



# VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

## STANOVISKO

***k navrhovanej činnosti/stavbe „Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov***

---

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Vysokoškolákov 8556/33B, 010 08 Žilina v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-ZA-OSZP2-2020/039387-02/Mac zo dňa 09.09.2020 (evid. č. VÚVH – RD 2834/2020 zo dňa 16.09.2020) sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou čl. 4.7 RSV, so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k navrhovanej činnosti/stavbe ***Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky***. Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre stavebné povolenie (vypracovali: Ing. Miroslav Hrib, PhD., Ing. Juraj Hrib, Ing. Martin Slančík, Ing. Ladislav Hudák, Zvolen, apríl 2020).

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predložených materiálov poskytuje nasledovné stanovisko:

Investorom navrhovanej činnosti/stavby ***Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky*** je spoločnosť Chalety Lúčky, s.r.o., Pribinova 25, 811 09 Bratislava. Hlavným účelom projektu je úprava a navýšenie brehu Priečného potoka, zatrubnenie bezmenného prítoku Priečného potoka a vybudovanie dažďovej kanalizácie, vodovodu, vrtanej studne a preložka splaškovej kanalizácie.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy predmetná navrhovaná činnosť/stavba musela byť posúdená z pohľadu požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode vyžaduje dosiahnutie dobrého ekologického stavu útvarov povrchovej vody alebo v prípade významne zmenených vodných útvarov dosiahnutie dobrého ekologického potenciálu, dosiahnutie dobrého stavu podzemných vôd a tiež nezhoršovanie stavu vody t.j. 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.

Navrhovaná činnosť/stavba „**Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky**“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Dotýka sa dvoch vodných útvarov, jedného útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka (tabuľka č. 1), a jedného útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier (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	SKV0048	Demänovka /K4M	18,40	7,75	10,65	prirodzený	dobry (3)	dobry

Vysvetlivky: VÚ = vodný útvar

#### b) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km <sup>2</sup> )	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK200300FK	Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier	295,367	dobry	dobry

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Navrhovanou činnosťou/stavbou „**Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky**“ budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km<sup>2</sup>, ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary:

- Priečný potok, ľavostranný prítok Demänovky/VÚ SKV0048, s dĺžkou 3,64 km,
- bezmenný potok, pravostranný prítok Priečného potoka, s dĺžkou 0,305 km,

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky**“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka alebo či navrhovaná činnosť/stavba nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier.

Posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky**“, po jej ukončení, ako aj na obdobie počas jej prevádzky/užívania.

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

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v rámci navrhovanej činnosti/stavby „***Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky***“ sú navrhované nasledovné časti stavby/stavebné objekty:

- SO 03.1 – Dažďová kanalizácia
- SO 03.2 – Splašková kanalizácia
- SO 03.3 – Vodovod
- SO 03.4 – Vrtaná studňa
- SO 03.5 – Preložka splaškovej kanalizácie
- SO 03.6 – Zatrubnenie potoka
- SO 08 – Úprava Priečného potoka v rkm 0,43

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutého útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka alebo zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty navrhovanej činnosti/stavby „***Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky***“, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

### ***Stručný popis stavebných objektov***

#### ***SO 03.1 Dažďová kanalizácia***

Projektová dokumentácia rieši odvádzanie dažďovej vody z navrhovaného parkoviska. Nová kanalizácia bude napojená na existujúcu dažďovú kanalizáciu, ktorá je vyústená cez výustný objekt do Priečného potoka. Voda zo striech nových ubytovacích objektov bude vypúšťaná na terén, do ktorého bude vsakovať.

Prevažná časť výstavby kanalizácie bude realizovaná v násype terénnych úprav pre parkovisko.

Potrubie sa uloží do ryhy šírky min.0,8 m až 1,2 m. Ukladanie a spájanie rúr je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne s ručným urovnaním dna ryhy.

Pri budovaní kanalizácie je možné ukladať potrubia do jednej ryhy s ostatnými inžinierskymi sieťami, pričom je potrebné dodržať min. odstupové vzdialenosti vedení podľa normy STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení, a taktiež v prípade križovaní najmeneš dovolené zvislé vzdialenosti podľa príslušnej normy. Minimálna odstupová vzdialenosť vodovodu a kanalizácie uložených vedľa seba je 0,6 m .

#### ***SO 03.2 Splašková kanalizácia***

Predmetom riešenia je odvádzanie splaškovej odpadovej vody z objektov chaletov a Wellness splaškovou kanalizáciou do navrhovanej preloženej kanalizácie.

Splašková odpadová voda z ubytovacích objektov bude odvádzaná samostatnými prípojkami do navrhovanej kanalizácie vedenej v prístupovej komunikácii.

Kanalizácia pozostáva z deviatich vetiev s1 až s9. Zvody budú do kanalizácie zaústené kanalizačnými odbočkami osadenými na kanalizačnej vetve „S1“, resp. do kanalizačnej šachty. Na každej prípojke zaústenej do splaškovej kanalizácie budú umiestnené plastové

revízne kanalizačné šachty DN400. Vetva „s8“ bude zaústená do existujúcej kanalizačnej šachty .

Potrubie sa uloží do ryhy šírky min.0,8 m až 1,0 m. Ukladanie a spájanie rúr je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne s ručným urovnaním dna ryhy. Pri hĺbke ryhy nad 1,3 m je potrebné ryhu pažiť príložným pažením, resp. pažiacimi boxami.

