predstavuje zatrubnenú časť z obetónovaných kanalizačných sklolaminátových rúr;

km 0,020 59 až 0,022 Vtokový objekt DN600

- vtokový objekt bude slúžiť na prechod otvoreného koryta ľavostranného bezmenného prítoku nad obcou do zatrubnenej časti úpravy km 0,012 59 až 0,020 59;

ako aj po ich ukončení mohlo dôjsť k dočasným zmenám fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406), ako je narušenie dna a brehov koryta toku, zakaľovanie toku, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu, ako aj počas napájania jednotlivých preložiek/úprav na existujúce koryto.

Tieto dočasné zmeny po ukončení prác na vyššie uvedených úpravách drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406), prešli do zmien trvalých.

Úpravou sa však zásadne nemenia smerové ani sklonové podmienky v obci. Zmenou je zatrubnenie časti toku, ktorá bola vedená v otvorenom profile. Nad obcou po poľnú cestu je taktiež tok presmerovaný z otvoreného profilu do potrubia. Regulácia potoka v obci už pred úpravou vytvárala podmienky nezlučiteľné s trvalým výskytom akvatickej fauny a svojou dĺžkou (400 m) vytvárala zároveň neprekonateľnú migračnú bariéru. V tomto kontexte nemôže dôjsť realizáciou úprav k zhoršeniu ekologického stavu drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406). Na základe rekognoskácie terénu je navyše možné konštatovať nízku vodnatosť drobného vodného toku,

s nízkou diverzitou prítomných habitatov, ktorá nevytvára predpoklady na vytvorenie permanentnej fauny rýb a diverzifikovanej fauny bentických bezstavovcov. Z uvedených dôvodov nepredpokladáme zhoršenie ekologického stavu drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406).

II. Počas prevádzky činnosti/stavby

K ovplyvneniu ekologického stavu drobného vodného toku – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) môže dôjsť prostredníctvom odvádzanej vody z vozovky a zo spevnených plôch medzi vozovkami, ktorá bude zachytávaná do cestných rigolov a žľabov a z nich bude do kanalizácie a cez odlučovače ropných látok vypúšťaná do recipientu drobného vodného toku – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406).

V rámci stavebného objektu V101-00 sú riešené aj horizontálne odvodňovacie vrty na západnom portáli na ľavom svahu diaľnice, ktoré sú zaústené do kanalizácie.

SO V342-08 pred detenčnou dažďovou nádržou

maximálne množstvo vôd: **0,4 l/s**
interval vypúšťania odpadových vôd: Priebežne

V342-09 Zjazd k detenčnej nádrži

V objekte sú navrhnuté dve spevnené priekopy, ľavostranná priekopa začína v staničení 0,024999 km a končí v staničení 0,00000 kde je zaústená do priekopy objektu SO V101-00, pravostranná priekopa začína v staničení 0,008229 a konči v staničení 0,127433 kde je zaústená cez lapač splavenín do prefabrikovaného horského vpustu v staničení 0,128193 z ktorého sú vody odvádzané do objektu V 342-08.

maximálne množstvo vôd: **8,4 l/s** (jedná sa hlavne o vodu ktorá dotečie do priekopy zo svahu nad cestou)
interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

V401-03 Portálová budova ZP

Súčasťou objektu sú aj spevnené plochy okolo objektu

maximálne množstvo vôd: **21,65 l/s** (vody započítané v SO V501-00)
interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

V401-14 Odvodnenie - horninová voda

Objekt V401-14 Odvodnenie – horninová voda, (portálové úseky: Východný portál a Západný portál) slúži na odvedenie horninových vôd z tunela, ktoré sú zvedené, na východnom a na západnom portáli, kanalizačným potrubím do recipientu.
Na západnom portáli budú vody z akumulačnej nádrže požiarnej vody (ANPV) odvádzané potrubím stoky ZA až do úpravy bezmenného potoka, ktorú rieši samostatný objekt V342-00/ A - Úprava bezmenného potoka v km 41,230.

maximálne množstvo vôd: - podzemná horninová voda **3,0 l/s** (stoka ZB, stoka ZB-1)
- požiarna voda **20 l/s** (stoka ZA)

interval vypúšťania odpadových vôd: - podzemná horninová voda – priebežne
- požiarna voda – zriedkavo, asi 1 deň v mesiaci

