



VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina“ 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 Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. E. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica 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-BB-OSZP2-2019/018046-002 zo dňa 03.05.2019 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 článku 4.7 rámcovej smernice o vode (RSV), so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k projektovej dokumentácii navrhovanej činnosti/stavby „Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina“.

Súčasťou žiadosti bola dokumentácia pre územné rozhodnutie (Gajdoš-Consulting Engineers, s.r.o. Zvolen, apríl 2019). Investorom navrhovanej činnosti/stavby „Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina“ je Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., OZ Banská Bystrica, Partizánska cesta 69, 974 98 Banská Bystrica, IČO 36 022 047.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Navrhovaná činnosť/stavba „Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina“ má zabezpečiť protipovodňovú ochranu pred vybrežením povodňových vôd z toku Slatina a ochranu ohrozenej časti mesta Zvolen. Navrhujú sa protipovodňové opatrenia na návrhový prietok Q_{100r}, s bezpečnosťou 0,5 m. Tak isto je posúdený aj tok Zolná v staničení od ústia do toku Slatina v rkm 0,000 až po rkm 0,600 na návrhový prietok Q_{100r}. V rámci stavby je okrem toku Slatina a toku Zolná, riešená aj protipovodňová ochrana prítokov voči účinkom spätného vzdutia z toku Slatina, a to prítok Neresnica.

Záujmové územie nie je v priamom kontakte s vtáčimi územiami, územiami európskeho významu ani súvislou sústavou chránených území NATURA 2000.

Navrhovaná činnosť/stavba „Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina“ prispeje k zníženiu potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie,



kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť v rámci geografickej oblasti SK518158_258 Zvolen - Slatina (rkm 0,00 - 4,90), ktorá bola v *Pláne manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Hrona* identifikovaná ako geografická oblasť s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom.

(link:<http://www.minzp.sk/mpr/Spr%C3%A1vne%20%c3%bazemie%20povodia%20Dunaja/>)

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“ 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 vód 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 vód, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vód 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 ked'

- 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 „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“ je situovaná v čiastkovom povodí Hrona. Dotýka sa piatich vodných útvarov, a to troch útvarov povrchovej vody SKR0012 Slatina, SKR0015 Zolná a SKR0078 Neresnica (tabuľka č.1) a dvoch útvarov podzemnej vody – útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov (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				
Hron	SKR0012	Slatina /K2S	4,70	0,00	4,70	výrazne zmenený	priemerný (3)	nedosahuje dobrý
Hron	SKR0015	Zolná/K2S	6,20	0,00	6,20	prirodzený	veľmi zlý (5)	nedosahuje dobrý
Hron	SKR0078	Neresnica / K2M	23,90	0,00	23,90	prirodzený	priemerný (3)	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
Hron	SK1000700P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavor Hrona	723,773	dobrý	zlý
Hron	SK200220FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov	2676,943	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Výstavbou protipovodňových opatrení bude dotknutý aj drobný vodný tok, bezmenný potok s plochou povodia pod 10 km² (pravostranný prítok Zolnej/VÚ SKR0015 Zolná), ktorý neboli vymedzený ako samostatný vodný útvar, ale hydromorfologické zmeny v ňom môžu ekologický stav útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná ovplyvniť.

Posúdenie projektovej dokumentácie navrhovanej činnosti/stavby „**Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina**“ sa vzťahuje na obdobie jej realizácie, po ukončení realizácie, ako aj na obdobie počas jej užívania.

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

Protipovodňové opatrenia v rámci tohto projektu sa budú dotýkať tokov Slatina, Neresnica a Zolná.

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie v rámci navrhovanej činnosti/stavby „**Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina**“ táto bude rozdelená na nasledovné časti stavby/stavebné objekty:

SO-01 Pravostranný ochranný múrik č.1 až č.5

SO-01.1 OM č.1 – rkm 0,100 – 1,763

SO-01.2 OM č.2 – rkm 1,900 – 2,259

SO-01.3 OM č.3 – rkm 2,268 – 2,343

SO-01.4 OM č.4.1 – rkm 2,825 – 3,328

SO-01.5 OM č.5 – rkm 3,624 – 3,769

SO-02 Pravostranný ochranný múrik OM č.4.2

SO-02.1 OM č.4.2. – rkm 3,339 – 3,507

SO-03 Ľavostranný ochranný múrik č.6 až č.8

SO-03.1 OM č.6 – rkm 2,398 – 2,710

SO-03.2 OM č.7 – rkm 2,798 – 3,352

SO-03.3 OM č.8 – rkm 3,361 – 3,612

SO-04 Ľavostranná ochranná hrádza č.1

SO-04.1 OH č.1 – rkm 1,608 – 1,888

SO-05 Úprava toku Neresnica – ochranný múrik č.9

SO-05.1 OM č.9 – rkm 0,055 – 0,110

SO-06 Úprava toku Zolná v rkm 0,000-0,600

- SO-06.1 OM č.10 – rkm 0,000 – 0,118
- SO-06.2 OM č.11- rkm 0,0,123 – 0,600
- SO-06.3 OM č.12 – rkm 0,156 – 0,593

SO-07 Obslužná komunikácia

SO-08 Protipovodňové mobilné hradenie

SO-09 Preložky inžinierskych sietí

- SO-09.1 Preložky VN vedení
- SO-09.2 Preložky NN vedení
- SO-09.3 Preložky slaboprúdových vedení
- SO-09.4 Preložky optických vedení
- SO-09.5 Preložky vodovodu

SO-10 Búracie práce

- SO-10.1 Búracie práce na lávke v rkm 3,066
- SO-10.2 Búracie práce po trase PPO

SO-11 Výstavba mosta na toku Slatina v rkm 3,060

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKR0012 Slatina, SKR0015 Zolná a SKR0078 Neresnica alebo zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

Stručný popis technického riešenia navrhovanej činnosti

SO-01 Pravostranný ochranný múrik č.I až č.5

SO-01.1 OM č.1 – rkm 0,100 – 1,763 Protipovodňová úprava toku Slatina sa začína na pravom brehu Slatiny v rkm 0,100. Celková dĺžka pravostranného ochranného múrika je 1741,00 m. Protipovodňová ochrana (ďalej PPO) začína múrom pri existujúcom oplotení areálu fi. Doprastav, po 42,78 m sa lomí v cca 90° a ďalej viedie pozdĺž Slatiny, ale v premenlivej vzdialenosťi od cca 3,0m až po cca 12m od brehovej čiary. Dôvodom na takéto situovanie PPO je snaha o zachovanie prístupnosti nábrežného koridoru pre obyvateľov ako aj pre dopravné prostriedky a zároveň snaha o vyhnutie sa jestvujúcim inžinierskym sietiam, ktoré sú v tejto časti položené. V záujmovom území je predovšetkým uložený Zberač „A“ stokovej siete – tlamová stoka DN 2400/2000 v celom úseku až po odľahčovaciu komoru v rkm 0,375. Ďalej viedie stoka DN800 po rkm 0,299, kde sa odkláňa z nábrežia Slatiny. Snaha o vyhnutie sa z trasovania zberača „A“ viedla ku odsadeniu ochranného múrika od oplotenia fi. Stachema na brehovú čiaru v rkm 0,287 až 0,365, s tým že pre zabezpečenie prechodu po nábreží je uvažované mobilné hradenie. Okrem kanalizačného zberača je v tomto priestore uložené aj 2x VN vedenie, ktoré bude potrebné v úseku cca 44m prekladať. Kritické miesto pre situovanie ochranného múrika je rkm 0,511, pri zdevastovaných bytovkách. Tu sa priechodný koridor po výstavbe múrika zužuje na cca 2,5m. Od tohto lomového bodu smeruje na roh, ku toku bližšej zdevastovanej bytovky v rkm 0,546, kde sa múrik vybuduje priamo pri základe bytovky, ktorá je neopravitelná a pred demoláciou. Svetlá šírka nábrežného koridoru

