



STANOVISKO

k navrhovanej činnosti „I/68 – 042 Sabinov most“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie mieru 3, 080 01 Prešov v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-PO-OSZP2-2020/029268-002 zo dňa 20.05.2020 (ev. č. VÚVH – RD1781/2020 zo dňa 01.06.2020) sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou čl. 4.7 RSV, so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k navrhovanej činnosti/stavbe „**I/68 – 042 Sabinov most**“. Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia na stavebné povolenie a na realizáciu stavby (DSP/DRS (vypracoval: Ing. Michal Krajčík - Basler & Hofmann Slovakia s.r.o., Panenská 13, Bratislava, september 2019).

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**I/68 – 042 Sabinov most**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Investorom navrhovanej činnosti/stavby „**I/68 – 042 Sabinov most**“ je Slovenská správa ciest Bratislava, Investičná výstavba a správa ciest Košice, Kasárenské námestie č. 4, 040 01 Košice.

Predmetom riešenia je prestavba mosta č. 042, ktorý prevádza cestu I. triedy č. 68 ponad Drienický potok v meste Sabinov. Bol postavený v roku 1937 a v súčasnosti je v nevyhovujúcom stavebno – technickom stave. Základná diagnostika z mája 2019 určila stavebný stav mosta ako havarijný (VII). Nie je možné vykonať žiadnu nápravu či rekonštrukciu, ktorá by stav konštrukcie dlhodobo zlepšila. Most nevyhovuje svojim priestorovým usporiadaním pre danú kategóriu cesty. Diagnostika jednoznačne odporúča mostnú konštrukciu kompletne vymeniť.

Cieľom stavby je zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky na tomto dôležitom cestnom ťahu, zvýšenie bezpečnosti chodcov, zaistenie normovej životnosti mosta. Nový most bude schopný previesť 100-ročné vody.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva navrhovaná činnosť/stavba „**I/68 – 042 Sabinov most**“ musela 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 „**I/68 – 042 Sabinov most**“ je situovaná v čiastkovom povodí Hornádu. Dotýka sa dvoch vodných útvarov, a to útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok (tabuľka č.1) a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma (tabuľka č.2).

a) útvary povrchovej vody

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ /typ VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav /potenciál	Chemický stav
			od	do				
Hornád	SKH0091	Drienický potok/K2M	4,50	0,00	4,50	prirodený	dobrý (2)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

b) útvary podzemnej vody

tabuľka č.2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Hornád	SK2004900F	Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma	1648,160	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**I/68 – 042 Sabinov most**“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok alebo či navrhovaná činnosť/stavba nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Posúdenie navrhovanej činnosti/stavby „*I/68 – 042 Sabinov most*“ sa vzťahuje na obdobie počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby a po jej ukončení, ako aj na obdobie počas jej prevádzky/užívania.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody a na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody

Podľa predloženej projektovej dokumentácie na stavebné povolenie a na realizáciu stavby (DPS/DRS) navrhovaná činnosť/stavba „*I/68 – 042 Sabinov most*“ pozostáva z nasledovných stavebných objektov:

- 101-00 Rekonštrukcia cesty I/68
- 201-00 Prestavba mosta č. 68-042
- 501-00 Preložka verejnej kanalizácie
- 502-00 Rekonštrukcia dažďovej kanalizácie
- 601-00 Preložka oznamovacieho vedenia ST
- 801-00 Preložka STL plynovodu

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok alebo zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

Stručný popis stavebných objektov

101-00 Rekonštrukcia cesty I/68

Objekt 101-00 rieši úpravu cesty I/68 príslušného mostného telesa č.042 v dĺžke 108,5 m. Cesta je navrhnutá ako dvojpruhová komunikácia kategórie C9,5/70. Samotná úprava bude pozostávať z výmeny asfaltových vrstiev na vozovke, návrhu nových oceľových zvodidiel, vybúrania jestvujúceho chodníka a vybudovania nového chodníka ako aj sfunkčnenia odvodnenia, ktoré je nutné vzhľadom na zlý technický stav zrekonštruovať.

201-00 Prestavba mosta č. 68-042

Mostný objekt č. 042 prevádza cestu I. triedy č. 68 ponad Drienický potok v meste Sabinov. Prevádzaná komunikácia na moste je dvojpruhová cesta kategórie C9,5/70.

