



# VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

Nábr. arm. gen. L. Svobodu 5, 812 49 Bratislava 1

## STANOVISKO

***k navrhovanej činnosti/stavbe „Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov***

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, Vysokoškolákov 8556/33B, 010 08 Žilina v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-ZA-OSZP2/Z/2018/041233/Mac zo dňa 09.11.2018 sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou čl. 4.7 RSV, so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k projektovej dokumentácii navrhovanej činnosti/stavby „Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie (DAQE Slovakia, s.r.o., Žilina, apríl 2018). Investorom navrhovanej činnosti/stavby „Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ je Žilinský samosprávny kraj, odbor regionálneho rozvoja, Komenského 48, 011 09 Žilina.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Navrhovaná činnosť/stavba „Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ predstavuje návrh vedenia novej cyklo dopravnej trasy spájajúcej obec Strečno (okres Žilina) a mesto Vrútky (okres Martin). Navrhovaná trasa je súčasťou komplexnejšieho cyklokoridoru vedeného pozdĺž rieky Váh (Nové mesto nad Váhom – Trenčín – Bytča – Žilina – Vrútky – Kraľovany). Navrhovaná cyklotrasa je umiestnená v koridore, ktorý v súčasnosti nemá riešenú cyklo dopravnú trasu. V existujúcom stave je jediný možný cyklistický prechod na danej trase možný iba po ceste I/18. Jedná sa však o cestu I. triedy európskeho významu s mimoriadne vysokými intenzitami dopravy a vysokou nehodovosťou, keďže trasa komunikácie vedie stiesneným priestorom údolia Váhu.



Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie ako miestne a vecne príslušný orgán štátnej správy, dňa 16.10.2018, zverejnil Informáciu pre verejnosť podľa § 24 ods. 1 a oznámenie o predložení správy o hodnotení navrhovanej činnosti podľa § 33 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon EIA“) vypracované podľa § 24 ods. 1, že navrhovaná činnosť **„Projekt cyklodopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“** podlieha povinnému hodnoteniu (iný druh posudzovania) a začal správne konanie vo veci posudzovania predpokladaných vplyvov na životné prostredie dňom 16.10.2018 doručením správy o hodnotení na Okresný úrad navrhovateľom Žilinským samosprávnym krajom, odborom regionálneho rozvoja, Komenského 48, 011 09 Žilina.

Navrhovaná činnosť bola v stupni projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie riešená v jednom variante.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou je súčasťou ochranného pásma národného parku Malá Fatra, zasahuje do chráneného vtáčieho územia SKCHVU013 Malá Fatra a do územia európskeho významu SKUEV0665 Strečnianske meandre Váhu podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva posúdenie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov nie je postačujúce, navrhovaná činnosť/stavba **„Projekt cyklodopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“** musí byť posúdená z pohľadu požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

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

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri

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

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

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

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

Lokalita navrhovanej činnosti/stavby **„Projekt cyklodopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“** je situovaná v čiastkovom

povodí Váhu. Dotýka sa šiestich vodných útvarov, a to dvoch útvarov povrchovej vody SKV0146 Krpeliensky kanál a SKV0007 Váh (tabuľka č. 1) a štyroch útvarov podzemnej vody – útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a troch útvarov predkvartérnych hornín SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny (tabuľka č. 2).

a) útvary povrchovej vody

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ /typ VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav/potenciál	Chemický stav
			od	do				
Váh	SKV0146	Krpeliensky kanál /K3M	17,20	0,00	17,20	umelý	dobry (2)	dobry
Váh	SKV0007	Váh /V2(K2V)	264,5	143,4	121,10	výrazne zmenený	zly (2)	dobry

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

b) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km <sup>2</sup> )	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK1000500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov	1069,302	dobry	dobry
Váh	SK2001800F	Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny	4451,705	dobry	dobry
Váh	SK200240FK	Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry	406,534	dobry	dobry
Váh	SK2002100P	Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny	438,588	dobry	dobry

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Navrhovanou činnosťou/stavbou „Projekt cyklopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ bude dotknutý aj drobný vodný tok s plochou povodia pod 10 km<sup>2</sup>, ktorý nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar:

- potok Hoskora, pravostranný prítok Váhu/VÚ SKV0007, s dĺžkou 6,217 km.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „Projekt cyklopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0007 Váh a SKV0146 Krpeliensky kanál a drobného vodného toku pravostranného prítoku Váhu - potoka Hoskora alebo či navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny.

Posúdenie projektovej dokumentácie navrhovanej činnosti/stavby „Projekt cyklopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa

*I/18*“ sa vzťahuje na obdobie výstavby, po jej ukončení, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

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

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie v rámci navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18**“ táto bude rozdelená na nasledovné časti stavby/stavebné objekty:

- SO 100 Cyklochodník
- SO 101 Preložka poľnej cesty v km 0,830 – km 1,420
- SO 103 Úprava cesty III/2130 v podjazde diaľnice D1
- SO 201 Rekonštrukcia lávky na cyklochodníku ponad Váh medzi Strečnom a Nezbudskou Lúčkou
- SO 202 Lávka na cyklochodníku ponad Váh v km 2,075
- SO 203.1 Lávka vo svahu cesty I/18 v km 3,490 – km 3,700
- SO 203.2 Lávka vo svahu cesty I/18 a trate ŽSR v km 4,690 – km 5,440
- SO 204 Lávka na cyklochodníku ponad Váh v km 6,500
- SO 205 Lávka na cyklochodníku ponad potok Hoskora v km 6,890
- SO 206 Lávka na cyklochodníku ponad Krpeliánsky kanál v km 11,470
- SO 207 Úprava mostného objektu 2130-002 ponad Váh rozšírením o novú lávku cyklochodníka v km 12,350 navrhovanej trasy
- SO 208 Lávka na cyklochodníku v km 12,760 ponad trať ŽSR v žkm 318,127
- SO 251 Oporný múr cyklochodníka pod železničným mostom v km 1,450
- SO 252 Oporný múr cyklochodníka pod železničným mostom v km 1,540
- SO 253 Oporný múr cyklochodníka v nadväznosti na lávku SO 201 v km 2,200
- SO 254 Oporný múr cyklochodníka v súbehu s Krpeliánskym kanálom, km 10,980 – km 11,250
- SO 255 Oporný múr cyklochodníka v súbehu s traťou ŽSR, km 12,850 – km 13,200
- SO 501 Prekládka vedenia NN v Lipovci
- SO 502 Prekládka oznamovacích vedení v Lipovci.

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKV0007 Váh a SKV0146 Krpeliánsky kanál a drobného vodného toku pravostranného prítoku Váhu – potoka Hoskora alebo zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny, môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18**“, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

Časťami stavby/stavebnými objektmi navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18**“, ktoré môžu spôsobiť zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKV0007 Váh a SKV0146 Krpeliánsky kanál a drobného vodného toku pravostranného prítoku Váhu – potoka Hoskora a zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov

horného toku Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny sú:

### **SO 100 Cyklochodník**

- Dĺžka trasy: 2,134 km + 14,20 km (spolu 16,334 km).
- Základná šírka chodníka: 3,0 m.
- Minimálna šírka chodníka: 2,0 m.
- Pozdĺžny sklon trasy: maximálne 14,59%.

Jedná sa o hlavný stavebný objekt. Stavebný objekt rieši teleso a povrch cyklo dopravnej trasy (okrem mostných objektov a oporných múrov). Súčasťou SO 100 sú aj teréne úpravy okolo cyklochodníka a dopravné značenie. Cyklotrasa je navrhnutá ako nemotoristická komunikácia pre peších a cyklistov.