je tak isto len cca 2,5 m od brehovej čiary. Tieto stiesnené podmienky sú spojené aj s najčastejším vybrežovaním toku na celom riešenom úseku Slatiny a teda aj s najvyššími ochrannými múrikmi cca 2,0m. Ďalej je múrik vedený až po staničenie rkm 0,678 vo vzdialenosťi od cca 3,0 až 6,0m od brehovej čiary, následne prechádza z dôvodu vyhnutia sa kanalizačnému zberaču „A“ na brehovú čiaru (prechod je riešený mobilným hradením) a v tejto línii bude trasovaný až po cestný most. Línia brehového ochranného múrika od rkm 0,678 až po rkm 1,765 je umiestnená na brehovú čiaru a využíva aj existujúce úseky s gravitačnými opornými múrmi, ktoré boli vybudované v minulosti, a ktoré sa pre zabezpečenie PPO len navýšia. Takéto úseky sa nachádzajú od rkm 0,753 až 0,992 (dĺžka cca 240 m) a od rkm 1,467 po 1,582 (dĺžka cca 115 m). Tieto existujúce železobetónové múry sa nadbetónujú na potrebnú výšku a prepoja s novobudovanými úsekmi ochranných múrikov.

SO-01.2 OM č.2 – rkm 1,900 – 2,259 Po prerusení PPO na pravom brehu cestným mostom M2758.01, ochranný múrik je navrhnutý od rkm 1,900 (zaviazanie do násypu mosta) po železničný most Zvolen - Šahy. V tomto úseku súvislú líniu múrika prerusuje riečny brod v rkm 1,980, limnigraf v rkm 2,003 a mobilné hradenie od rkm 2,232 v dĺžke 6,0m. Celková dĺžka ochranného múru je 388,48 m. Riečny brod je navrhnuté zrekonštruovať a zdvihnuť hranu na brehu tak, aby táto dosahovala výšku $Q_{100}+0,5$ m a nebolo potrebné ju pri povodňových stavoch zahradzovať mobilným hradením. Šikmé plochy brodu sú navrhnuté v sklonе 1:7. Existujúci limnigraf predstavuje prefabrikovaný objekt, ku ktorému sa dobudujú ochranné múriky. Podľa dostupných informácií sa má aj tento limnigraf zrekonštruovať, avšak podrobnosti nie sú známe. V rámci tohto projektu sa uvažuje s využitím schodiska pre vstup do limnigrafa. Prerusenie pevnej konštrukcie ochranného múrika mobilným hradením pred železničným mostom je navrhnuté z dôvodu umožnenia prechodu cyklistov aj peších pod železničným mostom. V tomto úseku je plánovaná cyklotrasa. Pozdĺž celej navrhovanej trasy ochranných múrikov sú vedené inžinierske siete: káblová televízia UPC, diaľkový kábel Energotel , silové nadzemné NN vedenie. Tieto siete sú však podľa vytyčovacích protokolov mimo navrhované konštrukcie múrikov.

SO-01.3 OM č.3 – rkm 2,268 – 2,343 Protipovodňová ochrana pokračuje aj za železničným mostom krátkym úsekom v celkovej dĺžke 88,01 m. Po zaviazaní do násypu železničného mosta, je pevná konštrukcia múrika prerusená vynechaným úsekom dl.6,0m ktorá bude opatrená mobilným hradením. Tento úsek slúži rovnako ako na strane pred železničným mostom na prechod cyklistov a peších. Zároveň umožňuje rešpektovať požiadavky environmentalistov, ktorí navrhujú pri zvýšených prietokoch v Slatine zatápať príahlé územie medzi železničným násypom železničných tratí zo Šiah, z Košíc a oplotenou plochou areálu bývalej fi. LIAZ. Toto územie sa uvažuje v územnoplánovacích dokumentoch mesta Zvolen ako rekreačné s mokradlým charakterom. Prípadné zatápanie uvedenej plochy nie je však predmetom tejto projektovej dokumentácie. Celý múrik je v rkm 2,343 kolmo na tok zaviazaný do násypu pod plotom objektu areálu bývalej fi. LIAZ, pričom priečodnosť nábrežného koridoru je zachovaná použitím mobilného hradenia v dĺ. 6,0 m. V bezprostrednom súbehu s múrikom sú podzemné 2x vedenie diaľkový kábel Energotel. Križuje sa 2x podzemné vedenie Telekom, káblovej televízie UPC, silové VN vedenie, diaľkový podzemný ovládací kábel ŽSR. Na základe vytyčovacích protokolov sa neuvažuje s prekládkami pozemných sietí. Pravý breh Slatiny v ďalšom úseku až po cestný most do areálu bývalej fi. LIAZu v rkm 2,718 nie je potrebné dodatočne chrániť. Z výpočtu priebehu hladín sa preukázalo, že výška terénu v násype pod oplotením areálu bývalej fi. LIAZ, ako aj plocha areálu, sú vo výške min. $Q_{100}+0,5$ m.

SO-01.4 OM č.4.1. – rkm 2,825 – 3,328 Od rkm 2,825 až po rkm 3,328 je navrhnutý súvislý ochranný múrik celkovej dĺžky 526,37 m, prerušený len v mieste plánovanej obnovy lávky cez Slatinu v rkm 3,066 mobilným hradením šírky 6,0 m. Múrik je vedený v celej dĺžke na brehovej čiare a návrhová výška múrika je nízka, max. do 0,9 m nad terén (ale väčšinou je to cca 0,5 m). Tento úsek brehu je pomerne frekventovaný pešimi (je tu umelecká škola), plánovaný cyklochodník, teda dá sa predpokladat' že nízke múriky budú využívané aj ako lavičky a budú mať okrem ochranného charakteru aj spoločenský charakter. Ukončenie múrika je zviazané do mosta na Nižovci pri ŽOS Zvolen. V súbehu s konštrukciou múrika sú vedené podzemné inžinierske siete: vedenie Telekom, káblovej televízie UPC, silové VN vedenie, diaľkový ovládaci kábel podzemný ŽSR, teplovodné nadzemné potrubie. Potrebná je prekládka vedenia Telekom a vodovodu. Na základe návrhu environmentalistu je navrhnuté vybudovať v rkm 2,939 rekreačné sedenie pred strednou umeleckou školou, situované na pravom brehu toku Slatina. Podrobnejší návrh bude rozpracovaný v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie s dôrazom na nezhorsenie prietokových pomerov v toku.

SO-01.5 OM č.5 – rkm 3,624 – 3,769 Jedná sa o mimoriadne stiesnené podmienky, kde v úzkom koridore medzi riekou a súkromnými pozemkami s rodinnými domami sú vybudované podzemné inžinierske vedenia: ZOMES (Zvolenská optická metropolitná sieť), silové podzemné VN vedenie, podzemný kábel Telekom – tieto je potrebné preložiť, ďalej teplovodná potrubná nadzemná sieť, frekventovaná komunikácia – aj do Strednej priemyselnej školy drevárskej. Po preložení podzemných vedení a vyprataní staveniska, je navrhnuté na brehovej čiare vybudovať ochranný múrik, celkovej dĺžky 146,32 m. Tento bude v mieste kompenzátoru na teplovodnom potrubí schádzat' do toku. V rkm 3,769 sa múrik ukončí zviazaním v teréne s dostatočnou výškou. Pravá strana ďalej až po vodnú nádrž Môťová je v nadmorskej výške, že ju nie je potrebné dodatočne chrániť pred Q₁₀₀.

