



# VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

## STANOVISKO

*k navrhovanej činnosti/stavbe „Inžinierske siete DNV“ 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 Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie, Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín 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-TN-OSZP2-2020/006918-003 zo dňa 24.01.2020 (ev. č. VÚVH – RD 332/2020, zo dňa 27.01.2020) 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/stavby „Inžinierske siete DNV“.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie (vypracoval: FIDOP s.r.o. - Ing. Tomáš Ponechal, Žilina, december 2018). Investorom navrhovanej činnosti/stavby „Inžinierske siete DNV“ je spoločnosť DNV ENERGO, a.s., Lieskovec 803/80, 018 41 Dubnica nad Váhom, ktorú zastupuje Ing. Jakub Múčka, bytom Partizánska 2921/8, 911 01 Trenčín.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „Inžinierske siete DNV“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Predmetom navrhovanej činnosti/stavby „Inžinierke siete DNV“ je riešenie návrhu dopravnej a technickej infraštruktúry predmetného územia, ktorá bude slúžiť na dopravnú a technickú obsluhu predmetného územia a plánovanej investície – výrobnéj zóny.

Návrh dopravnej a technickej infraštruktúry spočíva v návrhu hlavnej dopravnej kostry a hlavných rozvodov jednotlivých inžinierskych sietí.

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

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov

opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločnosti. 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 „*Inžinierske siete DNV*“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Dotýka sa štyroch útvarov, a to dvoch útvarov povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok a SKV0317 Sedličiansky potok (tabuľka č. 1) a dvoch útvarov podzemnej vody, a to jedného útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000500P Medzizimné podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a jedného útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200120FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Považského Inovca (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	SKV0211	Turniansky potok/K2M	11,05	0,00	11,05	prirodzený	dobrý (2)	dobrý
Váh	SKV0317	Sedličiansky potok/K2M	9,70	0,00	9,70	prirodzený	dobrý (2)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

#### b) útvar podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km <sup>2</sup> )	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK1000500P	Medzizimné podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov	1069,302	dobrý	dobrý
Váh	SK200120FK	Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Považského Inovca	402,083	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Navrhovanou činnosťou/stavbou „*Inžinierske siete DNV*“ bude dotknutý aj drobný vodný tok s plochou povodia pod 10 km<sup>2</sup>, ktorý nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar:

- bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka/VÚ SKV0211, s dĺžkou 750 m a rkm zaústenia do Turnianskeho potoka je 0,47

Podľa § 11 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je riešené územie zaradené do I. stupňa ochrany.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok, SKV0317 Sedličiansky potok 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 a SK200120FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Považského Inovca.

Predmetné posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“, po ukončení realizácie, 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 navrhovanú činnosť/stavbu „*Inžinierske siete DNV*“ tvoria nasledovné stavebné objekty:

- D 001 Príprava územia
- D 101 Komunikácie, chodníky a spevnené plochy
- D 301 Dažďová kanalizácia
- D 302 Splašková kanalizácia
- D 303 Vodovod
- D 401 Káblové vedenie VN
- D 402 Trafostanica odberateľská – TS1
- D 403 Trafostanica odberateľská – TS2
- D 404 Trafostanica odberateľská – TS3
- D 405 Trafostanica odberateľská – TS4
- D 406 Trafostanica distribučná – TS
- D 407 Prepojenie vzdušného vedenia VN a káblové vedenie VN
- D 501 Plynovod
- D 601 Vegetačné úpravy

#### ***Stručný popis technického riešenia vybraných stavebných objektov navrhovanej činnosti/stavby***

##### ***D101 – Komunikácie, chodníky a spevnené plochy***

Hlavným účelom stavebného objektu je návrh hlavnej dopravnej kostry predmetného územia. Hlavná dopravná kostra sa skladá z návrhu 4 miestnych komunikácií – vetva A, vetva B, vetva C a vetva D, pričom vetva B je preložkou existujúcej cesty II. triedy II/507, v súčasnosti vedúcej cez obec Trenčianske Stankovce. Súčasťou návrhu sú aj chodníky pre chodcov, chodníky pre cyklistov, dva mostné objekty (na vetve B a vetve D), lávka pre chodcov (na vetve B), lávka pre cyklistov (na vetve B) a dve autobusové zastávky (na vetve B).