#### Vedenie trasy územím

Prvá časť trasy sa nachádza v katastri obce Strečno. Jedná sa o pokračovanie existujúceho cyklochodníka vybudovaného popri ľavom brehu vodnej nádrže Žilina (Vodné dielo Žilina). Pre túto časť stavby už bolo vydané územné rozhodnutie. Táto trasa začína v napojení na už vybudovanú trasu C.3 a pri križovatke s miestnou komunikáciou, pokračuje popri Váhu a plotoch po jestvujúcej nespevnenej ceste, v km cca 0,355 sa na ňu napája miestna komunikácia, pokračuje nespevnenu cestou, v km cca 0,725 ide pozdĺž ihriska, v km 0,850 sa na ňu napája miestna komunikácia. Trasa pokračuje pozdĺž ďalšieho ihriska, popri oploteniach, v km cca 1,400 kde vyúsťuje miestna komunikácia a pokračuje okolo pily, oploteniach pozdĺž Váhu a v km cca 2,108 na zjazdnej komunikácii sa osadí pozdĺž komunikácie rigol a zábradlie. Trasa vyúsťuje na jestvujúcu spevnenú plochu pri informačnom centre. V tomto bode trasa vstupuje na existujúcu lávku, ktorá bude v rámci stavby zrekonštruovaná (stavebný objekt SO 201).

Cyklotrasa je navrhnutá ako nemotoristická komunikácia pre peších a cyklistov, šírky v spevnení 1,0 - 3,0 m s krajinami šírky 0,25 - 0,5m, na lávke SO 201 je vedená v šírke 2,0 m (limitujúce sú existujúce nosné konštrukcie mosta). Trasa na lávke prechádza z k. ú. Strečno do k. ú. Nezbudská Lúčka. Návrh trasy je limitovaný smerovým a výškovým vedením jestvujúcej komunikácie, zmena šírky je ovplyvnená majetkovými pomermi (súkromnými parcelami). Celková dĺžka trasy je 2134,76 m.

V danom bode (zjazd z lávky ponad Váh) začína novo navrhovaná trasa. Je tu staničenie začiatku úseku - KM 0,000 00.

Cyklotrasa je v celom úseku navrhnutá ako nemotoristická komunikácia pre peších a cyklistov, šírky v spevnení 3,0 m (ojedinele bodovo 2,0 m) s krajinami šírky 0,25 - 0,5 m. Na mostných objektoch, prípadne pri zábradlí oporného múru je rozšírená o bezpečnostnú rezervu 0,25 m (šírka spolu 3,5 m na mostných objektoch a 3,25 m pri oporných múroch s jednostranným zábradlím).

Trasovanie novej cyklotrasy bolo dané terénnymi pomermi územia, majetkovými hranicami parciel a v neposlednom rade hranicami chránených území.

Trasa navrhovaného chodníka pokračuje v Nezbudskej Lúčke na pravom brehu rieky Váh hneď za existujúcou lávkou pre peších a pokračuje pozdĺž miestnej komunikácie smerom proti toku rieky Váh. V tomto úseku (km 0,000 – km 0,140) trasa prechádza popri komunikácií v páse zelene medzi cestou a brehom rieky. V km 0,140 trasa vstupuje na miestnu komunikáciu, ktorú opätovne opúšťa v km 0,200. Dôvodom je budova reštaurácie a vjazd na kompu Strečno – Nezbudská Lúčka. Tieto objekty zaberajú celý priestor medzi komunikáciou a riekou a nie je možné ich v tomto priestore obísť bez vstupu na cestu.

Trasa ďalej pokračuje intravilánom obce medzi miestnou komunikáciou (MK) a riekou až do km 0,246. V tomto bode sa komunikácia odkláňa na východ. Nachádza sa tu križovatka, za ktorou trasa opäť pokračuje v priestore (zeleni) medzi MK a brehom rieky (poza nespevnenú odstavnú plochu). Takýto stav je až po km 0,833, kde končí spevnená miestna komunikácia a začína nespevnená komunikácia, ktorá ma charakter poľnej cesty. V tomto bode sa mení aj šírka priestoru medzi brehom a poľnou cestou, priestor sa zužuje natoľko, že nie je možné do tohto priestoru vtesnať navrhovanú trasu. Z tohto dôvodu tu trasa vstupuje na túto komunikáciu, po ktorej pokračuje až po km 1,425. V tomto úseku je navrhnutá prekládka poľnej cesty (SO 101) mimo trasu cyklochodníka (komunikácie budú oddelené pásom zelene šírky 1,5 m). V km 1,425 sa ku trase zo severu pripája ďalšia miestna komunikácia. Jedná sa o starú spevnenú cestu (povrch je značne zvetralý) šírky cca 3,0 m, ktorá vedie popod železničné mosty brehom rieky Váh smerom ku Starhradu a ďalej až po Chatu pod Suchým. Navrhovaná trasa je vedená po tejto komunikácii od km 1,425 po km 1,587. Dôvodom sú stiesnené priestorové pomery pod železničnou traťou, kde nie je možné trasu viesť v samostatnom telese. Nakoľko však táto komunikácia býva občasne využívaná správcom toku (SVP š. p.) na údržbu (aj ťažšími mechanizmami), bude v danom úseku navrhnutá zosilnená konštrukcia vozovky. V danom úseku sa nachádzajú aj dva oporné múry SO 251 v km 1,450, dĺžky 14,0 m a SO 252 v km 1,540, dĺžky 24,0 m. Jedná sa o železobetónové múry s kamenným obkladom, v korune ktorých bude ukotvené zvodidlo. Trasa je od km 1,587 po km 2,070 vedená súbežne so spomínanou spevnenou komunikáciou. Vedená je severne od komunikácie a je od nej oddelená pásom zelene premenlivej šírky, minimálne však 1,5 m. Cez túto komunikáciu prechádza (križuje ju) na začiatku a na konci tohto úseku.

V km 2,075 trasa vstupuje na lávku ponad Váh (SO 202). Lávka má dĺžku premostenia 117,5 m a jedná sa o tretie najdlhšie premostenie na trase. Lávka križuje rieku Váh kolmo. Lávka je navrhnutá na prevedenie 100-ročných prietokov, trasa ňou prechádza z katastra Nezbudská Lúčka opäťovne do katastra Strečno (prechádza z pravého na ľavý breh Váhu). V celom tomto území je trasa vedená mimo záplavové územie rieky Váh a mimo chránené územie NPMF.

Po prechode Váhu sa trasa zatáča prudko vľavo. V tomto bode (km 2,200) sa trasa dostáva pod oporný múr cesty I/18. Zároveň je tu navrhnutý oporný múr cyklochodníka (SO 253), ktorým trasa klesá z úrovne premostenia do úrovne terénu ľavého brehu. V km 2,500 sa chodník začína vzdŕaľovať od cesty I/18. Od tohto bodu až po km 3,300 je vedený mierne vyvýšený nad prilahlým terénom v priestore Domašínskeho meandra medzi cestou I/18 a riekou. Trasa je výškovo osadená cca 2,0 m – 3,5 m nad normálny stav vodnej hladiny a cca 2,0 m pod úroveň cesty I/18. Trasa sa v tomto úseku nachádza v záplavovom území, pričom počas povodní môže dochádzať k jej zatápaniu. Trasa je konštruovaná tak, aby pri jej zaplavení nedošlo k poškodeniu konštrukcie chodníka a aby chodník netvoril bariéru pre stúpajúcu vodu (vyvýšenie nad terén len cca 0,3 m s opevnením svahov kameňom na sucho).

Od km 3,300 po km 3,400 trasa prechádza popri existujúcej odstavnej ploche na ceste I/18. V tomto úseku budú zriadené aj vjazdy na stavenisko a bude tu zriadený trvalý vjazd na trasu pre potreby údržby alebo záchranných zložiek (km 3,340). V tomto bode popri trase bude osadené oplotenie dĺžky 100 m.

Nasleduje úsek v km 3,400 – km 4,697. Trasa tu prechádza priestorom medzi cestou I/18 a brehom rieky. Šírka tohto priestoru je rôzna a pohybuje sa v rozmedzí cca 9,0 m – 70,0 m. V staničení km 3,490 – km 3,700 bude vo svahu osadená lávka SO 203.1, nakoľko v tejto časti nie je možné viesť trasu na zemnom telese. Nový chodník bude v celom tomto úseku vedený bližšie ku korytu rieky. Poloha je ale volená tak, aby sa zaistil potrebný výškový odstup od hladiny vody. Podobne ako na predchádzajúcom úseku je trasa výškovo osadená cca 2,0 m – 3,5 m nad normálny stav vodnej hladiny a pod úrovňou hlavnej cesty. Rovnako, trasa sa v tomto úseku nachádza v záplavovom území, pričom počas povodní môže dochádzať k jej zaplaveniu.