SO-02 Pravostranný ochranný múrik OM č.4.2

SO-02.1 OM č.4.2. – rkm 3,339 – 3,507 Jedná sa o pokračovanie protipovodňovej ochrany, OM č.4.1., ktorý je navrhnutý po cestný most do ŽOS Zvolen. Ďalej proti toku v úseku od mosta do ŽOS Zvolen je pravý breh toku Slatina a následne aj pravý breh toku Zolná navrhnuté chrániť na Q₁₀₀ + 0,5m, formou ochranného múra. Pôvodná koncepcia v Štúdiu stavby ako aj pôvodný návrh v DÚR predpokladal ochranu pred povodňami, výstavbou nízkej zemnej hrádze. Nakoľko na brehu toku Slatina a toku Zolná bol vytýčením preukázany podzemný diaľkový kábel ŽSR, a prekrytie tohto kábla zemnou hrádzkou nie je zo strany majiteľa vedenia akceptovateľné, bolo potrebné navrhnuť zmenu riešenia – hrádzu nahradiť ochranným múrom. Tento je navrhnuté situovať čo najblížie ku pätkám nadzemného teplovodného potrubného vedenia, ktoré je vedené pozdĺž betónového oplotenia areálu ŽOS Zvolen. Navrhované riešenie sa javí ako technicky bezproblémové, nakoľko sa jedná o nízky ochranný mûr, ktorý v princípe dosahuje výšku existujúcich päťiek potrubného vedenia teplovodu a súčasne ostáva pomerne široký pás (min. šírky 3,0 m) na brehu umožňujúci prístup. Z dôvodu zmeny trasy diaľkového kábla ŽSR v blízkosti mosta do ŽOS Zvolen, bolo potrebné so situovaním ochranného múru prejsť na brehovú čiaru a napojiť sa na betónový pilier mostnej konštrukcie. Prechod medzi dvoma líniemi ochranného múru je vyriešený osadením mobilného hradenia dĺžky 6,0 m v rkm 3,352. Celková dĺžka ochranného múru je 166,90 m.

SO-03 Ľavostranný ochranný múrik č.6 až č.8

SO-03.1 OM č.6 – rkm 2,398 – 2,710 Ochranný mûr na ľavom brehu Slatiny začína nad sútokom s tokom Neresnica a končí pri moste do areálu bývalej fi. LIAZ. Celková dĺžka je 331,95 m. Je umiestnený na brehovú čiaru a konštrukčne je navrhnutý z drôtokamenných košov šírky 2x1,0 (ukladané vedľa seba) na potrebnú výšku. Konštrukčné riešenie je navrhnuté z hľadiska snahy o nezasahovanie do súkromných pozemkov, ako aj s cieľom dodržania ochranného pásma od podzemného kábla diaľkového Energotel, ktorý viedie v súbehu. Pri sútoku Slatiny a Neresnice sú navrhnuté schody z gabiónov, ktoré umožnia peším vystúpiť na mûr z gabiónov a prejsť sa po ňom.

SO-03.2 OM č.7 – rkm 2,798 – 3,352 Ochranný mûr č.7 začína cca 90m nad mostom do areálu bývalej fi. LIAZ na ľavej strane Slatiny, zaviazaním do svahu. Požiadavka environmentalistu na spriechodnenie koridoru v mieste zaviazania mûru do svahu pre peších, je riešené nasypaním krátkej rampy z oboch strán mûru. Situovaný je na brehovej čiare, sledujúc ochranné pásmo a odstupové vzdialenosť od podzemných inžinierskych vedení. Celková dĺžka OM 7 je 534,56 m. Najstiesnenejšie pomery sú pod mostom do ŽOS Zvolen na Nižovci, kde v koridore medzi tokom a rodinnými domami sú okrem plánovanej PPO umiestnené podzemné siete: 2x vedenie plynovodu, diaľkový kábel ŽSR, káblová televízia UPC. Nevznikla kolízia navrhovaného múrika s týmito sieťami. Kolízia je so stĺpom el. vedenia, ktorý je navrhnuté preložiť, ako aj s vodovodom, ktorý je navrhnuté tak isto preložiť. Nepodarilo sa overiť vlastníka tohto vodovodu, ani prevádzkovateľa, avšak v digitálnej mape mesta je zaznačený.

SO-03.3 OM č.8 – rkm 3,361 – 3,612 Ochranný múrik medzi mostmi do ŽOS Zvolen na Nižovci a mostom do kolónie je situovaný na brehovej čiare v priestore prehustenom inžinierskymi sieťami. Medzi navrhovaným múrikom a existujúcimi opoleniami rodinných domov, sa v úseku nad mostom v rkm cca 3,360 po rkm 3,455, v šírke cca 6,5 m, nachádzajú nasledovné siete: STL plynovod, silové VN kábel, podzemný aj nadzemný Telekom kábel, diaľkový kábel Energotel, káblová televízia UPC, silové NN nadzemné vedenie. Napriek tomu sa v týchto miestach na základe podkladov od správcov sietí, neuvažuje s prekládkami vedení. Prekládka silového NN vzdušného vedenia je navrhnutá v dĺžke cca 173,61 m v úseku pod mostom do kolónie. Pre možnosť prechodu peších cez ochranný mûr v rkm 3,415 je navrhnuté vybudovať pozdĺžne schody z oboch strán mûru. Nad mostom do Dolnej Kolónie po cestný most nad Slatinou smer do Lučenca, sa neuvažuje s protipovodňovými opatreniami. Dôvodom je skutočnosť, že zemný cestný násyp je vo výške znemožňujúcej zatopenie územia za cestou. Územie medzi Slatinou a cestným telosom je pri veľkých vodách zaplavované. V tomto úseku do Slatiny ústi ľavobrežný prítok – tok Pomiaslo, ktoré bolo posúdené na spätné vzdutie zo Slatiny pri $Q_{100+0,5m}=291,68$ m n.m. Nakol'ko štúdia SVP na základe predbežných výpočtov hladín vypracovaných DHI, uvažovala s krátkym ohradzovaním Pomiasla v úseku nad štátnej cestou I.tr., v rámci predloženého projektu sa zrealizovalo podrobne geodetické domeranie, ktoré vylúčilo potrebu výstavby týchto hrádzok. Celková dĺžka OM č.8 je 255,54 m.

SO-04 Ľavostranná ochranná hrádzka č.1

SO-04.1 OH č.1 – rkm 1,608 – 1,888 Nízka hrádzka pod cestným mostom zabraňuje na krátkom úseku zatopeniu okolia. Hrádzka je vysoká od 0,5m maximálne do 0,7m. Koruna je široká 3,0m a sklony svahov sú 1:1,5. V súbehu je uložené nadzemné teplovodné vedenie, ktoré však nebude brániť výstavbe. Oproti pôvodne uvažovanej dĺžke hrádzky sa na základe pripomienky zo Zvolenskej teplárenskej, predĺžila hrádzka v smere po toku o cca 75,0m. Dôvodom je potreba vyhnúť sa (resp. ochrániť pred povodňami) aj úsek teplovodného

potrubia, ktoré sa vnára pod terén, je vedené v kanáli a po cca 50,0 m sa vynára nad terén a ďalej je vedené opäť ako nadzemné. Prechod hrádze pod teplovodným potrubím v mieste vertikálneho kompenzátoru je navrhnuté na dĺžke 4,0m nahradíť betónovým múrom, ktorý bude priložený ku pätkе kompenzátoru. Následne sa hrádzka zaviaže do svahu areálu NDS. Dĺžka hrádze je 298,61 m. V súčasnosti je na korune hrádze starý chodník, ktorý sa vybúra a po navýšení hrádze sa vybuduje nový chodník v celej dĺžke cca 300,0 m.