Mostný objekt je navrhnutý ako jednopoložová konštrukcia z predpätých tyčových prefabrikátov tvaru obráteného T výšky 0,4 m a dĺžky 11,0 m. Spojenie nosnej konštrukcie s oporou je navrhnuté ako tuhé formou rámového rohu bez ložísk a dilatačných záverov, teda ako integrovaný most. V priečnom smere je tvorený 15 tyčovými prefabrikátmi s dobetónávkou, resp. spriahovacou doskou. Celková dĺžka mosta je 13,75 m s dĺžkou premostenia 10,10 m. Voľná šírka na moste je ovplyvnená smerovým vedením a kategóriou prevádzanej komunikácie. Jej hodnota je 9,5 m. Priečny sklon na moste je strechovitý 2,50%. Prevádzaná komunikácia sa nachádza v smerovom oblúku. Výškovo je trasa vedená vo vrcholovom oblúku s polomerom 3000 m a vo výškovom vrcholovom oblúku s polomerom 2500 m, stúpa 1,58 % a klesá - 0,21% v smere staničenia.

Definitívna úprava koryta je navrhnutá na Q_{100} , s výškovým presahom 0,5 m nad Q_{100} . Úprava koryta je navrhnutá na úseku 4 m pred mostom, pod mostom a 4m za mostom.

Búracie práce

Vzhľadom na skutočnosti uvedené vyššie sa navrhuje asanácia jestvujúceho mostného objektu a zhotovenie nového mosta vrátane spodnej stavby. Demolácia jestvujúceho a výstavba nového mostného objektu bude prebiehať v dvoch etapách.

V prvej etape bude odstránená časť mostnej konštrukcie na vtokovej strane a následné vybudovanie novej konštrukcie. V druhej etape sa zdemoluje časť mostnej konštrukcie na výtokovej strane a vybuduje sa nová nosná konštrukcia.

Prvá etapa

V prvej etape bude cestná doprava vedená po jestvujúcej časti mosta na výtokovej strane. Vzhľadom na stav jestvujúcej konštrukcie mosta je navrhnutá dočasná podperná konštrukcia, ktorá bude prenášať zaťaženie od vlastnej tiaže nosnej konštrukcie a od dopravy.

Najskôr prebehnú prípravné práce tzn. odstránenie vozovky a zábradlia. Búraná časť nosnej konštrukcie bude tiež podopretá dočasnou podpernou konštrukciou, avšak pri tejto postačuje, aby preniesla zaťaženie od vlastnej tiaže konštrukcie.

Pred výstavbou dočasných podperných konštrukcií je potrebná úprava podkladu, tzn. vyrovnanie a osadenie prefabrikovaných pätičiek, prípadne cestných panelov. Na podklad sa zrealizujú dočasné podperné konštrukcie napríklad zo systémových montovaných stojoch a vodorovných oceľových valcovaných profilov. Zrealizuje sa poddebnenie. Podlaha poddebnenia sa vybuduje v miernom sklone (cca 0,5 %) za účelom odvodnenia striekajúcej chladiacej vody pri rozrezávaní konštrukcie.

Búranie nosnej konštrukcie sa navrhuje postupným rozrezávaním konštrukcie na $2 \times 3 = 6$ ks. Jednotlivé kroky rozrezania sú nasledovné: navrtanie jadrových vrtov; prerezanie jednotlivých kusov pozdĺžnym smerom; prerezanie konštrukcie priečnym smerom; snímanie, odvoz a následne demolovanie jednotlivých častí.

Rezanie nosnej konštrukcie sa predpokladá za pomoci diamantových lán a diamantových kotúčov.

Postup:

Prevedenie jadrových vrtov priemeru 200 mm (celkovo $3 \times 3 = 9$ ks) cez celú nosnú konštrukciu v pozdĺžnom smere v miestach pri oporách a v strede rozpätia, v priečnom smere po tretinách. Tieto vrty slúžia na prevlečenie rezacích prvkov, na rezanie pozdĺžne i priečne. Prvým krokom je prerezanie konštrukcie v pozdĺžnom smere (3 rezy; cca 21 m²), tým sa konštrukcia predelí na 3 časti. Druhým krokom je priečne rezanie (3 rezy; cca 7,5 m²), tým sa jedna pozdĺžna časť rozdelí na dve samostatné časti, ktoré majú približnú hmotnosť 14+14 t. Tieto časti budú odoberané ťažkou kolesovou technikou a odvezené na medziskládku, kde sa zdemolujú na požadovanú hmotu.