V km 4,697 trasa vchádza na lávku (SO 203.2). V tomto úseku je priestor medzi komunikáciou (cesta I/18 a železnica) a riekou veľmi úzky a strmý bez možnosti vedenia trasy chodníka po rovine. Celý priestor je spevnený ako svah komunikácie so sklonmi v rozmedzí 1:1,5 – 1:1. Koryto je v danom mieste pomerne úzke bez možnosti vyliat' sa. Lávka je v tejto časti zasadená do svahu cesty I/18 a trate ŽSR. Začína v km 4,697 a končí v km 5,443 napojením na rastlý terén. V celom tomto úseku je minimálna vzdialenosť medzi trasou a cestou I/18 cca 5,5 m a medzi trasou a železničnou traťou 2,4 m (osovo 6,80 m).

Od km 5,443 trasa pokračuje opätovne po teréne. Postupne sa vzd'ahuje od trate ŽSR. V km 5,630 vstupuje na existujúcu starú poľnú cestu (čiastočne spevnenú), po ktorej pokračuje až do km 6,273. Táto komunikácia v súčasnosti slúži ako občasná prístupová komunikácia pre údržbu trate ŽSR (obchádza železničný tunel Strečno III). V tomto úseku sa v km 6,0 nachádza prístavisko plti. Cyklotrasa prechádza okrajom tohto prístaviska. V danom staničení je plánovaný aj prístupový bod na stavenisko a pre údržbu cyklotrasy. Od konca komunikácie po staničení km 6,493 prechádza chodník po brehu rieky Váh v priestore medzi železnicou a riekou. Vzdialenosť od trate (osová) je minimálne cca 7,7 m. Trasa je v tomto úseku vedená na terénnej plošine na úrovni trate vo výške cca 6,0 m nad úrovňou hladiny vody.

V km 6,493 trasa vstupuje na ďalšiu lávku ponad Váh. Jedná sa o SO 204, lávka je kolmá na tok rieky a prevádza trasu z ľavého brehu (k.ú. Strečno) opätovne na pravý breh (opätovne do k.ú. Nezbudská Lúčka). V katastri Nezbudská Lúčka je trasa vedená po staničení km 6,853, v tesnej blízkosti chráneného územia v 5. stupni ochrany (mostný objekt, ani trasa do tohto územia nezasahuje). Trasovanie je po brehu rieky Váh v priestore medzi riekou a osadou Jánošíkovci. Jedná sa o prevažne rekreačnú oblasť vystavanú na úpätí mierneho brehu rieky. Trasa prechádza západným okrajom osady v smere sever-juh tesne pod oploteniami súkromných pozemkov. Smerovo je trasa tlačaná k osade. Týmto sa získava potrebná výška, aby bola zabezpečená ochrana trasy pred zaplavovaním. Výškový rozdiel medzi chodníkom a normálnou hladinou je cca 2,50 m – 3,0 m.

Potom ako chodník v km 6,853 opustí k.ú. Nezbudská Lúčka vstupuje do k.ú. Lipovec (až po km 12,339). V prvom úseku po km 6,900 je vedený v novej trase cez existujúci lesík. V km 6,890 sa nachádza nová lávka ponad potok Hoskora (SO 205). V úseku 6,900 – km 6,939 bude chodník vedený v trase nespevnenej prístupovej komunikácie k osade Jánošíkovci. V tomto úseku bude použitá silnejšia konštrukcia chodníka.

Od km 6,939 až do staničenia km 10,926 je chodník vedený v trase existujúcej spevnenej lesnej cesty. Doprava na tejto komunikácii je minimálna, cesta slúži prevažne ako prístup k osade Jánošíkovo a chatovej oblasti Lipovec (km 10,00). Jedná sa o komunikáciu s asfaltovým povrchom (značne zvetraným) šírky cca 3,0 m. V úseku sa nachádza viacero vjazdov na pozemky mimo komunikáciu, prípadne ku objektom SVP, š. p. V km 10,926 lesná cesta prechádza priamo na miestnu komunikáciu obce Lipovec. Nakoľko na týchto komunikáciách je už zvýšená intenzita dopravy, cyklochodník sa od cesty odkláňa a v km 11,0 je vedený v samostatnom telese mimo komunikáciu. Nakoľko však priestorové pomery daného územia sú pomerne stiesnené, trasa chodníka je od komunikácie oddelená iba vyvýšeným obrubníkom.

Od tohto bodu pokračuje chodník v korune zárezu Krpelianského kanála (v správe SVP, š. p.) na úrovni miestnej komunikácie. Úsek končí v km 11,451, kde trasa vstupuje na lávku (SO 206) ponad Krpelianský kanál. Stiesnené pomery trasovania chodníka v korune kanála si vyžadujú výstavbu oporného múru (SO 254) od km 10,980 do km 11,250 a prekládku inžinierskych sietí (SO 501 a 502). V celom úseku, kde je chodník vedený v korune kanála bude po pravej strane chodníka osadené nové bezpečnostné zábradlie. Potom ako v km 11,517 chodník prekročí kanál (dostane sa na ľavý breh), bude trasa rozvetvená. Vľavo bude vybudovaný úsek chodníka dĺžky 34,0 m (po cestu III/2130), ktorý sa bude napájať na výhľadové pokračovanie cyklotrasy smerom na Kľačany. Za lávkou vpravo bude

pokračovať trasa smerom na Vrútky. Za lávkou v km 11,654 chodník vstupuje na miestnu komunikáciu, po ktorej čiastočne prechádza až do staničenia 11,633. Tento úsek dĺžky 21,0 m nie je možné z dôvodu stiesnených priestorových pomerov viesť úplne mimo miestnu komunikáciu. Po tom ako chodník opustí MK prechádza po nespevnenej poľnej ceste do km 11,725 (jedná sa o cestu/plochu zabezpečujúcu občasný prístup k súkromným pozemkom). Od tohto bodu pokračuje cyklotrasa v súbehu s cestou III/2130 až po staničenie 12,339 (rozmedzie katastrov). V tomto úseku je trasa vedená primárne pod cestným telesom cesty III. triedy (v jeho päte). Trasa v km 12,045 a v km 12,150 križuje účelové komunikácie. V staničení km 12,100 sa nachádza kríženie cesty III/2130 s diaľnicou D1. Cesta III. triedy je v tomto bode vedená v podjazde pod D1. Šírka cesty III. triedy medzi zvodidlami je v tomto bode 7,50 m a svetlá šírka podjazdu je 10,00 m, pričom os cesty je zároveň osou podjazdu. S toho dôvodu (aby bolo možné viesť v podjazde cyklotrasu) bolo potrebné trasu cesty v podjazde vyosiť a smerovo upraviť. Celková dĺžka úprava cesty je 203,0 m. Po úprave bude v podjazde vedená navrhovaná trasa v šírke 2,0 m (na dĺžke 72,0 m) a šírka komunikácie bude zúžená na 6,50 m medzi zvodidlami.

Kataster Vrútky. V k. ú. Vrútky je trasa vedená od km 12,339 po km 14,200 (KÚ). Hneď za vstupom do katastra trasa vchádza k mostu ev. č. 2130-002 na ceste III/2130. Jedná sa o spriahnutý oceľo-betónový most s dĺžkou premostenia 126,0 m. Lávka (SO 207) bude na tomto moste zavesená na jeho ľavej rímse, konštrukcia lávky bude kotvená do konštrukcie mosta. Za mostom trasa pokračuje po ľavej strane komunikácie, popod ktorú prechádza v km 12,600. Prechod je popod existujúci cestný most, ktorý prevádza cestu ponad trať ŽSR. V tomto bode sa trasa stáča o 90° pokračuje juho-východným smerom pozdĺž trate ŽSR. Súbeh s traťou ŽSR je až po staničenie km 13,439. V tomto úseku je chodník najskôr vedený po existujúcej poľnej ceste s traťou po pravej strane.