SO-05 Úprava toku Neresnica – ochranný múrik č. 9

SO-05.1 OM č.9 – rkm 0,055 – 0,110 Nadväzuje na OM č.6 na toku Slatina a je vedený po pravom brehu toku Neresnica nad zaústením do Slatiny. OM č.9, dlhý 110,59 m, je vysoký max 0,8m nad terén a je odsunutý od brehovej čiary, nakoľko v tých miestach je uložený diaľkový kábel Energotel. Múrik je zaviazaný do terénu pred cestným telesom štátnej cesty tak, že umožňuje odvodniť cestný rigol.

SO-06 Úprava toku Zolná v rkm 0,000 – 0,600

Výpočet priebehu hladín preukázal potrebu chrániť zástavbu - priemyselný areál ŽOS Zvolen na pravom brehu a rodinné domy na ľavom brehu v úseku toku Zolná v rkm 0,000-0,600. Tento úsek je verejne prístupný. Úsek rieky ďalej smerom proti toku je za oplotením areálu Bučiny a nebol predmetom posudzovania z hľadiska PPO. Pri prerokovávaní technických návrhov zo strany Objednávateľa zaznala informácia, že sedimenty v toku môžu byť kontaminované. Z toho dôvodu Objednávateľ vykoná rozbor sedimentov s cieľom rozhodnúť o spôsobe ich odstránenia. Pri návrhu protipovodňových opatrení bolo potrebné sa vysporiadať so stiesnenými pomermi na oboch brehoch toku. Na pravom brehu predstavujú obmedzujúci faktor pri návrhu PPO – podzemné vedenia ZOMES a diaľkového kábla ŽSR, ďalej nadzemné teplovodné potrubie uložené na konštrukcii vo výške cca 4,0m, ktoré však na viacerých miestach vystupuje smerom do toku svojimi kompenzátormi. Na ľavom brehu medzi jestvujúcou komunikáciou a brehovou čiarou je uložené podzemný kábel Telekom a stojí rad vzrastlých smrekov, ktoré tvoria vizuálnu ochranu rodinných domov pred priemyselným areálom ŽOS Zvolen na opačnej strane toku – teda je veľká snaha o ich zachovanie. V rámci návrhu protipovodňových opatrení sa navrhli v tomto stupni projektovej dokumentácie odstrániť sedimenty a upraviť brehy toku na pravej strane v sklonе svahov 1:2. Po vykonaní doplňujúceho prieskumu a overení skutočného súčasného stavu úprav na toku v rkm 0,000-0,600, bude spresnený spôsob opevnenia svahov toku na pravom brehu, ale aj prípadné úpravy na ľavom brehu. Zároveň v rámci prekládok inžinierskych vedení, sa preloží podzemný kábel Telekom z brehovej čiary do kraja asfaltovej cesty.

SO-06.1 OM č.10 – rkm 0,000 – 0,118 Ochranný mûr OM č.10, plynule nadväzuje na OM č.4.2, ktorý je umiestnený na pravom brehu toku Slatina. Pôvodne uvažovaná zemná hrádza bola nahradená ochranným múrom, ktorý je situovaný čo najbližšie ku pätkám nadzemného teplovodného potrubného vedenia, ktoré je vedené pozdĺž betónového oplotenia areálu ŽOS Zvolen. Ukončenie OM č.10 je naviazaním na betónovú konštrukciu pätky mosta teplovodného vedenia. Dĺžka OM č.10 je 109,95m.

SO-06.2 OM č.11 - rkm 0,0,123 – 0,600 Ochranný mûr č.11 viedie po pravej strane toku, v rkm cca 0,550 kde sa tok zatáča, mûrik viedie priamo pozdĺž betónového oplotenia ŽOS Zvolen, kym sa nezaviaže do terénu s dostatočnou výškou. V miestach kompenzátorov teplovodu, oporný mûr vystupuje do toku z dôvodu zachovania odstupovej vzdialenosťi. Výška mûra je cca max do 1,0 m, dĺžka je 492,50 m.

SO-06.3 OM č.12 – rkm 0,156 – 0,593 Na ľavej strane toku, po prekládke podzemného kábla Telekom sa vybuduje ochranný múr č.12 za stromoradím smerom do toku. Situovanie múru je naviazané na rad smrekov, ktoré je snaha zachrániť. Avšak v rámci dendrologického prieskumu je potrebné overiť šance smrekov na prežitie a na ich stabilitu aj po výstavbe múra a teda prerušení koreňového systému stromov. Dĺžka OM č.12 je 430,49 m.

SO-07 Obslužná komunikácia

Vzdušnou stranou časti oporného nábrežného múra bude viest' obslužná komunikácia šírky 3,0 m a nosnosti 25 ton. Niveleta komunikácie bude prispôsobená okolitému terénu na vzdušnej strane múra.

Komunikácia je navrhnutá v úseku:

- od rkm 0,554 po rkm 1,765 (koniec mûrika OM č.1) dĺžka 1 0211,00 m
- od rkm 1,976 po rkm 2,245 (železničný most) OM č.2 dĺžka 304,74 m
- od rkm 2,266 po rkm 2,718 (most na MK) OM č.3 dĺžka 452,00 m
- od rkm 2,718 po rkm 3,328 (most na MK) OM č.4 dĺžka 610,00 m

Celková dĺžka obslužnej komunikácie je: 2 577,74 m

SO-08 Protipovodňové mobilné hradenie

V ochranných brehových mûrikoch sú vynechané otvory za účelom prechodu z jednej strany mûrika na druhú stranu. Vzniknuté otvory budú počas zvýšených prietokov hradené. Prehradenie je riešené mobilným hradidlovým uzatváracím systémom napr. typu „Eko-systém“. Tento typ pozostáva z pevne zabudovanej (zabetónovanej) časti zariadenia (kotevné dosky pre uchytenie stredových stĺpov, tesniace nerezové spodné prahy a bočné vedenia s tesnením) a z mobilných prvkov (mobilné stredové stĺpice, hradidlá z hliníkových zliatin, stáhovacie šraubové tyče a ostatné príslušenstvo).

Otvory vynechané v nábrežných mûroch sú nasledovné: rkm 0,2873 šírka 9,0 m rkm 2,281 šírka 6,0 m rkm 0,3646 šírka 9,0 m rkm 2,344 šírka 6,0 m rkm 0,6785 šírka 6,0 m rkm 3,066 šírka 6,0 m (2x) rkm 2,232 šírka 6,0 m rkm 3,352 šírka 6,0 m

Celková dĺžka mobilného hradenia je: 60,0 m

SO-09 Preložky inžinierskych sietí

V rámci projektu DÚR sú na základe vytyčovacích protokolov vytypované siete, ktorým nebolo možné sa pri návrhu PPO vyhnúť a je potrebné uvažovať s ich prekládkami. Jedná sa o preložky silového VN vedenia, NN vedenia, slaboprúdového vedenia, optického vedenia a vodovodu. V rámci prerokovania so správcami vedení je potrebné odsúhlasiť navrhované riešenie prekládok.