V501-00.2 ORL v km 40,900

Odvedenie vôd z povrchu diaľničného telesa a priľahlých plôch bude zabezpečovať v úseku diaľnice kanalizačný systém B, ktorým budú odvádzané zrážkové vody z diaľnice D1 do odlučovača ropných látok a následne stokou DDN (SO V342-08) do príslušného recipientu – úpravy bezmenného potoka SO V342-00. Podľa hydrotechnických výpočtov množstva dažďových vôd bol navrhnutý koalescenčný odlučovač s kapacitou 350 l/s.

maximálne množstvo vôd: **277,74 l/s** (pritekajúce do detenčnej dažďovej nádrže s odtokom do recipientu max. **185,60 l/s**)

interval vypúšťania odpadových vôd: pri zrážkach a topení snehu

Súčet vôd ktoré je potrebné zaústiť do drobného vodného toku – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) z dažďovej kanalizácie SO V501-00, ktorá sa napája na stoku DDN SO V342-08 (277,74 l/s – samostatným výustným objektom na ľavom brehu v km 0,814 32) + z drenáže tunela SO V401-14 (3 l/s – samostatným výustným objektom na pravom brehu v km 0,886 60) + 3 l/s z horizontálnych vrtov SO V129-00 (km 0.452 93, 0.557 87, 0.809 17) + 8,4 l/s priekopa z cesty V342-09 je 292,4 l/s. Z tohto celkového množstva je povolené vypúšťať do bezmenného potoka 200 l/s, zvyšných 92,4 l/s bude zdržaných v detenčnej dažďovej nádrži (DDN) vybudovanej pred zaústením stoky DDN do drobného vodného toku – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) v rámci SO V342-08 Kanalizácia a detenčná dažďová nádrž.

V čase dlhodobých atmosférických zrážok 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 drobného vodného toku - bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) nebudú významné, nakoľko budú mať len lokálny charakter a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu ako celku.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka po realizácii činnosti/stavby na jeho ekologický potenciál

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, ktorých vznik súvisí s realizáciou zmeny predložených stavebných objektov stavby/činnosti ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** nepovedú k zhoršovaniu ekologického stavu drobného vodného toku – bezmenný potok (identifikátor toku 4-21-06-6406) a útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka, možno predpokladať, že <u>kumulatívny dopad už existujúcich a týchto nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0446 Rosinka nebude významný do takej miery, že by mohol viesť k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu.</u>

Realizácia zmeny predložených stavebných objektov stavby/činnosti ***Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté vo Vodnom pláne Slovenska na roky 2022-2027, v Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), na dosiahnutie environmentálnych cieľov v útvare povrchovej vody SKV0446 Rosinka a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

a.2 Vplyv realizácie vybraných stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody

Útvary podzemnej vody SK2001800F a SK200240FK

a) súčasný stav

Predmetné územie realizovanej činnosti/stavby ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** patrí do predkvartérnych útvarov SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny a SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh, v ktorom je vedený tunel Višňové.

Útvar podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych sedimentov s plochou 4451,705 km^2. Tvoria ho striedajúce sa ílovce a pieskovce (flyš), zastúpené sú sliene, slieňovce, pieskovce, bridlice a zlepence paleogénu až mezozoika (kriedy) s puklinovou priepustnosťou. Horniny útvaru zaraďujeme na základe geometrického priemeru koeficientu prietočnosti (G(T) = 1,74.10^{-4} m^{2}s^{-1}) do III. triedy charakterizovanej vysokou prietočnosťou a na základe priemernej hodnoty koeficienta filtrácie (G(k) = 1,52.10^{-5} m.s^{-1}) priepustnosť hornín zodpovedá triede IV – mierne priepustné kolektory[2].

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). Tieto lokality sa však netýkajú posudzovaného územia.

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 útvaru podzemnej vody. Z hľadiska chemického stavu nie je v útvare podzemnej vody SK2001800F preukázané riziko.