V staničení km 12,756 trasa vstupuje na SO 208 - novú lávku ponad železniciu (je navrhnutá súbežne s existujúcim mostom na miestnej komunikácii po jeho severnej strane). Lávka križuje trať kolmo. Za lávkou sa trasa stáča doľava, v km 12,797 križuje miestnu komunikáciu (ulica Mokrad').

Od tohto bodu po km 12,200 je trasa vedená po hornej hrane železničného zárezu po hranici súkromných parciel (trať je z hládiska staničenia chodníka po ľavej strane). Nakoľko sa jedná o úsek so stiesnenými priestorovými pomermi je potrebné po ľavej strane trasy vybudovať oporný múr so zábradlím. Jedná sa o SO 255 a nachádza sa v staničení 12,850 – 13,200.

V staničení 13,200 trasa vstupuje na existujúcu spevnenú miestnu komunikáciu. Povrch je asfaltový, šírka komunikácie je cca 3,0 m. Táto komunikácia (aj navrhovaná trasa) končí v km 13,439 napojením na významnú a pomerne zaťažujúcu miestnu komunikáciu, ulica Horná Kružná. Cyklotrasa prechádza cez túto komunikáciu a od staničenia km 13,500 do staničenia km 14,200 (koniec úseku) pokračuje v trase existujúceho chodníka na nábreží rieky Turiec. Tento chodník bude počas stavby vybúraný a rozšírený na potrebnú šírku 3,0 m. Po ľavej strane chodníka sa nachádza ochranný protipovodňový múrik, stavbou sa doňho nezasahuje. Trasa končí v križovatke ulíc Matušovičovský rad – Čachovský rad pri cestnom moste ponad Turiec.

### Zemné teleso

Zemné práce pozostávajú zo zhrnutia prípadnej vegetačnej vrstvy, odkopáviok a prekopáviok do projektovaných profilov, úpravy miestnych výtlkov, úpravy podložja, vyrovnanja podkladov, odstránenia okrajových a náletových krovín. Stavbu a kontrolu zemného telesa treba vykonať podľa STN 73 6133. Hĺbka výkopov a výška násypov zemného telesa trasy je do 1,0 m. Všetky násypy budú vybudované z vhodnej zeminy hutnenej po vrstvách na Id min. 0,9. Krajnice chodníka budú dosypané vhodnou zeminou (ŠD fr. 0 - 22).



Svahy zemného telesa sú 1:2 a v mieste napojenia nového zemného telesa na súčasné svahy telesa je táto hodnota premenná. Svahy násypov a výkopov sa zahumusujú (+hydroosev) v hr. 0,15 m. Základný priečny sklon pláne je 3%. Pokiaľ nebude v PD uvedené ináč všetky plochy dotknuté výstavbou sa zahumusujú a zatravnia.

#### Odvodnenie

Odvodnenie objektu bude zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky cyklochodníka voľne do terénu. V odvodnených prípadoch budú vybudované spevnené priekopy a priepusty. Priepusty budú slúžiť na prevedenie vody popod trasu.

#### **SO 201 až SO 208 Lávky**

Všetky mostné objekty budú zrealizované podľa platných STN – spodná hrana NK bude umiestnená minimálne 0,50 m nad úroveň  $Q_{100}$  (odporúča sa rezervu zvýšiť minimálne 1,0 m). Detailné posúdenie prietochných profilov a výšok hladín pri jednotlivých stavoch bude predmetom vyšších stupňov PD. Na základe týchto výsledkov bude potrebné preveriť a prípadne upraviť (optimalizovať) výškové osadenie objektov lávok. Poloha lávok daná v tejto PD sa ich miernou výškovou úpravou nezmení.

#### **SO 201 Rekonštrukcia lávky na cyklochodníku ponad Váh medzi Strečnom a Nezbudskou Lúčkou**

##### Vybrané základne údaje o premostení

Staničenie na trase – bez staničenia.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - oceľová konštrukcia, železobetónová doska.

Počet dilatačných celkov 1.

Dĺžka premostenia 158,80 m.

Dĺžka mosta 163 m.

Celková šírka mostovky cca 2,60 m.

Výška mosta nad terénom cca 6,6 m (svetlá výška cca 6,3 m).

##### Účel stavebného objektu

Jedná sa o rekonštrukciu existujúcej lávky, ktorá je v havarijnom stave. Stavebný objekt prevádza navrhovanú cyklo dopravnú trasu ponad rieku Váh. Potreba premostenia a poloha mosta vyplynuli z trasovania navrhovanej cyklo dopravnéj komunikácie. Pri rekonštrukcii sa zvýši svetlá vzdialenosť medzi zábradliami z cca 1,90 na 2,0 m.

##### Zakladanie a spodná stavba

Krajné opory aj medziľahlé podpery (existujúce) sú monolitické železobetónové. Zakladanie je pravdepodobne plošné. Stavbou sa do zakladania ani spodnej stavby nezasahuje. Navrhujú sa iba sanačné práce na betónových častiach. Prístupové železobetónové rampy a schodisko budú v rámci stavby kompletne zrekonštruované.

##### Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do odvodňovacích zariadení a ďalej voľne pod most do terénu (do rieky Váh).

#### **SO 202 Lávka na cyklochodníku ponad Váh v km 2,075**

##### Vybrané základne údaje o premostení

Staničenie na trase – km 2,075.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - oceľová konštrukcia, železobetónová doska.

Počet dilatačných celkov 1.

Dĺžka premostenia 117,5 m.

Dĺžka mosta 127,8 m.

Celková šírka mostovky 4,5 m.

Výška mosta nad terénom cca 7,4 m (svetlá výška cca 7,0 m).

#### Účel stavebného objektu

Jedná sa o novostavbu. Stavebný objekt prevádza navrhovanú cyklodopravnú trasu ponad rieku Váh. Potreba premostenia a poloha mosta vyplynuli z trasovania navrhovanej cyklodopravnej komunikácie.

#### Zakladanie a spodná stavba

Krajné opory mosta budú založené do brehov rieky Váh. Medziľahlé podpory budú založené v inundačnom území, pričom žiadna podpera nie je založená priamo v koryte. Predpokladá sa hlbinné zakladanie. Z dôvodu prístupu a realizovateľnosti bude zakladanie pravdepodobne na mikropilótach. Spodná stavba mosta (opory, podpory a krídla) bude železobetónová monolitická. Súčasťou podpory 2 bude kotevný blok nosných lán mosta. Podpera 4 bude tvorená iba základom a úložným blokom, na ktorom bude osadený oceľový pylón.

#### Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do odvodňovacích zariadení a ďalej voľne pod most do terénu (do rieky Váh).

### **SO 203.1 Lávka vo svahu cesty I/18 v km 3,490 – km 3,700**

#### Vybrané základné údaje o premostení

Staničenie na trase – km 3,490.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - železobetónová doska spriahnutá s oceľovými nosníkmi.

Počet dilatačných celkov 21.

Dĺžka premostenia 209 m.

Dĺžka mosta 100 m.

Celková šírka mostovky 4,5 m.

#### Účel stavebného objektu

Jedná sa o novostavbu. Stavebný objekt prevádza (podopiera) navrhovanú cyklodopravnú trasu v strmom skalnatom svahu. Z hľadiska prekážky je lávka vedená nad úrovňou rieky Váh, nad hladinou 100-ročnej vody. Potreba realizácie takéhoto premostenia a poloha mosta vyplynuli z trasovania navrhovanej cyklodopravnej komunikácie, ktorá sa v danom úseku vyhýba chráneným územiám.

#### Zakladanie a spodná stavba

Krajné opory mosta budú založené do brehov rieky Váh mimo strmého svahu. Ich súčasťou budú aj železobetónové rovnobežné krídla. Medziľahlé podpory budú pozostávať zo základov kotvených do skalného podlažia, nízkeho drieku a konzolovitej časti, na ktorej bude položená mostovka. Podpory budú monolitické. Kotvenie základov bude kombináciou mikropilót a aktívnych kotiev.