SO-10 Búracie práce

SO-10.1 Búracie práce na lávke v rkm 3,066 Existujúca lávka cez Slatinu bola železobetónovej konštrukcie, avšak mnoho desaťročí je v havarijnom stave a je z rôznych dôvodov, okrem iného aj ako prekážky v koryte počas zvýšených prietokov, potrebné ju odstrániť. Dĺžka pôvodného premostenia v korune hrádze je cca 32m. Pilier v toku je poškodený v napojení na základovú dosku a je značne vychýlený v priečnom smere konštrukcie. Časť prvého pola železobetónovej konštrukcie je provizórne premostená oceľovými nosníkmi s pochôdznymi drevenými doskami. Na konštrukcii lávky je zavesený funkčný vodovod, ktorý ale nie je v správe StVS.

SO-10.2 Búracie práce po trase PPO jedná sa o likvidáciu prekážok po trase výstavby protipovodňových opatrení. Okrem iného aj o existujúce nefunkčné stĺpy nadzemných vedení: drevený stĺp pod mostom do ŽOS Zvolen na pravej strane, betónový stĺp pri poškodenej lávke

na ľavej strane aj na pravej strane, resp. ďalšie, v doplňujúcich prieskumoch zistené objekty ktoré bude potrebné odstrániť.

SO-11 Výstavba lávky pre peších na toku Slatina v rkm 3,060

Súčasťou projektu PPO na toku Slatina je aj nahradenie poškodenej lávky za novú lávku pre peších, ktorá umožní prepojiť ulice Môťovská cesta a Nižovec. Pre potrebu DÚR riešenej stavby, sú použité návrhy z technickej štúdie stavby „Lávka pre peších cez rieku Slatina“, vypracovaná firmou Geoconsult Bratislava v roku 2016 na základe objednávky Mesta Zvolen. Technická štúdia spracovala návrh novej lávky v dvoch alternatívach a to: a) alternatíva železobetónovej konštrukcie z prefabrikovaných tyčových nosníkov so spriahajúcou železobetónovou doskou a b) alternatívu ocelovú navrhnutú z priehradovej konštrukcie zmontovanej na mieste. Nedoriešený ostáva vodovod uložený na jestvujúcej lávke a jeho funkčnosť. Ku vlastníctvu a prevádzkovaniu sa nehlási ani StVS, StVpS, mesto Zvolen, resp. iný. V rámci pripomienkovania ku DÚR, projektant očakáva zo strany dotknutých účastníkov vyjadrenie sa ku potrebe zachovaniu vodovodu.

V rámci stavby sa uvažuje s nasledovnými prácmi:

- Prekladka vodovodu zaveseného na moste ak je funkčný.
- Odstránenia opevnenia svahu koryta v minimálnej ploche v mieste stavebných jám.
- Výstavba základov novej lávky cez rieku Slatina.
- Osadenie a dokončenie nosnej konštrukcie na ložiskách spodnej stavby.
- Zhotovenie pochôdznej izolácie na lávke, osadenie zábradlí a preložky vodovodného potrubia (ak sa ukáže potreba).
- Napojenie prevádzanej komunikácie na lávke na príahlé miestne komunikácie zhotovením prístupových rámp a chodníka.
- Demolácia spodnej stavby a nosnej konštrukcie pôvodnej lávky cez rieku Slatina.
- Obnova opevnenia svahu koryta v mieste stavebných jám a na ploche odstráneného základu podpery pôvodnej lávky v toku.

a.1 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKR0012 Slatina, SKR0015 Zolná a SKR0078 Neresnica

Útvar povrchovej vody SKR0012 Slatina

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKR0012 Slatina (rkm 4,70 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

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

- ***priečne stavby***
rkm 2,85 - kamenný stupeň, v=1 m, zniženie nivelety dna, stav dobrý;
rkm 4,70 - VD Môťová, h=14 m; protipovodňová ochrana, rybolov, rekreácia;
- ***opevnenie koryta***
rkm 0,00 - 4,7 dlažba z lomového kameňa, kamenný zához;
vybudovaním úpravy došlo k skráteniu toku o cca 30 %, vybudovaním úpravy bolo koryto rozšírené, úprava bola vybudovaná prevažne mimo pôvodného koryta, bagrovanie r. km 0,500- 4,000.

V roku 2008, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Banská Bystrica) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (10.9.2008) 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 (prebudovanie kamenného stupňa na sklz a pôvodne navrhnuté opatrenie na spriechodnenie VD Môťová, ktoré sa ale nebude realizovať vzhľadom na dopad na širšie životné prostredie) v tomto vodnom útware nebude možné dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe výsledkov monitorovania vód v rokoch 2009 – 2012 bol tento vodný útvar klasifikovaný v priemernom ekologickom potenciáli. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar nedosahuje dobrý chemický stav.

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

Hodnotenie ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č.3.

tabuľka č. 3

fytoplankton	fylobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
N	3	3	4	0	0	2	NS

Vysvetlivky: N – nerelevantné; HYMO – hydromorfologické prvky kvality, FCHPK – podporné fyzikálno-chemické prvky kvality; NS=nesúlad s environmentálnymi normami kvality

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav/potenciál útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vód, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: hydromorfologické zmeny. 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>fytoplankton</i>	<i>makrofyty</i>	<i>ryby</i>
<i>tlak</i>	<i>Hydromorfológia</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>

Na elimináciu hydromorfologických zmien/spriechodnenie migračných bariér v útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v Prílohe 8.4a sú navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 4,7 priehradný mûr VD Môťová – zabezpečenie priechodnosti rybovodom alebo biokoridorom, (poznámka: opatrenie sa nebude realizovať vzhľadom na dopad na širšie životné prostredie),
- rkm 2,85 kamenný stupeň - zabezpečenie priechodnosti prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu

Nakoľko útvar povrchovej vody SKR0012 Slatina bol na základe rizikovej analýzy vyhodnotený ako útvar v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov (organické znečistenie, znečistenie živinami/riziko eutrofizácie, kontaminácia nebezpečnými látkami) do

roku 2021, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV – TN4 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>).

Uvedená výnimka TN4 sa aplikuje z dôvodu kombinácie technickej uskutočiteľnosti a prírodných podmienok pre útvary povrchovej vody SKR0012 – Slatina, SKR0015 – Zolná.

Uvedené útvary povrchovej vody sú znečistené v dôsledku priemyselných výrob v Bučina DDD, a. s., Zvolenská teplárenská, a. s. a vyplavovania starých EZ (fluorantén, fenantren, pentachlórfenol). S cieľom zistenia rozsahu a návrhu efektívnej sanačnej metódy týchto EZ v súčasnosti prebieha ich monitorovanie a následne sa bude realizovať ich sanácia. Spoločnosť Bučina DDD, spol. s r.o., vznikla 2. apríla 2003 ako dcérska spoločnosť spoločnosti BUČINA ZVOLEN, a.s. Nadväzuje na tradíciu drevárskej výroby vo Zvolene, kde na území súčasného závodu bola v roku 1946 založená spoločnosť Bučina, a. s. V roku 2003 sa stala súčasťou nadnárodnej skupiny Kronospan, jedného z najväčších a najvýznamnejších výrobcov veľkoplošných aglomerovaných materiálov na báze dreva v Európe. V súčasnosti je Bučina DDD najväčším výrobcom drevotrieskových dosiek na Slovensku. Majetkovým vstupom zahraničného investora sa odštartovali viaceré investície, vďaka ktorým sa zvolenský závod premenil na jednu z najmodernejších prevádzok na výrobu drevotrieskových dosiek v Európe. Od roku 2003 spoločnosť investovala viac ako 150 mil. eur do modernizácie výroby, rekonštrukcie výrobných hál, vybudovania nových inžinerských sietí, ciest a biologickej čistiarne odpadových vôd. Najaktuálnejšou plánovanou investíciou je inštalácia najmodernejšej dostupnej technológie UTWS na sušiarne v predokladanej výške približne 50 mil. eur. S cieľom zníženia difúzneho znečisťovania recipientu spoločnosť od roku 2005 vykonáva sanačné čerpanie podzemných vôd. Jeho zámerom je čistiť tieto vody od látok, ktoré sa dostali do podzemných vôd z činnosti predchádzajúceho majiteľa. K vyplavovaniu znečistených podzemných vôd do recipientu Zolná, čo má vplyv na Slatinu a Hron, dochádza počas intenzívnych zrážok (dlhé a vytrvalé dažde, topenie snehu) z dôvodu zvýšeného tlaku v pôde na vodný stĺpec. S cieľom sanácie environmentálnych záťaží situovaných v areáli spoločnosti sa vykonáva ich monitorovanie, ktorého výsledky budú slúžiť na návrh efektívnej sanačnej metódy týchto EZ a následnú realizáciu sanácie.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina po realizácii navrhovanej činnosti