Jestvujúce opory budú slúžiť ako dočasné paženie pri realizácii pilót a budovaní nových opôr a búrať sa budú až po ich vybudovaní. Pristúpi sa k postupnému odkopu svahových kužeľov a výkopu zemín za oporami po oboch stranách mostného objektu, pri ktorých sa postupným spôsobom budú demolovať krídla rezacou metódou a odvoz zemín i búracích hmôt. Do opory sa navrtajú jadrové vrty a to v osi podpery, minimálne však jeden jadrový vrt, čo najnižšie pri teréne. Nasleduje vertikálne rezanie (2 x 1 rezov; cca 10 m²). Opory sa budú demontovať hydraulickými búracími kladivami po úroveň vzhliadnutia základov, resp. budú demolované rezacou metódou.

Druhá etapa

V druhej etape bude cestná doprava vedená po novej časti mosta na vtokovej strane, ktorá bude vybudovaná v prvej etape.

Najskôr prebehnú prípravné práce tzn. odstránenie vozovky a zábradlia.

Búraná časť nosnej konštrukcie bude podopretá dočasnou podpernou konštrukciou, ktorá musí preniesť zaťaženie od vlastnej tiaže konštrukcie. Princíp ako i postup demolácie nosnej konštrukcie je obdobný ako pri demontáži v prvej etape. Jadrové vrty $2 \times 3 = 6$ ks, prerezanie konštrukcie v pozdĺžnom smere (2 rezy; cca 14 m^2), priečne rezanie (3 rezy; cca $7,5 \text{ m}^2$).

Zakladanie mosta

Pred začatím výstavby bude bezpodmienečne nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí a ich preloženie. Práce v bezprostrednej blízkosti týchto vedení vykonávať ručne podľa požiadaviek správcu. Dbať na neporušenie celistvosti obnažených káblových vedení pri kríženíach.

Základovú škáru je potrebné otvárať tesne pred postupom ďalších stavebných prác tak, aby nebola znehodnotená nepriaznivými poveternostnými podmienkami alebo stavebnou dopravou. Ak by nastala situácia, kedy by sa základové škáry pätiiek nachádzali pod hladinou podzemnej vody, je ich potrebné odvodniť. V takom prípade sa navrhuje povrchové odvodnenie zbernými studňami a čerpadlami. Studne budú rozmiestnené v rohoch základovej škáry stavebnej jamy. Znižovanie HPV nesmie byť rýchlejšie ako $0,5 \text{ m}$ za deň. Počas základových prác bude potok dočasne prevedený rúrami $2 \times \text{DN}1000$ s celkovou prietochou kapacitou $6 \text{ m}^3/\text{s}$. Práce je nutné realizovať mimo období s veľkým úhrnom zrážok.

Zakladanie opôr

Opory budú založené hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach priemeru 600 mm , dĺžky 10 m v otvorených stavebných jamách so sklonom svahov $1:1$, resp. pažených pomocou štetovnic. Základová škára je v úrovni prolúviálnych kvartérnych sedimentov.

Vzhľadom na statické nároky a geologické podmienky sú pilóty navrhnuté ako vŕtané. Pilóty budú vŕtané klasickou technológiou, vŕtaním pod ochranou výpažnice. Pri tejto technológii je nevyhnutné, aby výpažnica bola zavŕtaná na celú projektovanú hĺbku pilóty. Pokiaľ by sa tak nestalo, spodná časť pilóty by mala zmenšený priemer, čo je neprípustné s dôsledkom zníženej únosnosti pilóty. Poradie výroby pilót sa musí zvoliť tak, aby sa nepoškodili susedné pilóty.

Pilótovacia úroveň je zvolená nad úrovňou hláv pilót, čo znamená, že úroveň plošiny nie je totožná s úrovňou hláv pilót. Najskôr sa vyhlíbi stavebná jama na úroveň základovej škáry a až následne sa pristúpi k vŕtaniu pilót.

Dodatočne ukladaný podkladný betón nesmie byť ukladaný na hlavy pilót, primkne sa k pilótam z boku. Ďalej je potrebné zabezpečiť s presnosťou $\pm 75 \text{ mm}$ výšku osadenia armokoša, ktorý zabezpečuje previazanosť s budúcou základovou pätkou. Všetky potrebné údaje ohľadne situovania pilót, ich dĺžky a vystrojenia sú uvedené vo výkresovej časti.