Počas výstavby zakladania bude narušené existujúce opevnenie svahu. Toto opevnenie bude po ukončení výstavby spodnej stavby obnovené.

#### Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do odvodňovacích zariadení a ďalej voľne pod most do terénu (do rieky Váh).

**SO 203.2 Lávka vo svahu cesty I/18 a trate ŽSR v km 4,690 – km 5,440**

Vybrané základné údaje o premostení

Staničenie na trase – km 4,690.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - železobetónová doska spriahnutá s oceľovými nosníkmi.

Počet dilatačných celkov 75.

Dĺžka premostenia 749 m.

Dĺžka mosta 760 m.

Celková šírka mostovky 4,5 m.

Účel stavebného objektu

Jedná sa o novostavbu. Stavebný objekt prevádza (podopiera) navrhovanú cyklopravnú trasu v strmom skalnatom svahu. Z hľadiska prekážky je lávka vedená nad úrovňou rieky Váh, nad hladinou 100-ročnej vody. Potreba realizácie takéhoto premostenia a poloha mosta vyplynuli z trasovania navrhovanej cyklopravej komunikácie, ktorá sa v danom úseku vyhýba chráneným územiám.

Zakladanie a spodná stavba

Krajné opory mosta budú založené do brehov rieky Váh mimo strmého svahu. Ich súčasťou budú aj železobetónové rovnobežné krídla. Medziľahlé podpery budú pozostávať zo základov kotvených do skalného podlažia, nízkeho drieku a konzolovitej časti, na ktorej bude položená mostovka. Podpery budú monolitické. Kotvenie základov bude kombináciou mikropilót a aktívnych kotiev.

Počas výstavby zakladania bude narušené existujúce opevnenie svahu. Toto opevnenie bude po ukončení výstavby spodnej stavby obnovené.

Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do odvodňovacích zariadení a ďalej voľne pod most do terénu (do rieky Váh).

**SO 204 Lávka na cyklochodníku ponad Váh v km 6,500**

Vybrané základné údaje o premostení

Staničenie na trase – km 6,500.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - oceľová konštrukcia, železobetónová doska.

Počet dilatačných celkov 2.

Dĺžka premostenia 74,6 m.

Dĺžka mosta 86,0 m.

Celková šírka mostovky 4,5 m.

Výška mosta nad terénom cca 7,4 m (svetlá výška cca 7,0 m).

Účel stavebného objektu

Jedná sa o novostavbu. Stavebný objekt prevádza navrhovanú cyklopravnú trasu ponad rieku Váh. Potreba premostenia a poloha mosta vyplynuli z trasovania navrhovanej cyklopravej komunikácie.

Zakladanie a spodná stavba

Krajné opory mosta budú založené do brehov rieky Váh. Medziľahlá podpera je založená v inundačnom území na pravom brehu rieky. Žiadna podpera nie je založená priamo v koryte. Predpokladá sa hlbinné zakladanie. Z dôvodu prístupu a realizovateľnosti bude zakladanie

pravdepodobne na mikropilótach. Spodná stavba mosta (opory, podpera a krídla mosta) bude železobetónová monolitická.

#### Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do odvodňovacích zariadení a ďalej voľne pod most do terénu (do rieky Váh).

### **SO 205 Lávka na cyklochodníku ponad potok Hoskora v km 6,890**

#### Vybrané základne údaje o premostení

Staničenie na trase – km 6,890.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie – oblúkový, presypaný.

Počet dilatačných celkov 1.

Dĺžka premostenia 4,34 m.

Dĺžka zatrubnenia 11,0 m.

Celková šírka mostovky 3,5 m.

Výška mosta nad terénom cca 3,0 m (svetlá výška cca 2,36 m).

#### Účel stavebného objektu

Jedná sa o novostavbu. Stavebný objekt prevádza navrhovanú cyklodopravnú trasu ponad miestny vodný tok – potok Hoskora.

#### Zakladanie a spodná stavba

Mostný objekt nemá spodnú stavbu.

#### Nosná konštrukcia

Most je tvorený oceľovým uzatvoreným tlamovým profilom typu TUBO-SIDER. Svetla šírka profilu je 4,34 m, výška 2,72 m. Dĺžka zatrubnenia (profilu) je 11,0 m. Jedná sa o presypaný most. Oceľový profil bude uložený na vrstve ŠD (upravenom podloží) a zasypávaný. Profil bude na vtoku a výtoku upravený (zrezaný) podľa tvaru svahu a okraj oceľovej konštrukcie bude obložený lomovým kameňom do betónu (bude vytvorený ochranný límeč/obruba). Rovnako lomovým kameňom bude spevnené a upravené dno v oceľovom profile.

#### Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky voľne do terénu (jedná sa o presypaný most bez odvodňovačov).

### **SO 206 Lávka na cyklochodníku ponad Krpeliánsky kanál v km 11,470**

#### Vybrané základne údaje o premostení

Staničenie na trase – km 11,470.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - oceľová konštrukcia, železobetónová doska.

Počet dilatačných celkov 1.

Dĺžka premostenia 64,5 m.

Dĺžka mosta 73,5 m.

Celková šírka mostovky 4,5 m.

Výška mosta nad terénom cca 13,5 m (svetlá výška cca 13,0 m).

#### Účel stavebného objektu

Jedná sa o novostavbu. Stavebný objekt prevádza navrhovanú cyklodopravnú trasu ponad rieku Krpeliánsky kanál a ponad obslužnú komunikáciu SVP, š. p. Potreba premostenia a poloha mosta vyplynuli z trasovania navrhovanej cyklodopravnej komunikácie. V blízkosti sa nachádza existujúci cestný most na ceste III/2130.

### Zakladanie a spodná stavba

Krajné opory mosta budú založené do brehov Krpelianskeho kanála. Medziľahlé podpory sú založené v inundačnom území na pravom brehu rieky. Žiadna podpera nie je založená priamo v koryte. Predpokladá sa hlbinné zakladanie. Z dôvodu prístupu a realizovateľnosti bude zakladanie pravdepodobne na mikropilótach. Spodná stavba mosta (opory, podpera a krídla mosta) bude železobetónová monolitická.

### Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do odvodňovacích zariadení a ďalej voľne pod most do terénu (do Krpelianskeho kanála).

## **SO 207 Úprava mostného objektu 2130-002 ponad Váh rozšírením o novú lávku cyklochodníka v km 12,350 navrhovanej trasy**

### Vybrané základne údaje o premostení

Staničenie na trase – km 12,350.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - oceľová konštrukcia, železobetónová doska.

Počet dilatačných celkov 1.

Dĺžka premostenia 126,88 m.

Dĺžka mosta 151,25 m.

Celková šírka mosta 12,09 m.

Výška mosta nad terénom cca 12,2 m (svetlá výška cca 4,8 m).

### Účel stavebného objektu

Jedná sa o stavebnú úpravu na existujúcom mostnom objekte. Stavebný objekt prevádza navrhovanú cyklo dopravnú trasu ponad rieku Váh. Potreba premostenia a poloha mosta vyplynuli z trasovania navrhovanej cyklo dopravnéj komunikácie. Nová lávka je riešená ako rozšírenie existujúceho mostného objektu na ceste III/2130.

Pôvodný most bol postavený v roku 1959 a rekonštruovaný v rámci výstavby diaľnice D1 v rokoch 2014-2015.

### Zakladanie a spodná stavba

Spodná stavba existujúceho mosta je masívna železobetónová. Tvorená je krajnými oporami súčasťou ktorých sú rovnobežné krídla. Dvojica medziľahlých pilierov je rovnako zo železobetónu. Lícne plochy driekov opôr a pilierov sú obložené kamenným obkladom, úložné prahy sú železobetónové.

Zakladanie je pravdepodobne hlbinné. Stavbou sa do základov mosta nezasahuje.

Stavebné úpravy spodnej stavby budú spočívať v jednostrannom rozšírení úložných prahov, tak aby bolo možné na tieto osadiť novú konštrukciu lávky. Zároveň budú rozšírené krídla mosta.