Stavebnými objektami/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina sú stavebné objekty: SO-01 Pravostranný ochranný múrik č.1 až č.5, SO-02 Pravostranný ochranný múrik OM č.4.2, SO-03 Ľavostranný ochranný múrik č.6 až č.8, SO-04 Ľavostranná ochranná hrádza č.1, SO-10 Búracie práce a SO-11 Výstavba lávky pre peších na toku Slatina v rkm 3,060.

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas výstavby/realizácie prác na vyššie uvedených stavebných objektoch budú práce prebiehať priamo v koryte toku (úprava/rekonštrukcia brodu (SO-01.2), búracie práce (SO-10), výstavba lávky pre peších (SO-11)), ako aj v jeho brehovej línií/popri vodnom toku (ochranné múriky (SO-01, SO-02, SO-03) a ochranná hrádza (SO-04)). Preto možno predpokladať v dotknutých častiach útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik ako narušenie dna a dnových sedimentov (počas rekonštrukcie brodu), narušenie brehov (najmä počas búracích prác na pôvodnej lávke a výstavbe novej lávky), ako aj prísunom stavebného materiálu, zakaľovanie vody, ktoré sa môžu lokálne prejavíti narušením bentickej fauny a ichtyofauny najmä

poklesom jej početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv navrhovaných prác na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos, makrofyty, fytoplankton pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť nepriamo/sekundárne, sa nepredpokladá.

Možno očakávať, že s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení časť týchto dočasných zmien bude prechádzať do zmien trvalých (úprava sklonu šikmých plôch brodu, zdvihnutie hrany brodu na brehu, obnovenie opevnenia svahu koryta v mieste stavebných jám a na ploche odstráneného základu podpery pôvodnej lávky v toku). Vzhľadom na rozsah a charakter týchto trvalých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina, ktoré majú lokálny význam, z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina možno považovať za nevýznamné.

Vzhľadom na technické riešenie a situovanie navrhovaných protipovodňových opatrení (ochranné múriky, lavostranná ochranná hrádza) mimo koryta útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina (v jeho brehovej línií/popri vodnom toku), ich vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina ako celku sa nepredpokladá.

Ovplyvnenie morfológických podmienok útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina (premenlivosť šírky a hĺbky koryta, rýchlosť prúdenia, vlastnosti substrátu, štruktúra a vlastnosti príbrežných zón) ako celku sa nepredpokladá.

Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv navrhovaných protipovodňových opatrení na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality, ako aj na špecifické syntetické znečistujúce látky a špecifické nesyntetické znečistujúce látky.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby (druh a rozsah protipovodňových úprav) možno očakávať, že počas užívania a prevádzky navrhovaných protipovodňových opatrení nedôjde k zhoršovaniu ekologického potenciálu útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický potenciál

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina**“, možno považovať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina a predpokladaných nových zmien nebude významný a na ekologickom potenciáli útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina sa neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina**“ v útvaru povrchovej vody SKR0012 Slatina nebude mať vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvaru a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení.

Útvar povrchovej vody SKR0015 Zolná

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKR0015 Zolná (rkm 6,20 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

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

- **priečne stavby**
rkm 0,45 - stupeň, v=0,20 m, zníženie nivelety dna, stav dobrý, limnigraf, zanesený nánosmi;
rkm 1,36 - stupeň, h=0,75 m; zníženie nivelety dna, požiarne účely, stav dobrý, čiastočne priechodný;
rkm 1,78 - stupeň, h=0,10 m; zníženie nivelety dna, požiarne účely, stav dobrý, priechodný;
rkm 1,85 - stupeň, h=0,75 m; zníženie nivelety dna, požiarne účely, stav dobrý, čiastočne priechodný;
- **opevnenie koryta**
rkm 0,00 – 2,40 obojstranná korytová úprava dvoj.lich.profil, kamenná dlažba a kamenná pätká;
rkm 3,82 – 4,32 obojstranná korytová úprava dvoj.lich.profil, kamenná dlažba, pätká lomový kameň, brehové opevnenie lomový kameň;
- **hrádze**
rkm 0,0-0,74 pravostranná OHQ=125; navýšenie brehu;
rkm 3,82-4,32 pravostranná OH Q=182; navýšenie brehu;
rkm 4,35-6,12 ľavostranná OH.

V roku 2008, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Banská Bystrica) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (10.9.2008) 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 preradený medzi prirodzené vodné útvary a na tomto vodnom útvaru po realizácii navrhnutých nápravných opatrení bude možné dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe výsledkov monitorovania vód v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKR0015 Zolná klasifikovaný vo veľmi zlom ekologickom stave. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar nedosahuje dobrý chemický stav.

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

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č.5.

tabuľka č. 5

fytoplankton	fytobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
N	3	2	5	0	2	2	NS

Vysvetlivky: N – nerelevantné; HYMO – hydromorfologické prvky kvality, FCHPK – podporné fyzikálno-chemické prvky kvality; NS – nesúlad s environmentálnymi normami kvality

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vód, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové priemyselné a iné znečistenie, difúzne znečistenie (zraniteľná oblasť - nutrienty) a hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.6.

tabuľka č.6					
<i>Biologické prvky kvality</i>	<i>Bentické bezstavovce</i>	<i>Bentické rozsievky</i>	<i>fytoplanktón</i>	<i>makrofity</i>	<i>ryby</i>
<i>tlak</i>	<i>Organické znečistenie</i>	<i>priamo</i>	-	<i>priamo</i>	-
	<i>hydromorfológia</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>
	<i>Nutrienty (PaN)</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>

Na elimináciu organického znečistenia v útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vód, a to:

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

- Zvolenská Teplárenská a.s., Zvolen – zosúladenie nakladania so znečistujúcimi látkami so smernicou 2010/75/EU o priemyselných emisiách

Na elimináciu hydromorfologických zmien/spriechodnenie migračných bariér v útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) v Prílohe 8.4a sú navrhnuté nápravné opatrenia:

- rkm 1,36 stupeň – zabezpečenie priechodnosti prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu
- rkm 1,85 stupeň – zabezpečenie priechodnosti prebudovaním na priechodný sklz alebo rampu

Útvar povrchovej vody SKR0015 Zolná sa nachádza v zraniteľnej oblasti vymedzenej v súlade s požiadavkami smernice 91/676/EHS o ochrane podzemných vód 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 opatrenie, 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 vód.