Všeobecný presah výstuže nad hlavu pilót je 800 mm . Ako hlavná pozdĺžna výstuž sú použité prúty $\text{Ø} 28 \text{ mm}$.

Spodná stavba

Spodná stavba pozostáva z opôr č.1,2. Podkladový betón navrhujeme v hrúbke $0,10 \text{ m}$ triedy C16/20. Všetky betónové časti, ktoré prídu do styku so zemínou je potrebné ochrániť izoláciou proti zemnej vlhkosti. Opory sú navrhnuté stenové zo železobetónu hrúbky 650 mm . Na previazanie pilót s oporami je navrhnutý rozšírený železobetónový základový pás šírky $1,0 \text{ m}$ a výšky $0,8 \text{ m}$. Na rubovej časti opôr je umiestnená konzolka na uloženie prechodovej dosky. Kridla sú navrhnuté ako zavesené dĺžky $1,35 \text{ m}$, resp. $0,65 \text{ m}$, hrúbky 300 mm .

Úprava koryta

Koryto Drienického potoka bolo už v minulosti upravované. Pred začatím prác na novej úprave koryta v oblasti mosta je potrebné jestvujúce koryto v miestach, kde začína a končí nová úprava očistiť od vegetácie a nánosov.

Nová úprava koryta sa napojí na jestvujúcu úpravu.

Definitívna úprava koryta je navrhnutá na $Q_{100} = 50 \text{ m}^3/\text{s}$, čo pre miestne hydraulické pomery znamená výšku hladiny 1,3 m, s výškovým presahom 0,5 m nad Q_{100} . Úprava koryta je navrhnutá na úseku 4 m pred mostom, pod mostom a 4 m za mostom. Úprava pozostáva z koryta lichobežníkového tvaru s kynetou šírky 6,5 m a svahmi v sklone 1:1,25 (približne ako jestvujúce koryto). Pozdĺžny sklon dna na upravenom úseku je 2 %. Spevnenie je navrhnuté z dlažby z lomového kameňa hr. 300 mm do podkladového betónu hr. 150 mm. Päty svahov z prefabrikátov 500 x 500 mm.

Na výtokovej strane je opevnenie koryta potoka ukončené celoprofilovým stabilizačným prahom s ukončením 0,75 m od brehových čiar Drienického potoka z betónu C25/30 s povrchom z kamennej dlažby. Šírka prahu je 0,8 m, výška prahu 1,0 m. Za stabilizačným prahom na dĺžke cca 2,0 m bude dno a svahy opatrené nahádzkou z lomového kameňa váhy od 200-500 kg s vyklinovaním, ktorým sa napojí upravené koryto na jestvujúce.

Koniec nahádzky bude ukončený pružným stabilizačným prahom 0,8 x 0,8 m z lomového kameňa.

Počas úpravy koryta bude potok dočasne prevedený rúrami 2 x DN1000 s celkovou prietokovou kapacitou $6 \text{ m}^3/\text{s}$.

Práce na úprave koryta je nutné realizovať mimo období s veľkým úhrnom zrážok.

501-00 Preložka verejnej kanalizácie

Existujúca verejná kanalizácia DN 300 zo železobetónu v Sabinove v blízkosti mostného objektu č.042 je v úseku podchodu pod Drienickým potokom v kolízii s oporou navrhovaného mostného objektu.

Z dôvodu kolízie mostu a existujúcej verejnej kanalizácie sa navrhuje prekládka verejnej kanalizácie.

Prekládka verejnej kanalizácie začína v novovybudovanej šachte 1 na existujúcom potrubí v km 0,000. Ďalej pokračuje do areálu EKOSVIP, kde sa v šachte 2 lomí a prechádza v ocelevej chráničke DN 500 popod Drienický potok až k šachte 3 a končí v existujúcej kanalizačnej šachte v km 0,03593 kde sa upraví dno.

Podchod pod Drienickým potokom sa navrhuje v pretlačanej ocelevej chráničke DN 500.

Prekládka kanalizácie musí byť realizovaná v zmysle interných predpisov VVS. Prekládka celkovej dĺžky 35,93 m sa navrhuje realizovať z plnostenného polypropylénového kanalizačného potrubia DN 300 (315 x 11,4 mm) SN 10.