Na trase je navrhovaný mostný objekt s pravostranným chodníkom, ktorý slúži na prevedenie komunikácie s chodníkmi ponad Sedličiansky potok a mostný objekt, lávka pre chodcov a lávka pre cyklistov, ktoré slúžia na prevedenie komunikácie, resp. chodníkov ponad kanál spájajúci Selecký potok a Turniansky potok a budú podrobne spracované v ďalšom stupni PD.

### **D 301 – Dažďová kanalizácia**

Dažďové vody z povrchového odtoku zo striech objektov budú odvádzané do vsakovacích zariadení. Dažďové vody z parkovísk budú odvádzané cez odlučovače ropných látok tiež do vsakovacích zariadení.

#### **Hodnotenie vsakovacej schopnosti horninového prostredia**

Z hľadiska posúdenia možnosti vypúšťania dažďových vôd do vsakovacích drénov sú rozhodujúce dve základné inžinierskogeologické podmienky:

1. dno vsakovacích objektov musí byť situované minimálne 1,0 m, v prípade vsakovacích studní minimálne 1,5 m nad maximálnou hladinou podzemných vôd (STN 75 6402) a
2. priepustnosť vsakovacej vrstvy by mala byť v rozsahu  $k_f = 5,10^{-3}$  až  $5,10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ .

Na základe podmienky č. 1 v daných hydrogeologických podmienkach môže byť dno vsakovacích objektov osadené v hĺbke až do 3,9 m pod terénom, t.j. 1,0 m nad maximálnou zistenou hladinou podzemnej vody (V-9 – hladina podzemnej vody 4,9 m po teréne).

Pre prípad vsakovacích studní na úrovni cca 3,4 m od súčasného terénu, t.j. až 1,5 m nad zistenou maximálnou hladinou podzemnej vody.

#### **Technický popis:**

Prípadné vsakovacie objekty sa odporúčajú zaústiť do štrkovitých zemín charakteru štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy až štrku flovitého, ktorých výskyt je zdokumentovaný od hĺbky cca 0,5 až 7,2 m.

Hladina podzemnej vody bola v uvedenej lokalite zastihnutá v hĺbkach od 6,9 m (VM-1) až 4,9 m (V-9), je voľná, v hydrodynamickej spojitosti s okolitými vodnými tokmi.

Odvádzané dažďové vody zo spevnených plôch – parkovísk môžu byť znečistené zostatkovým olejovým znečistením a preto budú vsakovacie objekty pod parkoviskami opatrené vhodným odlučovačom ropných látok s výstupnou hodnotou do 0,1 mg/l NEL.

Pre vsakovacie zariadenie je navrhnuté využiť vsakovacie bloky Rigofill ST-B o dovolenom zaťažení až SLW30. Návrh predpokladá vybudovanie jedného až x vsakovacích systémov pre jednu halu. Napojenie na areálovú kanalizáciu sa vyhotoví cez integrované systémové revízne šachty, ktoré umožňujú napojenie prítokového potrubia až do DN250. Vsakovanie dažďových vôd je riešené systémom modulárneho vsakovacieho systému z PP Rigofill ST-B tvorených blokmi s rozmermi 0,8 x 0,8 x 0,35 m. Vsakovací systém Rigofill ST-B sa skladá zo základných prvkov 800 x 800 x 350 mm, ktoré sa skladajú do blokového systému pomocou systémových spojok. Týmto sa vytvára vysoká štruktúrna pevnosť celého systému. Vďaka pozícii nosných stĺpikov vsakovacieho systému presne nad sebou, je systém Rigofill ST-B nielen pevný, ale umožňuje aj celý systém jednoducho kontrolovať a preplachovať a to v každom smere vo vnútri vsakovacej galérie.

Takáto inšpekcia a preplachovanie vsakovacieho systému nie je vo vnútri vsakovacieho systému obmedzená bočnými stenami jednotlivých blokov. Pravidelná kontrola a údržba vsakovacieho systému, zvyšuje jeho životnosť a tým znižuje budúce náklady na opravy vsakovacieho systému. Účinnému čisteniu napomáhajú aj integrované šachty Rigofill ST-B, ktoré sú integrované do vsakovacej galérie. Integrované šachty slúžia na vstup kontrolnej CCTV kamery a čistiacej hlavice do vsakovacej galérie a detto slúžia aj pre odvetrávanie celého systému. Použitie integrovaných šacht sa posúdi až pri realizácii vsakovacieho systému a pri posúdení reálneho vsakovania podlažia pod vsakovacím systémom.