### Odvodnenie

Odvodnenie mosta je realizované sklonmi ríms a vozovky ku obrubám a následne do odvodňovačov. Tento spôsob ostáva zachovaný. Pod mostom voda tečie voľne do terénu a do rieky Váh.

## **SO 208 Lávka na cyklochodníku v km 12,760 ponad trať ŽSR v žkm 318,127**

### Vybrané základne údaje o premostení

Staničenie na trase – km 12,760.

Počet mostovkových podlaží - jednopodlažný most.

Členitosť hlavnej nosnej konštrukcie - oceľová konštrukcia, železobetónová doska.

Počet dilatačných celkov 1.

Dĺžka premostenia 30,0 m.

Dĺžka mosta 34,75 m.

Celková šírka mostovky 4,5 m.

Výška mosta nad terénom cca 7,8 m (podjazdná výška pod mostom na železničnej trati min. 7,4 m).

#### Účel stavebného objektu

Jedná sa o novostavbu. Stavebný objekt prevádza navrhovanú cyklo dopravnú trasu ponad železničnú trať. Železnica v danom bode prechádza popod mostný objekt v záreze. V blízkosti sa nachádza existujúci cestný most na miestnej komunikácii (ulica Mokrad').

#### Zakladanie a spodná stavba

Krajné opory mosta budú založené v korune zárezu železničnej trate. Most nemá medziľahlé podpery. Predpokladá sa hlbinné zakladanie. Z dôvodu prístupu a realizovateľnosti bude zakladanie pravdepodobne na mikropilótach. Spodná stavba mosta (opory a krídla mosta) bude železobetónová monolitická.

#### Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do odvodňovacích zariadení. Ďalej bude voda stiahnutá ku krajným oporám po svahu do železničnej priekopy pod mostom.

#### ***a.1 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky dotknutých útvarov povrchovej vody***

#### Útvar povrchovej vody SKV0146 Krpeliarsky kanál

##### ***a) súčasný stav***

Útvar povrchovej vody SKV0146 Krpeliarsky kanál (rkm 17,20 – 0,00) v rámci skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí bol predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

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

- ***priečne stavby:***

rkm 15,768 VE Lipovec, h = 19,85 m, rybovod, rybie zdvíhadlo, nefunkčné;

rkm 8,715 VE Sučany, h = 17,3 m, rybie zdvíhadlo, nefunkčné.

- ***brehové a dnové opevnenie:***

umelo vytvorené koryto, svahy a koryto poväčšinou zo železobetónových prefabrikátov 6x3,15x0,09 m, prípadne s 15 cm hrubým betónovým tesnením, dilatačné škáry tesnené gumovými povrazcami a cementovou zálievkou.

V roku 2011, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Piešťany) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (12.05.2011) použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 *Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov* bol tento vodný útvar vymedzený ako umelý bez potreby navrhovať zmiernujúce opatrenia.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKV0146 Krpeliarsky kanál klasifikovaný s dobrým a lepším ekologickým potenciálom. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav.

(príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja, [link:http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2](http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2)).

Hodnotenie ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliensky kanál podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č. 3.

tabuľka č. 3

<i>fytoplanktón</i>	<i>fytobentos</i>	<i>makrofyty</i>	<i>bentické bezstavovce</i>	<i>ryby</i>	<i>HYMO</i>	<i>FCHPK</i>	<i>Relevantné látky</i>
0	N	N	N	N	0	2	S

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

Klasifikačné schémy pre hodnotenie ekologického potenciálu v rámci 2. plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) ešte neboli vypracované v definitívnej podobe, preto sa postupovalo podľa ich predbežných návrhov, pričom sa u všetkých takto hodnotených vodných útvarov znížila spoľahlivosť hodnotenia na strednú.

Izolované kanále, medzi ktoré patrí aj útvary povrchovej vody SKV0146 Krpeliensky kanál, sa hodnotili podľa relevantných prvkov kvality:

1. fytoplanktón,
2. fyzikálno-chemické prvky kvality,
3. syntetické a nesyntetické špecifické látky relevantné pre konkrétny vodný útvar.

Ostatné BPK sa tu nesledovali vzhľadom k izolovanému korytu.

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj potenciál útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliensky kanál v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ bolo identifikované difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť - nutrienty). Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4:

tabuľka č. 4

<i>Biologické prvky kvality</i>		<i>Bentické bezstavovce</i>	<i>Bentické rozsievky</i>	<i>fytoplanktón</i>	<i>makrofyty</i>	<i>ryby</i>
<i>tlak</i>	<i>nutrienty (PaŇ)</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>	<i>priamo</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>

Keďže útvary povrchovej vody SKV0146 Krpeliensky kanál je v dobrom a lepšom ekologickom potenciáli a dosahuje dobrý chemický stav, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) kapitole 8 nie sú navrhnuté žiadne opatrenia na ich dosiahnutie.

Útvary povrchovej vody SKV0146 Krpeliensky kanál sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukcii poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenia, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

**b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál po realizácii navrhovanej činnosti**

Stavebným objektom/časťou stavby, ktorá môže byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál je SO 206 Lávka na cyklochodníku ponad Krpeliansky kanál v km 11,470.

**I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení**

Počas výstavby/realizácie prác na vyššie uvedenom stavebnom objekte, vzhľadom na situovanie lávky, jej vplyv na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál sa nepredpokladá. K určitému ovplyvneniu útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál (k zakaleniu toku) môže dôjsť počas premostovania Krpelianskeho kanála, kedy budú práce prebiehať v blízkosti koryta a nad korytom toku (krajné opory lávky budú založené do brehov Krpelianskeho kanála, žiadna podpera nebude založená priamo v koryte toku, predpokladá sa hĺbkové zakladanie, pravdepodobne na mikropilótach). Možno predpokladať, že toto dočasné zakalenie toku v mieste premostovania Krpelianskeho kanála neovplyvní žiadny z prvkov biologickej kvality (fytoplanktón, makrofyty, fytoENTOS, bentické bezstavovce ani ryby) – ide o umelý vodný útvar, prvky biologickej kvality okrem fytoplanktónu v ňom nie sú relevantné.

Vzhľadom na situovanie a technické riešenie vyššie uvedeného stavebného objektu jeho vplyv na podporné fyzikálnochemické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál, ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky. Z uvedeného dôvodu možno predpokladať, že tento lokálny dočasný vplyv nebude významný a nepovedie k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál.

**II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti**

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „*Projekt cyklopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“* možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky navrhovanej lávky na cyklochodníku ponad Krpeliansky kanál nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál.

**c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál po realizácii projektu na jeho ekologický potenciál**

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Projekt cyklopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“*“, budú mať len dočasný charakter lokálneho rozsahu, a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0146



Krpeliansky kanál (umelé koryto) a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom potenciáli útvaru povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ v útvare povrchovej vody SKV0146 Krpeliansky kanál nebráni v budúcnosti vykonaniu akýchkoľvek opatrení.

### Útvar povrchovej vody SKV0007 Váh

#### **a) súčasný stav**

Útvar povrchovej vody SKV0007 Váh (rkm 264,50 – 143,40) v rámci skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí bol predbežne vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar.