Starý uličný vpust a prípojka pred penziónom Begálka bude zrušený a nahradený novým vpustom UV5, ktorý bude zaústený rovnako ako starý vpust - do verejnej kanalizácie DN 300, v správe Východoslovenskej Vodárenskej Spoločnosti, kanalizačným potrubím PVC DN 200. Rieši objekt 502-00.

Podchod pod potokom bude zrealizovaný pretláčaním oc. chráničky DN 500 v dĺžke 23,5 m. Rozmery štartovacej a montážnej jamy sa predpokladajú pre účely tohoto projektu Štartovacia jama 7 x 2,5 m a montážna jama 2 x 2 m.

Súčasťou výkopových prác je demontáž dlažby parkoviska, žľabu a oplotenia. Tieto konštrukcie je potrebné po ukončení výstavby znovu dať do pôvodného stavu.

Budovanie prekládky kanalizácie je potrebné realizovať pred budovaním mosta proti smeru prúdu, čiže v smere staničenia kanalizácie.

502-00 Rekonštrukcia dažďovej kanalizácie

Existujúce odvodnenie vozovky v Sabinove v blízkosti mostného objektu č. 042 v úseku pred podnikom EKOSVIP riešené vpustami, zaústenými do existujúcej dažďovej kanalizácie DN 300 (predpoklad PVC) vedenou v chodníku popri štátnej ceste I/68 do Drienického potoka. V úseku pred penziónom Begálka je odvodnenie vozovky zaústené cez uličné vpusty do verejnej kanalizácie DN 300 - ŽB.

Na základe požiadavky Slovenskej správy ciest - IVSC Košice bude ponechaný existujúci systém odvodnenia, ktorý bude prečistený, opravený a doplnený o nevyhnutné súčasti v dĺžke 45,17 m.

Na zistenie skutkového stavu existujúcej dažďovej kanalizácie sa existujúca dažďová kanalizácia prečistí a vykonajú sa kamerové skúšky od existujúceho mostného objektu č. 042 pred objektom EKOSVIP v dĺžke 45,17 m. Na základe kamerových skúšok sa zistí stav a poškodenie dažďovej kanalizácie. Existujúce kanalizačné potrubie DN 300 sa prečistí a poškodené, preborené úseky potrubia sa odkopú a zrekonštruujú. Staré prípojky k v pustom a samotné vpusty sa odstránia a vybudujú sa nové. Na existujúcom potrubí sa zrekonštruje výustný objekt. V km 0,04411 sa na existujúcom potrubí zriadi nová kanalizačná šachta.

Nové uličné vpusty UV1, UV2 UV3, UV4 budú zaústené do zrekonštruovanej prečistenej existujúcej kanalizácie kanalizačnými prípojkami DN 200 PVC.

Starý uličný vpust a prípojka pred penziónom Begálka bude zrušený a nahradený novým vpustom UV5, ktorý bude zaústený rovnako ako starý vpust - do verejnej kanalizácie DN 300, v správe Východoslovenskej Vodárenskej Spoločnosti, kanalizačným potrubím PVC DN 200. Napájanie a odpájanie kanalizačných prípojok zaústených do kanalizácie v správe VVS musí byť realizované podľa interných predpisov VVS za prítomnosti ich pracovníka.

Kanalizačné prípojky zaústené do existujúceho rekonštruovaného potrubia musia byť zaústené podľa požiadaviek správcu SSC.

Pred budovaním mostných opôr je potrebné zrealizovať dočasné preloženie výustnej časti existujúcej dažďovej kanalizácie a výustného objektu v úseku dl. cca 10 m mimo budovaný základ piliera. Následne sa existujúci výustný objekt vybúra. V rámci obj. 201-00 sa osadí do pilieru chránička a po dokončení budovania piliera sa zrealizuje výustný objekt.

601-00 Preložka oznamovacieho vedenia Slovak Telekom

Rekonštrukcia mosta 042 na ceste I/68 v Sabinovej vyžaduje nevyhnutnú preložku vedenia Telekom, nakoľko v súčasnosti zasahuje do plánovaného profilu mosta.