Útvar podzemnej vody SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 406,5 km^2. Tvoria ho

---

2 *Malík P., Švasta J.,Černák R., Lenhardtová E., Bačová N., Remšík A., Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody, prípravná štúdia, Časť I. – Doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody, MŽP SR, ŠGÚDŠ, Bratislava, 2013.*

dolomity a vápence, kremence, pieskovce, sliene, granity a granodiority rozhrania mezozoikum – paleozoikum s krasovo – puklinovou a puklinovou priepustnosťou. Horniny útvaru zaraďujeme na základe geometrického priemeru koeficientu prietočnosti (G(T) = 1,55.10^{-4} m^{2}s^{-1}) do III. triedy charakterizovanej strednou prietočnosťou a na základe priemernej hodnoty koeficienta filtrácie (G(k) = 5,90.10^{-6} m.s^{-1}) priepustnosť hornín zodpovedá triede V – dosť slabo priepustné kolektory[2].

Na základe hodnotenia stavu útvaru podzemnej vody SK200240FK v rámci Vodného plánu Slovenska na roky 2022-2027, Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja (2022), bol tento útvar klasifikovaný v dobrom chemickom aj kvantitatívnom stave.

Z hľadiska rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 je predkvartérny útvar podzemnej vody SK200240FK klasifikovaný v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027 na základe testu IV – Povrchové vody podobne ako útvar SK2001800F kvôli bilančnému profilu 2960V0 Rajčanka ústie, ktorý prislúcha k tomuto útvaru podzemnej vody. Z hľadiska chemického stavu nie je v útvare podzemnej vody SK200240FK preukázané riziko.

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 správy[3] **využiteľné množstvá podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001800F** Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny v roku 2024 boli stanovené v množstve 1654,50 l/s a transformované využiteľné množstvá podzemných vôd predstavujú 1218,11 l/s, z toho podiel využívaných podzemných vôd predstavoval 20,57% (t.j. 250,57 l/s).

Využiteľné množstvá podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh v roku 2024 boli stanovené v množstve 707,82 l/s a transformované využiteľné množstvá podzemných vôd predstavujú 466,79 l/s, z toho podiel využívaných podzemných vôd predstavoval 60,48% (t.j. 585,33 l/s).

Z vodohospodárskej bilancie podzemných vôd za rok 2023[4] vyplýva, že využiteľné množstvá podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne QP 029 Paleogén a kvartér časti Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov v roku 2023 boli stanovené v množstve 530,24 l/s, z toho odber v roku 2023 predstavoval 70,81 l/s, čo predstavuje 13,35%. Bilančný stav tohto rajónu je hodnotený ako dobrý. Využiteľné množstvá podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne MG 030 Kryštalinikum a mezozoikum severozápadných svahov Lúčanskej Fatry v roku 2022 boli stanovené v množstve 153,96 l/s, z toho odber v roku 2023 predstavoval 53,92 l/s, čo predstavuje 35,02%. Bilančný stav tohto rajónu je hodnotený ako uspokojivý. K posudzovanému územiu sú najbližšie lokality č. 2 (Višňové prameň Studničky) a č. 3 (Stráňavy, prameň Rybníky 1,2), obe hodnotené s uspokojivým bilančným stavom. Využiteľné množstvá podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne MG 031 Kryštalinikum a mezozoikum severovýchodnej časti Lúčanskej Fatry v roku 2023 boli stanovené v množstve 213,30 l/s, z toho odber