Nakoľko útvar povrchovej vody SKR0015 Zolná bol na základe rizikovej analýzy vyhodnotený ako útvar v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov (organické znečistenie, znečistenie živinami/riziko eutrofizácie, kontaminácia nebezpečnými látkami, zmena biotopov) do roku 2021, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV – TN4 t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vód, vyhodnotenie

stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ 2. Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), link: <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

Uvedená výnimka TN4 sa aplikuje z dôvodu kombinácie technickej uskutočiteľnosti, prírodných podmienok pre útvary povrchovej vody SKR0012 – Slatina, SKR0015 – Zolná (viď. text vyšie).

Bezmenný pravostranný prítok Zolnej - drobný vodný tok s plochou povodia pod 10 km²

Bezmenný potok je prirodzený vodný tok dĺžky 2,5 km, ktorý je po cca 200 metroch od ústia do Zolnej vedený popod železnicu a následne pokračuje intravilánom mesta.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná po realizácii navrhovanej činnosti

Stavebnými objektami/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná sú stavebné objekty: SO-06 Úprava toku Zolná v rkm 0,000-0,600 a SO-02 Pravostranný ochranný múrik OM č.4.2.

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas výstavby/realizácie prác na vyššie uvedených stavebných objektoch budú práce prebiehať priamo v koryte toku (úprava sklonu svahov na pravom brehu a odstránenie sedimentov (SO-06)), ako aj v brehovej linii/popri vodnom toku (ochranný múrik (SO-02)). Preto možno predpokladať v dotknutých častiach útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie dna odstraňovaním sedimentov/spôsob ich odstraňovania sa určí na základe rozboru sedimentov, nakoľko tieto môžu byť kontaminované (viď. text na str. 12 - zdôvodnenie výnimka TN4), narušenie pravého brehu úpravou sklonu svahov, zakaľovanie vody aj prísunom stavebného materiálu, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny najmä poklesom jej početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv navrhovaných prác na ostatné biologické prvky kvality (fytobentos, makrofyty, fytoplankton pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť nepriamo/sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá.

Možno očakávať, že s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení, časť týchto dočasných zmien bude prechádzať do zmien trvalých (zmena sklonu svahov na pravom brehu, prehĺbenie koryta toku, zmena štruktúry a kvality dnových sedimentov).

Vzhľadom na rozsah týchto trvalých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná (zmena sklonu svahov na pravom brehu a prehĺbenie koryta toku odstránením sedimentov), z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná ako celku možno považovať za nevýznamné. Vzhľadom k tomu, že v súčasnom stupni rozpracovania projektovej dokumentácie nie je upresnený spôsob opevnenia svahov je potrebné navrhnuť úpravu prírode blízku. Poznámka: navrhnutá je len úprava brehov.

V mieste ukončenia úpravy do toku Zolná ústi bezmenný prítok, preto je potrebné práce na výstavbe ochranného múrika organizovať tak, aby sa minimalizoval vplyv na tento drobný vodný tok.

V prípade ak sa zistí, že sedimenty v toku sú kontaminované (pravdepodobne v dôsledku starých environmentálnych záťaží situovaných v areáli spoločnosti Bučina DDD, spol. s r.o., viď. text na str. 12 - zdôvodnenie výnimka TN4), opatrením na odstránenie dnových sedimentov by sa malo zabezpečiť, okrem zväčšenia kapacity prietočného profilu v dotknutom úseku útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná, aj znižovanie znečistenia spôsobeného špecifickými syntetickými znečisťujúcimi látkami a špecifickými nesyntetickými znečisťujúcimi látkami (ich druh a množstvo bude určené na základe rozboru sedimentov) a dosiahnutie súladu s ich environmentálnymi normami kvality, čo by malo prispievať k zlepšovaniu ekologického a aj chemického stavu útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná.

Ovplyvnenie hydrologického režimu (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) a kontinuitu toku v útvare povrchovej vody SKR0015 Zolná ako celku sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby (druh a rozsah protipovodňových úprav) možno očakávať, že počas užívania a prevádzky navrhovaných protipovodňových opatrení nedôjde k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná.

c) ***predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakterísk útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav***

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakterísk útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná“ (zmena sklonu svahov na pravom brehu a prehĺbenie koryta toku odstránením sedimentov), ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“, z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná ako celku možno považovať za nevýznamné, možno predpokladat, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakterísk útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná a predpokladaných nových zmien nebude významný a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0015 Zolná sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“ v útvare povrchovej vody SKR0015 Zolná 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.

Útvar povrchovej vody SKR0078 Neresnica

a) ***súčasný stav***

Útvar povrchovej vody SKR0078 Neresnica (rkm 23,90 – 0,00) bol na základe skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar.

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

- ***priečne stavby***

- rkm 20,427 – kamenný murovaný stupeň h = 1,5 m;
rkm 22,436 – betónový sklz h = 0,55 m, priechodný pre ryby;
- **brehové opevnenie**
rkm 0,000 – 0,420 obojstranná korytová úprava jedn. lich. profilu so stredným typom opevnenia svahov kamennou dlažbou a kamennou pätkou;
rkm 4,780 – 4,920 obojstranná korytová úprava jedn. lich. profilu so stredným typom opevnenia svahov kamennou dlažbou na sucho a kamennou pätkou;
rkm 6,160 – 6,530 obojstranná korytová úprava jedn. lich. profilu s pravostranným ohradzovaním so stredným typom opevnenia;
rkm 12,500 – 13,740 obojstranná korytová úprava jedn. lich. profilu s kamennou dlažbou a kamennou pätkou. Svaly sú opevnené kamennou pätkou a vegetačným opevnením vrbovým plôtokom;
rkm cca 15,000 – 15,400 obojstranná korytová úprava jedn. lich. profilu s opevnením svahov betónovými panelmi uloženými na betónovú pätku;
rkm 19,080 – 20,430 obojstranná korytová úprava s jedn. lich. profilom s kamennou dlažbou na sucho a kamennou pätkou;
 - **hrádze**
rkm 6,160 – 6,530 pravostranná ochranná hrádza.

V roku 2011, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (príslušnými pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Banská Bystrica) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (2.6.2011) 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 preradený medzi prirodzené vodné útvary, na ktorom bude aj bez realizácie nápravných opatrení možné dosiahnuť dobrý ekologický stav.

Na základe výsledkov monitorovania vód v rokoch 2009 – 2012 bol tento vodný útvar klasifikovaný v priemernom ekologickom stave. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav.

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

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.7.

tabuľka č. 7

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

Vysvetlivky: N – nerelevantné; 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 SKR0078 Neresnica v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vód, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č.8.

tabuľka č.8

<i>Biologické prvky kvality</i>	<i>Bentické bezstavovce</i>	<i>Bentické rozsievky</i>	<i>fýtoplanktón</i>	<i>makrofity</i>	<i>ryby</i>
<i>tlak</i>	<i>Hydromorfológia</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>

Nakoľko útvar povrchovej vody SKR0078 Neresnica bol na základe rizikovej analýzy vyhodnotený ako útvar v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov (organické znečistenie, znečistenie živinami/riziko eutrofizácie a zmena biotopov) do roku 2021, 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 vód, 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 SKR0078 Neresnica po realizácii navrhovanej činnosti

Stavebnými objektami/časťami stavby, ktoré môžu byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica je stavebný objekt SO-05 Úprava toku Neresnica – ochranný múrik č.9.