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

- **priečne stavby:**

rkm 163,1 - hať Trenčianske Biskupice, h = 5,4 m, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb, koryto rybovodu priechodné len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb počas väčších prietokov; navrhnuté je nápravné opatrenie na spriechodnenie tejto migračnej bariéry;

rkm 201,4 - hať Dolné Kočkovce, h = 4,9 m, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb, koryto rybovodu priechodné len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb;

rkm 209,2 - VD Nosice, h = 14,8 m, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb; navrhnuté je nápravné opatrenie na spriechodnenie tejto migračnej bariéry;

rkm 247,1 - VD Hričov, h = 9,5 m, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb, koryto rybovodu úplne nepriechodné pre všetky tunajšie druhy rýb; navrhnuté je nápravné opatrenie na spriechodnenie tejto migračnej bariéry;

rkm 257,2 - VD Žilina, h = 15 m, bariéra úplne nepriechodná pre všetky tunajšie druhy rýb, koryto rybovodu - biokoridoru je priechodné, resp. čiastočne priechodný; navrhnuté je nápravné opatrenie na spriechodnenie tejto migračnej bariéry;

- **brehové opevnenie:**

rkm 264,5 – 256,7 konkávy, kamenná dlažba, kamenná rovnanina;

rkm 250,6 – 256,7 konkávy, kamenná dlažba, kamenná rovnanina;

rkm 217,2 – 247,1 konkávy, kamenná dlažba, kamenná rovnanina;

rkm 197,5 – 209,2 konkávy, rovnanina z lomového kameňa a osev;

rkm 187,5 – 197,5 konkávy, rovnanina z lomového kameňa a osev;

rkm 177,5 – 187,5 konkávy, rovnanina z lomového kameňa a osev;

rkm 163,1 – 177,5 konkávy, zához z lomového kameňa;

rkm 149,7 – 163,1 konkávy, zához z lomového kameňa;

rkm 143,4 – 149,0 konkávy, zához z lomového kameňa.

- **nábřežné múry**

rkm 204,2 – 204,6, rkm 205,0 – 209,2 a rkm 187,5 – 197,5 (Púchov), konkávy - rovnanina z lomového kameňa a osev;

rkm 177,5 – 187,5, konkávy - rovnanina z lomového kameňa a osev;

rkm 163,1 – 177,5, konkávy - zához z lomového kameňa;

rkm 149,7 – 163,1 km, konkávy - zához z lomového kameňa ľavá strana (Opatovce) v

rkm 157,9 - 158,1;

rkm 143,4 – 149,0, konkávy - zához z lomového kameňa;

- **ochranné hrádze - pravostranné**

rkm 217,2 – 228,0, rkm 241,4 – 247,15, rkm 201,4 – 204,2, rkm 204,6 – 209,2, rkm 187,5 – 190,0, rkm 191,5 – 193,5, rkm 177,5 – 187,5, rkm 163,1 – 167,3, rkm 176,5km – 177,5, rkm 149,7 – 163,1, rkm 150,7 – 163,1, rkm 143,4 – 144,5, rkm 143,4 – 149,7;

- **ochranné hrádze – ľavostranné**

rkm 242,5 – 247,15, rkm 201,4 – 203,6, rkm 187,5 – 197,5, rkm 177,5 – 187,5, rkm 163,1 – 177,5 a rkm 149,7 – 150,2.

V roku 2008, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Piešťany) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (09.09.2008) použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 *Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov* bol tento vodný útvar vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar (HMWB), nakoľko ani po realizácii navrhnutých nápravných opatrení (zmeny manipulačných poriadkov tak, aby boli korytá rybovodov vždy počas celého roka priechodné pre všetky druhy a jedince rýb a pod haťami bolo vždy zabezpečené dostatočné množstvo vody pre život ichtyofauny) v tomto vodnom útvaru nebude možné dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKV0007 Váh klasifikovaný v zlom ekologickom potenciály. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav.

(príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja, [link:http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2](http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2)).

Hodnotenie ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č. 3.

tabuľka č. 3

<i>fytoplanktón</i>	<i>fytobentos</i>	<i>makrofyty</i>	<i>bentické bezstavovce</i>	<i>ryby</i>	<i>HYMO</i>	<i>FCHPK</i>	<i>Relevantné látky</i>
2	2	3	3	4	0	2	S

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

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové komunálne, bodové priemyselné a iné znečistenie, a bodové znečistenie nepriamym vypúšťaním prioritných a relevantných látok, difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť - nutrienty) a hydromorfologické vplyvy. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 4:

tabuľka č. 4

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

Na elimináciu organického znečistenia v útvare povrchovej vody SKV0007 Váh sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to:

základné opatrenie vyplývajúce zo smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd - čistiarne komunálnych odpadových vôd z aglomerácií nad 2000 EO (prílohy 8.1a a 8.1b Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj)

- rekonštrukcia a dostavba ČOV Udiča I pre aglomeráciu SKA3060344 Udiča (očakávaný dátum začiatku prác 12/2018, očakávaný dátum ukončenia prác 12/2021);
- ČOV Nemšová – rekonštrukcia ČOV – pre aglomeráciu SKA3090319 Nemšová (očakávaný dátum začiatku prác 12/2018, očakávaný dátum ukončenia prác 12/2021);
- Udiča – dobudovanie zberného systému (verejnej kanalizácie) pre aglomeráciu SKA3090319 do 2020 (očakávaný dátum začiatku prác 12/2015, očakávaný dátum ukončenia prác 12/2020);

základné opatrenia, ktoré vyžaduje smernica 2010/75/EU o priemyselných emisiách (príloha 8.2 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj)

- VAS s.r.o. Žilina – zosúladenie nakladania so znečisťujúcimi látkami so smernicou 2010/75/EU o priemyselných emisiách

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

- realizácia opatrení z Programu rozvoja verejných kanalizácií.

Na elimináciu hydromorfologických vplyvov/spriechodnenie migračných bariér v útvare povrchovej vody SKV0007 Váh v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v Prílohe 8.4a sú navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 257,2 priehradný múr VD Žilina – zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, (poznámka: biokoridor je vybudovaný, ale je nepriechodný, resp. čiastočne nepriechodný),
- rkm 247,1 priehradný múr VD Hričov – zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, (poznámka: rybovod je vybudovaný, ale je nepriechodný),
- rkm 209,2 priehradný múr VD Nosice – zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom,
- rkm 201,4 hať Dolné Kočkovce – zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, (poznámka: rybovod je vybudovaný, ale je nepriechodný),
- rkm 163,1 hať Trenčianske Biskupice – zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, (poznámka: rybovod je vybudovaný, ale je nepriechodný).

Útvar povrchovej vody SKV0007 Váh sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj vyplývajú z implementácie tejto smernice. Sú to základné opatrenie, ktoré budú v SR realizované prostredníctvom Programu poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach vypracovaného k tejto smernici.

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

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

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

### ***b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh po realizácii navrhovanej činnosti***

Stavebnými objektami/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh sú SO 201 Rekonštrukcia lávky na cyklochodníku ponad Váh medzi Strečnom a Nezbudskou Lúčkou, SO 202 Lávka na cyklochodníku ponad Váh v km 2,075, SO 203.1 Lávka vo svahu cesty I/18 v km 3,490 – km 3,700, SO 203.2 Lávka vo svahu cesty I/18 a trate ŽSR v km 4,690 – km 5,440, SO 204 Lávka na cyklochodníku ponad Váh v km 6,500 a SO 207 Úprava mostného objektu 2130-002 ponad Váh rozšírením o novú lávku cyklochodníka v km 12,350 navrhovanej trasy.

### ***I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení***

Počas výstavby/realizácie prác na vyššie uvedených stavebných objektoch, vzhľadom na charakter prác na existujúcich lávkach (SO 201 a SO 207) a situovanie nových lávok (SO 202, SO 203.1, SO 203.2 a SO 204), jej vplyv na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh sa nepredpokladá. K určitému ovplyvneniu útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh (k zakaleniu toku) môže dôjsť počas premostovania rieky Váh, kedy budú práce prebiehať v blízkosti koryta a nad korytom toku (SO 201 - pôjde o rekonštrukciu existujúcej lávky, stavbou sa do zakladania ani spodnej stavby nezasahuje, navrhujú sa iba sanačné práce na betónových častiach; SO 202 a SO 204 - krajné opory lávky budú založené do brehov rieky Váh, žiadna podpera nebude založená priamo v koryte toku, predpokladá sa hĺbkové zakladanie, pravdepodobne na mikropilótach; SO 203.1 a SO 203.2 - krajné opory mosta budú založené do brehov rieky Váh mimo strmého svahu. Ich súčasťou budú aj železobetónové rovnobežné krídla. Medziláhle podpory budú pozostávať zo základov kotvených do skalného podložia, nízkeho drieku a konzolovitej časti, na ktorej bude položená mostovka. Kotvenie základov bude kombináciou mikropilót a aktívnych kotiev. Počas výstavby zakladania bude narušené existujúce opevnenie svahu. Toto opevnenie bude po ukončení výstavby spodnej stavby obnovené; SO 207 - stavbou sa do základov mosta nezasahuje. Stavebné úpravy spodnej stavby budú spočívať v jednostrannom rozšírení úložných prahov, tak aby bolo možné na tieto osadiť novú konštrukciu lávky. Zároveň budú rozšírené krídla mosta). Možno predpokladať, že toto dočasné zakalenie toku v miestach premostovania rieky Váh neovplyvní žiadny z prvkov biologickej kvality (fytoplanktón, makrofyty, fytoENTOS, bentické bezstavovce ani ryby), ani podporné fyzikálnochemické a hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky. Z uvedeného dôvodu možno predpokladať, že

tento lokálny dočasný vplyv nebude významný a nepovedie k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh.