---

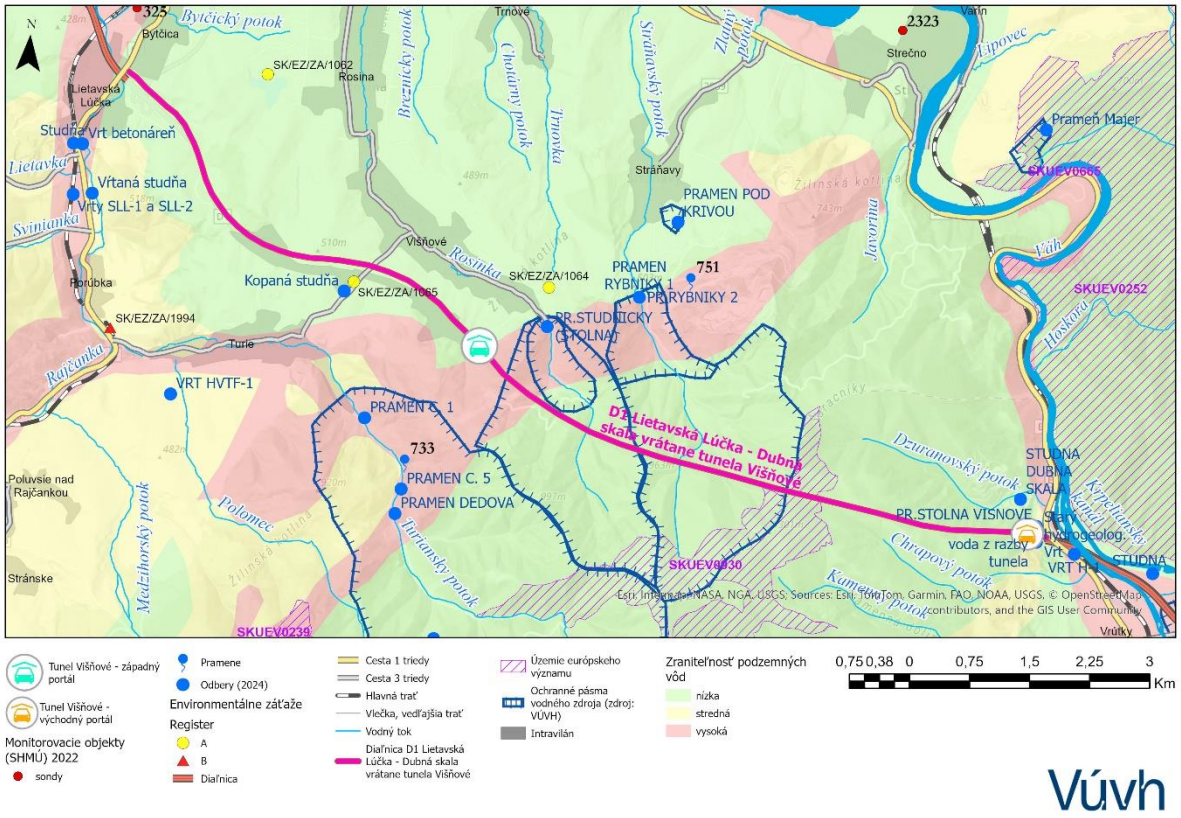
[3] Slivová, Lehotová, 2025, Bilančné hodnotenie podzemných vôd v útvaroch podzemných vôd Slovenska kvartéru a predkvartéru spracované podľa Vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2024, SHMÚ, Bratislava;
[4] Vodohospodárska bilancia kvality podzemných vôd za rok 2023, SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, BRATISLAVA 2024

bol 193,81 l/s, čo predstavuje 90,86%. Bilančný stav tohto rajónu je hodnotený ako kritický vzhľadom na vzájomný pomer stanovených využiteľných množstiev a odberov podzemnej vody (Bs =1,1).

Keďže zmena stavebno – technického riešenia predložených stavebných objektov sa z hľadiska ovplyvnenia hladiny, režimu a kvality podzemných vôd týka stavebno-technického riešenia tunela Višňové, preto sa predmetné zmeny tejto činnosti dotýkajú len útvaru podzemnej vody SK200240FK.

Riešený úsek diaľnice D1 prechádza územím, ktoré sa vyznačuje prevažne nízkou zraniteľnosťou podzemných vôd s výnimkou strednej časti posudzovaného úseku diaľnice tvoreného vápencovými a dolomitickými horninami, kde je zraniteľnosť podzemných vôd vysoká (Obrázok č.8).

Obrázok č. 8 Mapa dokumentačných bodov a zraniteľnosti územia



V okolí plánovanej trasy úseku diaľnice D1 je režim podzemnej vody sledovaný vo viacerých objektoch štátnej monitorovacej siete SHMÚ.