Pôvodný kábel medzi spojkami 1DS2, 1DS3, 1S a 1DS bude aj s jestvujúcimi spojkami zrušený a nahradený novým káblom TCEPKPFLE 100XN 0,6, uloženým do novej trasy mimo navrhovaného mosta a v miestach pôvodných spojok 1DS2, 1DS3 a 1DS naspojovaný novými spojkami na pôvodné káble, s pokračovaním pod terénom a pod cestou, až k miestu za jestvujúcou spojkou 1S, kde bude naspojovaný opäť na jestvujúci kábel. Projektované vedenie pod terénom bude uložené do ryhy 350 x 800 mm. Pod cestou bude pretlačená rúra HDPE 110/100 v hĺbke 1100 mm pomocou štartovacej jamy 1500x200x15200 mm a koncovej jamy 1000x1000x1200 mm. Vedenie pod terénom bude uložené do lôžka z piesku. Nad kábel v ryhe bude uložená výstražná fólia oranžovej farby. Pod profilom Drienického potoka bude kábel uložený tiež do rúry HDPE 110/100 v ryhe 650 x 1700 mm, s prekrytím oranžovou fóliou PE. Výkop ryhy je potrebné realizovať až po hrubej úprave profilu potoka a to v dvoch častiach - do polovice a odpolovice, pričom v každej etape bude tok potoka odrazený pomocnou ryhou na opačnej strane. Na začiatku a na konci preložky bude nový kábel na pôvodné káble pripojený spojkami XAGA 550. Navrhovaná dĺžka preložky nového kábla je 69 m.

801-00 Preložka STL plynovodu

Prekládka plynovodu bude z PE rúr. Prekládka obj. 801-00 PE d 90 začína napojením v bode P1 na existujúci plynovod oceľ DN 80, cez prechodku USTR 90/80. Preložka je v celej dĺžke navrhnutá z polyetylénových rúr PE 100 SDR 17,6 D 90 x 5,2 mm. Preložka obj. 801-00 bude ukončená v bode prepojenia P2 a P3 na jestvujúci plynovod oceľ DN 80, cez prechodky USTR 90/80. Potrubie bude vedené ako podzemné.

Prerušenú katódovú ochranu v mieste preložky prepojiť káblom CYKY 4 x 6 mm². Kábel viesť v súbahu od plynovodu v zmysle STN 73 6005 vo vzdialenosti min. 0,6 m. Kábel ochrániť tehlou a PVC fóliou. Na oboch koncoch preložky osadiť plastový prepojovací objekt POP. Popod potok bude kábel APKO ochrany vedený spoločne s plynovodom v chráničke PE d 160. V zmysle TPP 906 01 z 06/2017 trasa spĺňa podmienku článku 5.3.2 na umiestnenie stavieb všetkých kategórií od plynovodu v minimálne vzdialenosti 2 m. Podchod pod Drienickým potokom bude prevedený technológiou riadeného vrtania HDD. Na plynovode pre riadený pretlak, ktorý sa bude realizovať mimo výkopu je potrebné pred vťahnutím do chráničky urobiť čiastkovú tlakovú skúšku za účasti oprávnenej právnickej osoby (OPO) a prevádzkovateľa. Až po úspešnej skúške je možné plynovod zatahnúť do zeme. Prevedenie riadeného vrtania bude v rádiuse R=35 m. Dĺžka riadeného vrtania (začiatok - koniec vrtania) je cca 32,8 m. Chránička riadeného pretlaku HDD PE d 160 v dĺžke 32,8 m sa po zatahnutí skráti na konečnú celkovú dĺžku 28,1 m. Krytie potrubia STL plynovodu PE d 90 v chráničke PE d 160 pod dnom potoka bude min. 1,5 m. Uhol kríženia bude 90°. Výhodou tohto spôsobu v porovnaní s rozkopávkovým riešením je vo vysokej stabilite uloženého potrubia, vylučujúcej jeho vyplávanie. Technológia horizontálneho riadeného vrtania HDD je progresívnou bezvýkopovou technológiou najmä pri prekonávaní vodných tokov.

a.1 Vplyv realizácie stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok

Útvar povrchovej vody SKH0091 Drienický potok

a) súčasný stav

V rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí útvar povrchovej vody SKH0091 Drienický potok (rkm 4,50 - 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien v útvaroch povrchovej vody predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenené vodné útvary (HMWB).