## **II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti**

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“**“ možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky navrhovaných lávok na cyklochodníku ponad rieku Váh nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh.

### **c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický potenciál**

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“**“, budú mať len dočasný charakter lokálneho rozsahu, a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom potenciáli útvaru povrchovej vody SKV0007 Váh sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“**“ v útvare povrchovej vody SKV0007 Váh nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

## **Drobný vodný tok – potok Hoskora**

Drobný vodný tok – potok Hoskora je prirodzený vodný tok dĺžky 6,217 km, na vodnom toku nie sú vybudované úpravy ani priečne stavby.

Stavebným objektom/časťou stavby, ktorá môže byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – potok Hoskora je stavebný objekt SO 205 Lávka na cyklochodníku ponad potok Hoskora v km 6,890.

### **I. Počas výstavby a po jej ukončení**

Počas výstavby/realizácie prác na vyššie uvedenom stavebnom objekte bude časť prác prebiehať priamo v drobnom vodnom toku – potoku Hoskora ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (most bude tvorený oceľovým uzatvoreným tlamovým profilom typu TUBO-SIDER; pôjde o presypaný most; oceľový profil bude uložený na vrstve ŠD (upravenom podloží) a zasypaný; profil bude na vtoku a výtoku zrezaný podľa tvaru svahu a okraj oceľovej konštrukcie bude obložený lomovým kameňom do betónu, čím bude vytvorený ochranný límeč/obruba; lomovým kameňom bude spevnené a upravené aj dno v oceľovom

profile), v dôsledku čoho môže dôjsť v dotknutej časti drobného vodného toku – potoka Hoskora k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík ako narušenie brehov najmä pohybom stavebných mechanizmov a prísunom materiálu, narušenie dna koryta toku a dnových sedimentov, zakaľovanie vody, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku, ktoré sa môžu lokálne prejavíť aj narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom jej početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS) sa nepredpokladá.

Po ukončení realizácie prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – potoka Hoskora postupne zanikne a tieto sa vrátia do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického potenciálu. Niektoré dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru drobného vodného toku – potoka Hoskora, súvisiace najmä so spevnením dna okolo oceľového profilu lávky lomovým kameňom, s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení budú prechádzať do zmien trvalých (nahradenie prirodzeného brehu a koryta potoka okolo oceľového profilu lávky opevneným). Vzhľadom na lokálny charakter tejto zmeny predpokladané trvalé zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – potoka Hoskora z hľadiska ovplyvnenia jeho ekologického potenciálu možno považovať za nevýznamné.

Vzhľadom na charakter a rozsah predpokladanej trvalej zmeny (nahradenie prirodzeného brehu a koryta potoka okolo oceľového profilu lávky opevneným), jej vplyv na hydrologický režim útvaru drobného vodného toku – potoka Hoskora (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) možno považovať za nevýznamný. Vplyv na kontinuitu toku v drobnom vodnom toku – potoku Hoskora sa nepredpokladá.

Ovplyvnenie ostatných morfologických podmienok drobného vodného toku – potoka Hoskora ako celku (rýchlosť prúdenia, vlastnosti substrátu, štruktúra a vlastnosti príbrežných zón) nebude významné (bude mať len lokálny charakter).

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

Na základe vyššie uvedených predpokladov možno očakávať, že zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – potoka Hoskora spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby **„Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“**, nebudú významné.

## **II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti**

Vzhľadom na charakter predloženej navrhovanej činnosti/stavby **„Projekt cyklo dopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“** možno predpokladať, že počas užívania a prevádzky navrhovanej lávky na cyklochodníku ponad potok Hoskora nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu drobného vodného toku – potoka Hoskora.

*a.2 vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny*

### Útvary podzemnej vody SK1000500P, SK2001800F, SK200240FK a SK2002100P

#### *a) súčasný stav*

Útvar podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 1069,302 km<sup>2</sup>. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 4451,705 km<sup>2</sup>. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 406,534 km<sup>2</sup>. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 438,588 km<sup>2</sup>. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

**Hodnotenie kvantitatívneho stavu** v útvaroch podzemnej vody pre Plány manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2009, 2015) bolo vykonané na základe prepojenia výsledkov bilančného hodnotenia množstiev podzemných vôd a hodnotenia zmien režimu podzemných vôd (využitie výsledkov programu monitorovania).

**Bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd** je založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd (vodohospodársky disponibilných množstiev podzemných vôd) a dokumentovaných odberov podzemných vôd v útvare podzemnej vody. Využiteľné množstvá podzemných vôd tvoria maximálne množstvo podzemnej vody, ktoré možno odobrať z daného zvodneného systému na vodárenské využívanie po celý uvažovaný čas exploatácie za prijateľných ekologických, technických a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odobratej vody (využiteľné množstvá vyčísľované na národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho vykonávacía vyhláška č. 51/2008 Z. z.).

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

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

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

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

**b) predpokladané zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1000500P, SK2001800F, SK200240FK a SK2002100P po realizácii projektu**

### **I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení**

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklodopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“** na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny ako celku sa nepredpokladá.

V dôsledku predpokladaného hĺbkového zakladania spodnej stavby nových lávok (stavebné objekty SO 202, SO 203.1, SO 203.2, SO 204 a SO 206) na mikropilótach, pokiaľ budú tieto zasahovať pod hladinu podzemnej vody, môže dôjsť v ich blízkosti k prejavu bariérového efektu - spomaleniu pohybu podzemnej vody ich obtekaním. Vzhľadom na lokálny charakter týchto vplyvov a vo vzťahu k plošnému rozsahu útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny, z hľadiska zmeny režimu podzemnej vody tento vplyv možno pokladať za nevýznamný.

### **II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti**

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklodopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“** vplyv z jej prevádzky na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny ako celku sa nepredpokladá.

### **Záver:**

Na základe odborného posúdenia predloženého materiálu/projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „**Projekt cyklodopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“**, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík



dotknutých útvarov povrchovej vody SKV0146 Krpeliánsky kanál a SKV0007 Váh a drobného vodného toku – potoka Hoskora spôsobené realizáciou predmetnej činnosti, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0146 Krpeliánsky kanál a SKV0007 Váh na ich ekologický potenciál možno predpokladať, že predmetná navrhovaná činnosť/stavba „**Projekt cyklopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“**“, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKV0146 Krpeliánsky kanál a SKV0007 Váh a drobného vodného toku – potoka Hoskora, ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického potenciálu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch. Vplyv realizácie projektu na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov, SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry a SK2002100P Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny ako celku sa nepredpokladá.

**Na základe uvedených predpokladov projektovú dokumentáciu pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „Projekt cyklopravnej trasy „Žilina-Vrútky-Martin, úsek Strečno-Lipovec, Vrútky-Martin, mimo cestného telesa I/18“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.**

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava  
Ing. Monika Karácsonyová, PhD.

*Karácsonyová*

V Bratislave, dňa 25. apríla 2019

Výskumný ústav vodného hospodárstva  
nábr. arm. gen. L. Svobodu 5  
812 49 BRATISLAVA  
32