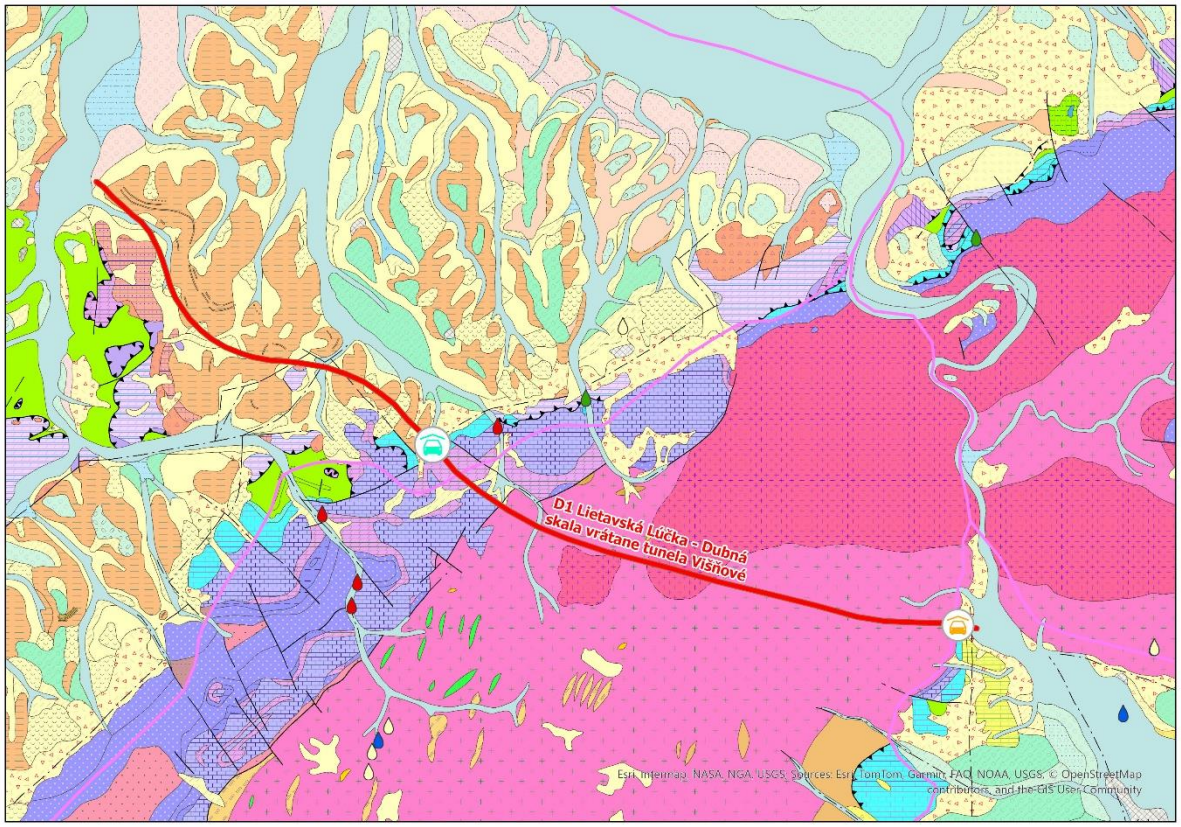
Výdatnosť je sledovaná v 2 prameňoch (733 Dedova a 751 Rybničok č. 1) s veľmi vysokými maximálnymi výdatnosťami (405 l/s, resp. 195,43 l/s).

Tabuľka č. 9 Výdatnosť v monitorovacích objektoch (prameňoch) (SHMÚ, l/s)

Katalog. Číslo	Lokalita	Názov prameňa	Hydrologické číslo	Nadm. výška výveru	Pozorovaný od roku	Pozorované do roku 2021					Pozorované v hydrologickom roku 2022				
						Q max	dátum	Q min	dátum	Q priem	Q max	dátum	Q min	dátum	Q priem
733	TURIE	DEDOVA	42106144029	565	1991	405,00	09.07.1997	0,00	09.09.1998	15,99	11,40	3.11.	0,00	15. 6.	5,57
751	STRANAVY	RYBNICOK C1	42106005001	545	1966	195,43	14.10.2020	8,30	15.03.1967	67,07	70,75	21. 2.	36,89	22. 7.	53,02

Predmetný tunel Višňové, ktorý má dĺžku 7,5 km a z väčšej časti prechádza komplexom kryštalinika zastúpeným granitmi a granodioritmi vytvára významný drén pre horninové prostredie (Obrázok č. 9) .

Obrázok č. 9 Geologická mapa



b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody vplyvom realizácie zmeny stavebno - technického riešenia vybraných stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“

I. Počas realizácie činnosti a po jej ukončení

K zmene hladiny podzemnej vody môže dôjsť v prípade zásahu do zvodnenej vrstvy horninového prostredia, pri zakladaní stavebných objektov pod hladinu podzemnej vody.