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

- **priečne stavby**
 - rkm 0,095, kombinovaný stupeň, ZPS, h = 1,0 m;
 - rkm 1,495, kombinovaný stupeň, ZPS, h = 0,8 m; pri SPP (STL) poškodený
 - rkm 1,835, kombinovaný stupeň, ZPS, h = 1,2 m;
 - rkm 2,034, kombinovaný stupeň, ZPS, h = 0,8 m,
 - rkm 2,700, stupeň, ZPS, h = 1,0 m;
 - rkm 2,900, stupeň, ZPS, h = 1,0 m;
 - rkm 3,100, stupeň, ZPS, h = 1,0 m;
 - rkm 3,200, stupeň, ZPS, h = 1,0 m;
 - rkm 3,300, stupeň, ZPS, h = 1,0 m;
 - rkm 4,500, prehrádzka, ZS;
- **hydromorfologické zmeny**
 - rkm 0,000 – 1,194 – opevnenie brehov dlažbou z lomového kameňa na cementovú maltu hr. 0,30 m, dno kamenná dlažba;

rkm 1,194 – 2,600 – vegetačné opevnenie vrbovým korytom, úprava vyzerá ako prirodzený vodný tok;
 rkm 2,750 – 4,500 – opevnenie dna i svahov kamennou dlažbou.

V roku 2017 (15.11.2017) na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (príslušnými pracovníkmi SVP, š.p. OZ Košice) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 *Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov* bol tento vodný útvar vymedzený ako výrazne zmenený vodný útvar bez zmiernujúcich opatrení.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKH0091 Drienický potok klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi a hodnotenie jeho ekologického stavu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj, **link:**<http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok v 2. Pláne manažmentu správneho povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ bolo identifikované: difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť) a hydromorfologické zmeny.

Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.3:

tabuľka č.3

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

Útvar povrchovej vody SKH0091 Drienický potok sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciiu poľnohospodárskeho znečistenia navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) 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.

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

Opatrenia na elimináciu hydromorfologických zmien sa v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) nenavrhovali. Na základe výsledkov testovania tohto vodného útvaru v roku 2017, vzhľadom na funkciu stupňov v protipovodňovej ochrane obcí Sabinov a Drienica a vzhľadom na to, že vývary na tokoch s vysokou rozkolísanosťou prietokov tvoria významné biotopy v čase nízkych prietokov, sa nápravné opatrenia (spriechodňovanie) neodporúčali.

a) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok po realizácii navrhovanej činnosti

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na prestavbe mosta, rekonštrukcie cesty a dažďovej kanalizácie, preložke verejnej kanalizácie, oznamovacieho vedenia a plynovodu, budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKH0091 Drienický potok (úprava koryta spevnením lomovým kameňom, preložka oznamovacieho vedenia, ktorá si vyžaduje pri výkope ryhy /do polovice potoka a odpolovice/ dočasné odrazenie potoka pomocnou ryhou na opačnú stranu potoka), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (výmena asfaltových vrstiev na vozovke, hĺbkové zakladanie spodnej stavby mosta, vybudovanie šachty 1, 2 a 3 pre verejnú kanalizáciu, preloženie verejnej kanalizácie v oceleovej chráničke popod Drienický potok, dočasné preloženie výustnej časti existujúcej dažďovej kanalizácie a výustného objektu v dĺžke cca 10 m mimo budovaný základ piliera, a preložka plynovodu pod Drienickým potokom technológiou vrtania HDD). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, nakoľko počas úpravy profilu potoka pred mostom, pod mostom a za mostom bude potok dočasne prevedený rúrami a počas preložky oznamovacieho vedenia bude časť potoka dočasne odrazená ryhou na opačnú stranu potoka, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením jeho bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoENTOS, makrofyty a fytoplanktón pre tento vodný útvar nie sú relevantné) sa nepredpokladá.

Možno predpokladať, že s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení, kedy bude potok prevedený späť do upraveného koryta, zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok spôsobené touto úpravou toku (spevnenie dna dlažbou z lomového kameňa + opevnenie koryta potoka ukončené celoprofilovým stabilizačným prahom/ pred asanovaným mostom, pod ním a za ním) budú prechádzať do zmien trvalých (narušenie prirodzenej premenlivosti šírky a hĺbky koryta toku, ovplyvnenie rýchlosti prúdenia vody), ktoré sa môžu v dotknutom úseku útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok postupne prejaviť aj trvalým narušením jeho bentickej fauny a ichtyofauny. Vzhľadom na rozsah týchto zmien a ich lokálny charakter (4 m pred mostom + 4 m za postom a 9,5 m pod mostom z celkovej dĺžky 4,50 km útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok, čo predstavuje 0,39 %), z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu/potenciálu útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok, tento vplyv možno považovať za nevýznamný.