Výpočet prietoku dažďovej vody bude prevedený podľa STN 73 6760 pre každý objekt v zóne samostatne. Podľa množstva dažďovej vody budú navrhnuté jednotlivé vsakovacie zariadenia, ktoré budú osadené pri objekte a budú prepojené krátkym kanalizačným potrubím.

### **D 302 – Splašková kanalizácia**

V areáli DNV bude vybudovaná delená kanalizačná sieť. Splaškové odpadové vody budú odvádzané kanalizačnou sieťou do obecnej ČOV a dažďové vody z povrchového odtoku zo striech objektov budú odvádzané do vsakovacích zariadení. Dažďové vody z parkovísk budú odvádzané cez odlučovače ropných látok tiež do vsakovacích zariadení.

Splaškové odpadové vody budú prečerpávané z prečerpávacej stanice OV do obecnej kanalizácie krátkym výtlačným potrubím z PE potrubia DN110 do šachty na stoke A-13-1.

Celý objekt gravitačná areálová splašková kanalizácia je navrhnutá z hrdlových rúr KG 2000 PP SN10 a na trase budú navrhnuté vstupné prefabrikované kanalizačné šachty.

Zemné práce budú prevádzané strojne a ručne

Pri križovaní s inými sieťami a v mieste zaústenia budú prevedené ručne. Výkop bude začínať proti sklonu potrubia bude zriadená ryha so zvislými stenami a pažením šírky 1,0 m. Po hrubom výkope bude dno vyčistené a upravené do príslušného sklonu podľa pozdĺžneho profilu.

V miestach, kde budú osadené prefabrikované revízne šachty bude výkop rozšírený o montážne šachty rozmerov 1,5 x 1,5 m. Celý výkop bude zapažený klasickým pažením. Výkopové práce budú prevádzané na pôvodnom teréne, resp. na HTU. Zásyp ryhy bude prevedený až po terén. Celá kanalizácia bude položená nad hladinou podzemnej vody, ktorá kulminuje na hladine – 4,9 m pod terénom. V ochrannom pásme verejnej kanalizácie 1,5 m od kraja potrubia budú prevádzané zemné práce ručne.

Kanalizačná vstupná šachta sa skladá zo šachtového dna + komína a poklopu. Šachtové dno je vyrobené z vodostavebného betónu HVB-B20 a bude položené na betónovú základovú dosku hrúbky 0,15 m. Na šachtové dno bude postavený komín z betónových skruží (výšky 250, 500, resp. 1000 mm), na ktorý bude osadená kónická prechodka DN1000/600 výšky 600 mm. Po osadení vyrovnávacieho prstenca do podkladového betónu bude na neho položený liatinový uzamykateľný pántový poklop DN600.

Dno šachty a škáry budú vyspravené cementovou maltou a skruže budú utesnené gumovým tesnením. Šachta bude sprístupnená vidlicovými pogumovanými stúpadlami, ktoré sú osadené pri výrobe skruží. Šachty budú osadené nad hladinou podzemnej vody, ktorá kulminuje cca 4,9 m pod terénom.

### **Prečerpávacia stanica splaškových odpadových vôd**

Je navrhnutá prečerpávacia šachta s technológiou STRATE AWALIFT. Čerpacie zariadenie je osadené v železobetónovej skruži. Šachta bude osadená v dolnej časti areálu DNV a bude vybavená zariadením na diaľkový prenos dát v súčinnosti s prevádzkovým poriadkom TVK a.s. Trenčín.

Jedná sa o suché zariadenie s plynotesnou a vodotesnou prevádzkovou nádržou, v kovovom prevedení, ktoré obsahuje vnútri nádrže zdvojený systém zberača pevných látok, isteným proti upchávaniu.

Prefabrikovaná šachta zo železobetónu (BN13) pre čerpaciu stanicu AWALIFT je prevedená max. z dvoch dielov, navzájom spojených špeciálnym horizontálnym tesnením. Šachta má vnútorný priemer 2500 mm a hĺbku 3550 mm.

Šachta obsahuje:

- železobetónovú zákrytovú dosku hr. 200 mm, zo spodnej strany zateplenú tvrdým extrudovaným polystyrénom min. hrúbky 40 mm,
- nadbetónovanie dna 250 mm pre čerpaciu šachtu priemeru 400 mm a
- poklop šachty nerezový 800 x 800 mm, zateplený, chránený proti vniknutiu dažďovej vody rozmerov 800 x 800 mm.