Vzhľadom na skutočnosť, že stavba diaľnice ***D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové*** je pred dokončením a kolaudáciou a keďže predmetom posúdenia sú len technické zmeny riešenia v tuneli Višňové, tieto navrhované zmeny už nemajú vplyv na ovplyvnenie hladiny, režimu a kvality podzemných vôd v útvare podzemnej vody SK200240FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh, ktorým tunel Višňové prechádza a nijako sa nedotýkajú útvaru podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny, ktorým prechádza ostatná časť predmetnej stavby ***D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala***.

Hoci je evidentné, vzhľadom na množstvo podzemnej vody vytekajúcej z odvodňovacej štôlne dosahujúce cca až 300 l/s, že realizácia tunela Višňové významne ovplyvnila režim a hladinu podzemnej vody v útvare SK200240FK, nakoľko projektová dokumentácia bola vypracovaná pred viac ako 30 rokmi a jeho realizácia trvá už viac ako 10 rokov, nepodliehala táto stavba v čase prípravy legislatívnej povinnosti posúdenia podľa čl. 4.7. RSV, keďže súčasná legislatíva spojená s článkom 4.7 RSV nebola ešte v platnosti, a teda sa nevyžadovalo takéto hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti na hladinu podzemnej vody a kvantitatívny stav v jednotlivých útvaroch podzemnej vody. A nie je možné spätne takéto posúdenie vyžadovať a posudzovať, nakoľko stavba už je zrealizovaná. Preto je naše stanovisko vypracované výhradne k navrhovaným zmenám stavebno-technického riešenia jednotlivých stavebných objektov, ktoré majú súvis s podzemnou vodou. **Tieto navrhované stavebno-technické zmeny na realizovanej činnosti / stavbe „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ však už nemajú prakticky žiadny vplyv na ďalšiu zmenu režimu alebo hladiny podzemnej vody v útvare SK200240FK.**

Pripomíname však, že nakoľko budú niektoré stavebné práce realizované v rámci zmeny činnosti /stavby ***„D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** aj pod úrovňou hladiny podzemnej vody, je nevyhnutné pri všetkých činnostiach dbať 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.

II. predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody po realizácii predložených objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ počas prevádzky činnosti/stavby

Aj posúdenie prevádzky „Diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ je v tomto štádiu pred kolaudáciou bezpredmetné. A vzhľadom na stavebno-technické zmeny stavebných objektov, ktoré nemajú žiadny vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody, nemá význam sa nimi zaoberať.

V súčasnosti je možnv rámci tohto stanoviska k stavebno-technickým zmenám stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnice ***D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** len upozorniť na významné ovplyvnenie počas prevádzky, vo vzťahu k podzemným vodám v dôsledku odvodňovania telesa tunela, resp. odvádzania horninových vôd odvodňovacou (pôvodne prieskumnou) štôlňou (Obrázok č.10).

Obrázok č.10 Odvodňovacia štôlňa

Zdroj: RNDr. Ľuboslava Garajová, VÚVH, rekognoskácia terénu dňa 24.09.2025

V správe[5] sa uvádza, že prieskumná štôlňa, ktorá bola razená naprieč jadrovým pohorím Malej Fatry v dĺžke takmer 7,5 km za účelom získania podkladov pre posúdenie vplyvu tunela Višňové, svojim účinkom vyvolala rozsiahle zmeny v prirodzených odtokových pomeroch podzemnej vody v priľahlom území. Za celé obdobie razenia štôlne vytieklo cez Západný portál spolu približne 4 401 800 m^3 podzemných vôd a cez Východný portál spolu približne 19 482 100 m^3 podzemných vôd. Spolu teda z masívu prostredníctvom prieskumnej štôlne odtieklo počas necelých štyroch rokov celkovo približne 23 884 000 m^3 podzemných vôd.

Z dodanej dokumentácie vyplýva, že počas sledovaného obdobia (od roku 2003 do roku 2017) sa odtok podzemnej vody z prieskumnej štôlne a odvodňovacích vrtov pohyboval v rozmedzí od 129,9 do 260,6 l/s.