Vzhľadom na charakter, rozsah a technické riešenie vyššie uvedených stavebných objektov/prestavba mosta a úprava toku (ich výškové usporiadanie, zakladanie spodnej stavby mosta pomocou opôr na veľkopriemerových pilótach, úprava toku pred, za a pod mostom) ich vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemným vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKH0091 Drienický potok ako celku sa nepredpokladá

Ovplyvnenie morfologických podmienok útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok (usporiadanie riečného koryta, premenlivosť jeho šírky a hĺbky, rýchlosť prúdenia, vlastnosti substrátu, štruktúra a vlastnosti príbrežných zón) ako celku sa nepredpokladá. Vplyv navrhovaných objektov/prestavba mosta, rekonštrukcia komunikácie, preložka verejnej

kanalizácie, oznamovacieho vedenia a plynovodu a rekonštrukcia dažďovej kanalizácie na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky sa rovnako nepredpokladá.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti/stavby „**I/68 – 042 Sabinov most**“, vzhľadom na jej charakter (mostné teleso) sa jej vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok nepredpokladá.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „**I/68 – 042 Sabinov most**“ (mostný objekt) a jej technické riešenie možno predpokladať, že táto navrhovaná činnosť/stavba nebude brániť prijatiu akýchkoľvek opatrení (ani budúcich) na dosiahnutie dobrého ekologického stavu/potenciálu v útvare povrchovej vody SKH0091 Drienický potok.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav/potenciál

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**I/68 – 042 Sabinov most**“, budú mať len dočasný prípadne trvalý charakter lokálneho významu (4 m pred mostom + 4 m za mostom a 9,5 m pod mostom z celkovej dĺžky 4,50 km útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok, čo predstavuje 0,39 %), a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu/potenciálu útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok ako celku možno považovať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave/potenciáli útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok sa preto neprejaví.

a.2 vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK2004900F

Útvar podzemnej vody SK2004900F

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 1648,160 km². Na základe hodnotenia jeho stavu v rámci 2. plánu manažmentu povodí bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

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

Bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd je založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd (vodohospodársky disponibilných množstiev podzemných vôd) a dokumentovaných odberov podzemných vôd v útvare podzemnej vody. Využiteľné

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

Hodnotenie zmien režimu podzemných vôd

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

Postup **hodnotenia (testovania) chemického stavu** útvarov podzemnej vody na Slovensku bol prispôbený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvaru 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 útvaru podzemnej vody SK2004900F po realizácii navrhovanej činnosti

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**I/67 – 042 Sabinov most**“ na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma sa nepredpokladá. K určitému ovplyvneniu obehu a režimu podzemnej vody môže dôjsť v dôsledku zakladania spodnej stavby mosta pod úroveň hladiny podzemnej vody, kedy by mohlo dôjsť v jej blízkosti k prejavu bariérového efektu – spomaleniu pohybu podzemnej vody jej obtekaním. Vzhľadom na lokálny charakter tohto vplyvu a vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma (1648,160 km²), z hľadiska zmeny režimu podzemnej vody tento vplyv možno pokladať za nevýznamný.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter (mostný objekt) navrhovanej činnosti/stavby „**I/68 – 042 Sabinov most**“ počas jej prevádzky/užívania jej vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma sa nepredpokladá.

Záver:

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „*I/68 – 042 Sabinov most*“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok a zmeny hladiny podzemnej vody v dotknutom útvare podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupina a flyšového pásma spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti/stavby, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok na jeho ekologický stav možno predpokladať, že očakávané identifikované zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok nebudú významné, budú mať len dočasný prípadne trvalý charakter lokálneho významu. Z uvedeného dôvodu ich vplyv na dosiahnutie environmentálnych cieľov resp. zhoršovanie ekologického stavu/potenciálu útvaru povrchovej vody SKH0091 Drienický potok sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani ovplyvnenie stavu dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „*I/68 – 042 Sabinov most*“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posúdiť.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava

V Bratislave, dňa 12. augusta 2020