Stena šachty je zo železobetónu hr. 120 mm a hr. dna je 150 mm.

#### **D 303 – Vodovod**

Z obecného vodovodu PE160 pri firme PRORECO bude do areálu DNV vyvedené potrubie PE D160, ktoré bude rozvedené po areáli DNV a bude prepojené na jestvujúce potrubie PE D110 v miestnej komunikácii.

Na potrubí budú po trase osadené podzemné požiarne hydranty DN100.

Pre uloženie potrubia bude zhotovená ryha šírky 1,0 m a priemernej hĺbky 1,50 – 1,80 m. V danej lokalite sa jedná o triedu horniny 3. Po vykopení výkopku strojným mechanizmom bude dno výkopu ručne urovnané a upravené pieskovým zhutneným lôžkom hrúbky 0,15 m. Po uložení potrubia na dno ryhy do pieskového lôžka hr. 0,15 m a odskúšani bude toto potrubie opatrené medeným signalizačným vodičom – typ CE s min. prierezom 4 mm s izoláciou PE.

#### **D 501 – Plynovod**

Od areálu firmy PRORECO bude vedený STL plynovod D160, PN0,1 MPa do areálu DNV za účelom vykurovania a ohrevu studenej pitnej vody. Trasa plynovodu je navrhnutá v komunikácii vedľa chodníka. Plynovod je navrhnutý z rúr polyetylénu (HD-PE).

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

##### Útvar povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok

###### **a) súčasný stav**

Útvar povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok (rkm 11,05 – 0,00) bol vymedzený ako prirodzený vodný tvar, bez významných hydromorfologických zmien.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKV0211 Turniansky 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 Dunaja, 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 SKV0211 Turniansky potok 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/riziko z poľnohospodárstva - nutrienty). Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 3:

tabuľka č. 3

Biologické prvky kvality		Bentické bezstavovce	Bentické rozsievky	fytoplanktón	makrofyty	ryby
tlak	Nutrienty (PaN)	nepriamo	priamo	priamo	priamo	nepriamo

Útvar povrchovej vody SKV0211 Turniansky 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 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 SKV0211 Turniansky potok***

Priamy vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“ na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok sa nepredpokladá. K ich ovplyvneniu môže dôjsť nepriamo, prostredníctvom drobného vodného toku – bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka (zaústenie v rkm 0,47).

- *Nepriame vplyvy*

**Drobný vodný tok - bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka**

***a) súčasný stav***

Drobný vodný tok - bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka je prirodzený vodný tok dĺžky 750 m. Nakoľko tento drobný vodný tok má plochu povodia pod 10 km<sup>2</sup> nebol vymedzený ako samostatný vodný útvar, ale v zmysle Guidance Dokumentu No 02 Identification of Water Bodies (Horizontálne metodické pokyny na použitie termínu „vodný útvar“ v kontexte RSV, ktoré v januári 2003 schválili riaditelia pre vodnú politiku EÚ, Nórska, Švajčiarska a kandidátskych štátov na vstup do EÚ) bol zahrnutý do útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok, do ktorého je zaústený. Nakoľko ekologický stav v útvare povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok vyjadruje aj ekologický stav dotknutých drobných vodných tokov – predpokladané nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/stavby, by mohli ekologický stav útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok ovplyvniť.

***b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka po realizácii navrhovanej činnosti***

***I. Počas realizácie a po jej ukončení***

Počas realizácie prác na stavebných objektoch *D 301 Dažďová kanalizácia, D 302 Splašková kanalizácia, D 303 Vodovod a D 501 Plynovod* (vybudovanie dažďovej a splaškovej kanalizácie, vodovodu a plynovodu) budú práce prebiehať aj priamo v koryte drobného vodného toku – bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka, najmä pri prekopávaní koryta za účelom prevedenia inžinierskych sietí na druhý breh toku, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych

(hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku, zakaľovanie toku), ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytobentos), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne sa v tejto etape prác nepredpokladá.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka zaniknú a vrátia sa do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok.

Vplyv na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ekologického stavu dotknutého drobného vodného toku a následne útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok sa nepredpokladá.