V rámci monitoringu bol dokumentovaný prietok (odtok vody z horninového prostredia) na lokalite PZ3 (Východný portál tunela Višňové – pred zaústením banskej vody do čistiaceho systému odpadovej vody

---

5 *Matejček A., Bohyník J., Hyčko M., december 2002, Diaľnica D1 Višňové Martin, tunel Višňové, Záverečná správa, GEO-Višňové, zastúpené INGEO – ighp, s.r.o. Žilina*

z tunela) počas 1. roku výstavby[6] 169,5 l/s (30.3.2022) a 133,3 l/s (4.5.2022), v 2. roku výstavby[7] od 166,4 l/s (8.11.2022) do 211,11 l/s (15.3.2023).

Ako vyplýva z dodanej projektovej dokumentácie**Chyba! Záložka nie je definovaná.** ako aj z realizovaného monitoringu[6,7] je potrebné odvádzanie veľkého množstva podzemnej vody (Obrázok č.11). V projektovej dokumentácii sa uvádza až 260 – 300 l/s. Podzemná voda je odvádzaná do povrchového toku Váh.

Obrázok č. 11 Voda vytekajúca z odvodňovacej štôlne

Zdroj: RNDr. Ľuboslava Garajová, VÚVH, rekognoskácia terénu dňa 24.09.2025

Útvar **SK200240FK** Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Malej Fatry, ktorým prechádza tunel Višňové, bol zaradený do dobrého kvantitatívneho stavu, ale z hľadiska rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 je klasifikovaný v riziku na základe testu IV – Povrchové vody kvôli bilančnému profilu 2960V0 Rajčanka ústie (ktorý sa nachádza mimo územia úseku Diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové. Využiteľné množstvá podzemnej vody v tomto útvare v roku 2024 boli stanovené v množstve 707,82 l/s a transformované využiteľné množstvá podzemných vôd predstavujú 466,79 l/s, z toho podiel využívaných podzemných vôd predstavoval 60,48% (t.j. 282,33 l/s). Ak však vezmeme do úvahy aj odvádzané množstvo zo štôlne tunela Višňové, t.j.

---

6 Kolektív autorov, jún 2022, Monitoring zložiek životného prostredia diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná skala (Skrátená ročná správa z monitoringu 1. roku výstavby), HBH projekt spol. s.r.o,
7 Kolektív autorov, jún 2023, Monitoring zložiek životného prostredia diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Višňové – Dubná skala (Skrátená ročná správa z monitoringu 2. roku výstavby), HBH projekt spol. s.r.o,

plus ďalších 260 l/s, vo vzťahu k dokumentovanému využiteľnému množstvu (707,82 l/s) to môže mať za následok zhoršenie jeho kvantitatívneho stavu, keďže už teraz je tento útvar klasifikovaný v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu do roku 2027.

Možno konštatovať, že vzhľadom na prebiehajúce klimatické zmeny a čoraz častejšie obdobia sucha, riešenie nakladania s podzemnými vodami vo forme ich odvedenia do povrchového toku považujeme za veľmi nevhodné. Výhodou je, že v rámci realizovanej činnosti sú podzemné vody odvádzané samostatnou odvodňovacou štôlňou a je ich možné využiť v prípade potreby pre pitné účely.

Vodárenské zdroje a ich ochranné pásma

Posudzovaná lokalita nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti.

V trase predmetnej činnosti sa však nachádzajú ochranné pásma prameňa Studničky Štôlňa na lokalite Višňové s povoleným odberom 8,7 l/s, ako aj prameňa Rybníky 2 na lokalite Stráňavy s povoleným odberom 28,57 l/s. Oba pramene patria Severoslovenským vodárňam a kanalizáciám. Odber z prameňa Rybníky v roku 2024 bol 26,11 l/s v celkovom objeme 823 440 m^3 a z prameňa Studničky (Štôlňa) s odberom 3,54 l/s v celkovom objeme 111 775 m^3. Uvedené pramene neboli hodnotené v rámci monitoringu, a teda nie je možné zhodnotiť potenciálny vplyv odvodnenia tunela Višňové na ich výdatnosť. V správe[5] autori predpokladali zníženie výdatnosti VZ Rybník L, a hlavne Rybník II. Taktiež predpokladali výrazné znižovanie výdatnosti niektorých VZ v Turskej doline (pramene 1. a 5. pramene 7, 7a, 8,9), kde uvádzali, že počas suchých rokov môže dochádzať k znižovaniu výdatností i ostatných sledovaných VZ pod ich minimálnu zistenú výdatnosť, avšak počas normálnych rokov by ich výdatnosti nemali byť výraznejšie ovplyvňované.