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas výstavby/realizácie prác na vyššie uvedenom stavebnom objekte, vzhľadom na dĺžku (110,59 metrov) a situovanie ochranného múrika ďalej od brehovej čiary, jeho vplyv na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica sa nepredpokladá a teda nepovedie k zhoršovaniu žiadneho biologického prvku kvality, ani žiadneho podporného prvku kvality vstupujúceho do hodnotenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica.

II. Počas prevádzky

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby (druh a rozsah protipovodňových úprav) možno očakávať, že počas užívania a prevádzky navrhovaných protipovodňových opatrení nedojde k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že vznik nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina**“ sa nepredpokladá, možno očakávať, že kumulatívny dopad už existujúcich a nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica sa neprejaví.

V máji roku 2016 Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava vydal pod číslom 676/2016-21/188 stanovisko k navrhovanej činnosti „*Zvolen, úprava toku Neresnica, rkm 0,293 – 2,403*“ z ktorého vyplýva:

Z hľadiska významnosti nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica vyvolaných/spôsobených realizáciou projektu „Zvolen, úprava toku Neresnica, rkm 0,293 – 2,403“ na dĺžke cca 1450 m, čo predstavuje 6,07 % celkovej dĺžky útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica, (z toho len na dĺžke 470 m je navrhovaná obojstranná úprava, čo predstavuje 1,96 % z celkovej dĺžky útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica, na 980 m je navrhovaná ľavostranná alebo pravostranná úprava a pribrežné územie na dĺžke 350 m bude slúžiť ako inundácia) možno predpokladať, že ich dopad na štruktúru a zloženie bentickej fauny a ichtyofauny nebude významný do takej miery, aby bol pričinou nedosiahnutia environmentálnych cieľov v tomto útvare povrchovej vody.

Avšak vzhľadom na charakter už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik (úpravy brehov, priečne stavby) identifikovaných v rámci skríningu hydromorfologických zmien pre 1. cyklus plánov manažmentu povodí v celkovej dĺžke 3494m, čo predstavuje 14,6 % z celkovej dĺžky útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica nemožno navrhovaný projekt/úpravu toku Neresnica posudzovať samostatne, ale musí byť posúdený kumulatívny dopad už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik na štruktúru a zloženie jeho bentickej fauny a ichtyofauny. Vzhľadom na rozsah týchto zmien v dĺžke 3964 m, čo predstavuje 16,6% z celkovej dĺžky útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica možno predpokladať, že ich kumulatívny dopad na jeho ekologický stav bude významný do takej miery, že môže spôsobiť nedosiahnutie jeho environmentálnych cieľov. Na základe uvedených predpokladov projekt „Zvolen, úprava toku Neresnica, rkm 0,293 – 2,403“, je potrebné posúdiť podľa článku 4.7 RSV.

Nakoľko počas realizácie navrhovanej činnosti „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“, stavebného objektu SO-05 Úprava toku Neresnica – ochranný múrik č.9, jej vplyv na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica sa nepredpokladá, možno očakávať, že kumulatívny dopad už existujúcich a nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristik útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica spôsobených realizáciou navrhovanej činnosti/projektu „*Zvolen, úprava toku Neresnica, rkm 0,293 – 2,403*“ a novo navrhovanej činnosti „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“ výbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKR0078 Neresnica sa neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“ v útvare povrchovej vody SKR0078 Neresnica 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.

a.2 vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK1000700P Medzirnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzirnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov

Útvary podzemnej vody SK1000700P a SK200220FP

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 723,773 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave, ktorý je zapríčinený predovšetkým vysokými koncentráciami chloridov, dusičnanov, síranov a arzénu.

Nakoľko útvar podzemnej vody SK1000700P bol vyhodnotený ako útvar v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2021, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj bola pre tento vodný útvar aplikovaná výnimka podľa čl. 4(4) RSV t.j. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2027 (kapitola 6.2.2 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj).

Útvar podzemnej vody SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanítov bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 2676,943 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Podľa výsledkov vyhodnotenia chemického stavu útvarov podzemnej vody a využitím analýzy vplyvov sú v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vód, a to: Opatrenia na redukovanie znečistenia podzemných vód ostatnými chemickými látkami.

- Realizovať prieskum a monitorovanie prioritných pravdepodobných EZ registrovaných v ISEZ v časti A, ktoré sa nachádzajú v útvaroch podzemnej vody so zlým chemickým stavom, v súlade so Štátnym programom sanácie environmentálnych záťaží:
 - Zvolen-Môťová – odkalisko (útvar SK200220FP)

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 vód a hodnotenia zmien režimu podzemných vód (využitie výsledkov programu monitorovania).

Bilančné hodnotenie množstiev podzemných vód je založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vód (vodohospodársky disponibilných množstiev podzemných vód) a dokumentovaných odberov podzemných vód v útvare podzemnej vody. Využiteľné množstvá podzemných vód tvoria maximálne množstvo podzemnej vody, ktoré možno odoberať z daného zvodneného systému na vodárenske využívanie po celý uvažovaný čas explootácie za priateľných 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 vykonávacia vyhláška č. 51/2008 Z. z.).

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

Hodnotenie zmien režimu podzemných vód pozostáva z hodnotenia významnosti trendov režimu podzemných vód a hodnotenia zmien režimu podzemných vód.

Postup **hodnotenia (testovania) chemického stavu** útvarov podzemnej vody na Slovensku bol prispôsobený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality

podzemných vod a o potenciálnych difúznych a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter prieplustnosti, transmisivity, 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>.

b) predpokladané zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1000700P a SK200220FP po realizácii projektu

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“ na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanítov ako celku sa nepredpokladá.

Súčasťou projektu PPO na toku Slatina je aj nahradenie poškodenej lávky za novú lávku pre peších (stavebný objekt SO-11). V súčasnom stupni rozpracovania projektovej dokumentácie nie je upresnený spôsob zakladania novej lávky. V prípade hĺbkového zakladania spodnej stavby na mikropilótach, pokiaľ budú tieto zasahovať pod hladinu podzemnej vody, môže dôjsť v ich blízkosti k prejavu bariérového efektu - spomaleniu pohybu podzemnej vody ich obtekáním. Vzhľadom na lokálny charakter týchto vplyvov a vo vzťahu k plošnému rozsahu útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanítov, z hľadiska zmeny režimu podzemnej vody tento vplyv možno považovať za nevýznamný.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“ vplyv z jej prevádzky na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanítov ako celku sa nepredpokladá.

Záver:

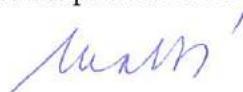
Na základe odborného posúdenia predloženého materiálu/projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKR0012 Slatina, SKR0015 Zolná, SKR0078 Neresnica a drobného vodného toku – bezmenného pravostranného prítoku Zolnej spôsobené realizáciou predmetnej činnosti, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKR0012 Slatina, SKR0015 Zolná a SKR0078 Neresnica na ich ekologický stav/potenciál možno predpokladať, že predmetná navrhovaná činnosť/stavba „*Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina*“, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na

fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKR0012 Slatina, SKR0015 Zolná, SKR0078 Neresnica a drobného vodného toku – bezmenného pravostranného prítoku Zolnej, ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu/potenciálu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v týchto vodných útvaroch. Vplyv realizácie projektu na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000700P Medzizrmové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov ako celku sa nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov projektovú dokumentáciu pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „Zvolen, protipovodňové opatrenia na toku Slatina“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava

Ing. Lenka Martonová



V Bratislave, dňa 10. júna 2019

Výskumný ústav vodného hospodárstva
nábr. arm. gen. L. Svobodu 5
812 49 BRATISLAVA
22