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

Vzhľadom na charakter stavby (dopravná a technická infraštruktúra) vplyv jej prevádzky na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky drobného vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka a následne na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok, do ktorého je tento drobný vodný tok zaústený, sa nepredpokladá.

### ***Posúdenie predpokladaného kumulatívneho dopadu súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého drobného vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka po realizácii navrhovanej činnosti na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok***

Vzhľadom na skutočnosť, že drobný vodný tok bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka je prirodzený vodný tok bez významných hydromorfologických zmien, ako aj vzhľadom na charakter predpokladaných nových zmien jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík spôsobených realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti, ktoré možno pokladať za nevýznamné (sú lokálneho významu), možno očakávať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka a predpokladaných nových zmien vôbec nevznikne a na jeho ekologickom stave, ako aj na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok, sa neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“ v drobnom vodnom toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov v útvare povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek (i budúcich) opatrení.

### **Útvar povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok**

#### ***a) súčasný stav***

Útvar povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok (rkm 9,70 – 0,00) bol vymedzený ako prirodzený vodný útvar, bez významnejších hydromorfologických zmien.



Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvár povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvár 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 útvár 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>).

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality, a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok 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>Bentickérozsievky</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>

Útvár povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vôd pred znečistením dusičnanmi. Opatrenia na redukciu 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.

Doplňkové 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 SKV0317 Sedličiansky potok***

***I. Počas realizácie a po jej ukončení***

Počas realizácie prác na stavebných objektoch *D 301 Dažďová kanalizácia, D 302 Splašková kanalizácia, D 303 Vodovod a D 501 Plynovod* (vybudovanie dažďovej a splaškovej kanalizácie, vodovodu a plynovodu) budú práce prebiehať aj priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok. Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok, najmä pri prekopávaní koryta za účelom prevedenia inžinierskych sietí na druhý breh, môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brchov a dna koryta toku, narušenie substrátu koryta toku/zakaľovanie toku), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok sa vrátia do pôvodného stavu a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu. Vplyv na ostatné biologické prvky

kvality (fytoENTOS, fytoplanktón a makrofyty nie sú relevantné), ani na podporné fyzikálno-chemické a ostatné hydromorfologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

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

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“, v rámci ktorej bude vybudovaná dopravná a technická infraštruktúra v predmetnej lokalite, jej vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok sa nepredpokladá.

**c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav**

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologické) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“, budú mať len dočasný, prípadne trvalý charakter lokálneho rozsahu, a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“ v útvare povrchovej vody SKV0317 Sedličiansky potok nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek (i budúcich) opatrení.

### **a.2 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000500P a SK200120FK**

#### **Útvary podzemnej vody SK1000500P a SK200120FK**

##### **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 kvantitatívneho a chemického stavu v rámci 2. plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) tento vodný útvar bol klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody SK200120FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Považského Inovca bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou povodia 402,083 km<sup>2</sup>. Na základe hodnotenia jeho kvantitatívneho a chemického stavu v rámci 2. plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) tento vodný útvar bol 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 odberať z daného zvodneného systému na vodárenské využívanie po celý uvažovaný čas exploatácie za prijateľných ekologických, technických a ekonomických podmienok bez takeého 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 prispôbený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvare podzemnej vody, hydrogeochemické vlastnosti horninového prostredia obehu).

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

**Predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000500P a SK200120FK**

### ***I. Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby a po jej ukončení***

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“, v rámci ktorej má byť vybudovaná dopravná a technická infraštruktúra, vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK200120FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Považského Inovca sa nepredpokladá.

### ***II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti/stavby***

Vplyv navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“ vzhľadom na charakter stavby (dopravná a technická infraštruktúra), počas jej prevádzky na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK200120FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Považského Inovca sa nepredpokladá.

## Záver

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „*Inžinierske siete DNV*“, v rámci ktorej boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok a SKV0317 Sedličiansky potok a drobného vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok a SKV0317 Sedličiansky potok na ich ekologický stav možno predpokladať, že predmetná navrhovaná činnosť/stavba „*Inžinierske siete DNV*“, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKV0211 Turniansky potok a SKV0317 Sedličiansky potok a drobného vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Turnianskeho potoka, ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch. Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SKV200120FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Považského Inovca ako celku sa nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť „*Inžinierske siete DNV*“, podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava  
Ing. Simona Bullová

V Bratislave, dňa 23. jún 2020