V rámci posúdenia zmeny navrhovanej činnosti „Diaľnice D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala, vrátane tunela Višňové“ sme však nemali k dispozícii žiadne podklady, ktoré by hodnotili reálny vplyv odvodňovania tunela Višňové na podzemné vody útvaru SK200240FK. Na základe terénnej obhliadky a posúdenia, je možné uvedený pokles v týchto vodárenských zdrojov zabezpečiť formou využitia podzemnej vody odvádzanej z odvodňovacej štôlne z tunela Višňové.

Suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode

V blízkosti posudzovanej trasy diaľnice D1 v dotknutom útvare podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny boli identifikované lokality suchozemských ekosystémov závislých na podzemných vodách: TML_6430_183 Stráňavy a TML__6430_139 Trnové. Podrobné informácie k problematike sú v správe (Gubková Mihaliková et al. 2020)8.

---

8 *Gubková Mihaliková, M., Ľ. Molnár, K. Možiešiková, 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:

Výskumný ústav vodného hospodárstva ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom vypracovania odborného stanoviska podľa § 16a ods. 3 vodného zákona na základe vyššie uvedených predpokladov konštatuje, že zmeny stavebno-technického riešenia predložených stavebných objektov činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“ nemajú vplyv na splnenie environmentálnych cieľov v dotknutých vodných útvaroch.

Zdôrazňujeme však, že odborné stanovisko je vypracované výhradne k zmenám riešenia stavebno-technického riešenia predložených stavebných objektov pri realizácii a prevádzke činnosti/stavby „Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“.

Odporúčanie:

Vzhľadom na potenciálnu prítomnosť aj iných nesyntetických prioritných a relevantných látok v podzemnej horninovej vode, vytekajúcej v pomerne vysokom objeme v časti Východného portálu, ktoré by mohli ovplyvniť stav vodného útvaru SKV0006 Váh, odporúčame pred odvedením týchto odpadových vôd do povrchových vôd najskôr realizovať monitoring všetkých týchto látok (zoznam sumárne uvedený v Prílohe č. 1 časť B NV č. 269/2010 Z. z.), spoločne so stanovením pH a koncentrácie $CaCO_3$ z hľadiska možného výpočtu ich biodostupnosti a stanovenie triedy tvrdosti. Monitorovanie by malo byť realizované minimálne v priebehu jedného roka v mesačných intervaloch (12x ročne) a až po vyhodnotení výsledkov bude možné posúdiť vypúšťania podzemnej horninovej vody do recipientu.“

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 D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** podľa § 16a ods. 1 a §16a ods. 4 vodného zákona vydáva nasledovné

záväzné stanovisko :

Na základe posúdenia žiadosti žiadateľa, predloženého materiálu ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“*** a záverov stanoviska Výskumného ústavu vodného hospodárstva zo dňa 25.10.2024 k navrhovanej činnosti/stavbe, navrhovanú činnosť/stavbu ***„Diaľnica D1 Lietavská Lúčka – Dubná Skala vrátane tunela Višňové“***, 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, ale je nevyhnutné rešpektovať nasledovné:

- **pred odvádzaním podzemnej horninovej vody vytekajúcej v pomerne vysokom objeme v časti Východného portálu do povrchových vôd je potrebné zabezpečiť monitoring všetkých potenciálne prítomných nesyntetických prioritných a relevantných látok, ktoré môžu ovplyvniť stav vodného útvaru SKV0006 Váh. Monitoring sa musí vykonať**

pre všetky látky uvedené v Prílohe č. 1 časť B nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., pričom súčasťou analýz musí byť aj stanovenie pH, koncentrácie $CaCO_3$ (na účely výpočtu biodostupnosti) a určenie triedy tvrdosti vody.

- **Monitoring je potrebné realizovať v mesačných intervaloch počas minimálne jedného roka (12 odberov). Na základe vyhodnotenia výsledkov monitoringu bude možné posúdiť vhodnosť a prípustnosť vypúšťania podzemnej horninovej vody do recipientu.**

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

Na vedomie: Okresný úrad Žilina, OSŽP