### **SO 03.3 Vodovod**

Vetva „V1“

Voda pre navrhované objekty bude odoberaná z existujúceho vodovodu DN80, ktorý zásobuje „Penzión Energetik“. Voda je dopravovaná z vodojemu nachádzajúceho sa nad areálom. Časť trasy existujúceho vodovodu koliduje s navrhovanou výstavbou. Preto je potrebné preložiť potrubie v dĺžke cca 34,0 m. Na tejto preložke sa vybuduje nová vodomerná šachta. Existujúca šachta sa zruší a potrubie sa prepojí.

Vetva „V2“

Je vedená v navrhovanej komunikácii . Z vetvy budú prípojkami napojené navrhované chalety 2 až 7. Vedená je spoločne s potrubím splaškovej kanalizácie. Ukončená je podzemným hydrantom DN80, ktorý bude slúžiť na odvzdušnenie potrubia.

Vetva „V3“

Je prepojená s vetvou „V2“ a napája navrhovaný chalet 1, objekt wellness a požiaru nádrž. Potrebu požiarnej vody bude zabezpečovať akumuláciou podzemná požiaru nádrž s objemom min. 22 m<sup>3</sup>. Nádrž je navrhnutá prefabrikovaná napr. typ Klartec o objeme cca 22,0 m<sup>3</sup> a vnútornom rozmere 2500 x 5200 mm a svetlej výške 1950 mm Teleso nádrže sa osadí na betónovú dosku hr. 250 mm s výstuhou KARI. V nádrži bude osadený plavákový ventil DN1“. Nad vstupné otvory sa umiestni prechodová skruž – konus s poklopom triedy zaťaženia A15, uloženie v zeleni. Potrubie je vedené severným smerom.

Vetva „V4“

Zásobovanie existujúceho vodojemu sa navrhuje posilniť vodou z novovybudovanej studne. Studňa bude vybudovaná na pozemku investora, situovaná medzi chaletami 5 a 6. Objekt studne rieši samostatná PD „SO 03.4“. Potrubie je vedené z časti v súbehu s navrhovanými rozvodmi a pokračuje rastlým terénom, popod Priečny potok smerom k existujúcemu vodojemu. Od potoka je potrubie vedené lesným porastom. Potrubie vedené popod potok bude uložené v chráničke. Pred križovaním potoka je v najnižšom bode navrhnutý kalník.

Vetva „Vp1 až 9“

Jedná sa o prípojky k jednotlivým objektom. „Vp1 až Vp7“ sú navrhnuté prípojky k chaletom, napojenie sa vykoná pomocou navrtavacieho pásu DN80/1 1/2“. Prípojky pre wellness sú navrhnuté DN80/2“.

### **SO 03.4 Vŕtaná studňa**

Po výstavbe nových objektov a prístavby existujúceho objektu bude vznikať nárok na potrebu pitnej vody. Momentálne je existujúci objekt „Penzión Energetik“ zásobovaný z existujúceho vodojemu, ktorý sa nachádza nad riešenou lokalitou. Z neho je zásobovaný Penzión Energetik a chata cestných stavieb. Nakoľko existujúci vodný zdroj, vodou z ktorého je plnený vodojem má kolísajúcu výdatnosť, je navrhnuté vybudovať novú vŕtanú studňu. Tá bude situovaná na pozemku investora.

Ustálená hladina podzemnej vody je na úrovni cca 5,0 m pod úrovňou terénu. Pri čerpaní trvalo využiteľného množstva, ktoré je stanovené na 0,475 l/s je minimálna prevádzková hladina na úrovni 13 m pod terénom.

Celková hĺbka studne bude 46m.

Studňa sa vybuduje tak, že terén okolo prieskumného vrtu sa odkope do hĺbky cca 1,7 m a vybuduje sa vstupná šachta. Okolo obnaženej pažnice sa terén zhutní a vybetónuje sa podkladná železobetónová doska hr. 200 mm, vystužená sieťou KARI 8 mm s okami 150/150 mm. Pažnica sa skrúti, aby jej vrch bol vo výške cca 100 mm nad železobetónovou doskou. Vybaví sa krytom záhlavia studne záslepkou DN150. Vstupná šachta nad záhlavím studne bude betónová s vnútornými pôdorysnými rozmermi 1100 x 1500 mm.

### ***SO 03.5 Preložka splaškovej kanalizácie***

Vzhľadom na plánovanú výstavbu je nutné časť kanalizácie preložiť. Predmetom riešenia je preložka potrubia DN300. Preloženie potrubia začína pod existujúcim penziónom „Energetik“ a končí v zelenej ploche pod existujúcim záchytným parkoviskom. Napojenie navrhovaných prípojok k chaletom bude pomocou odbočiek DN300/150.

#### Kanalizačné šachty

Navrhnuté sú prefabrikované šachty zložené zo železobetónových prefabrikovaných dielcov DN1000 – dna, skruži, kónusu. Prekryté budú liatinovými poklopmi Ø600 mm tr. zaťaženia C250 (v prejazdnych plochách) bez odvetrania. Vstup šachiet je vybavený kapsovým stúpadlom (v prechodovej skruži) a stúpacími železami zabezpečenými proti bočnému pošmyknutiu. Vzájomná vzdialenosť stúpadiel je 250 mm a vzdialenosť priečky stúpadla od steny šachty je 180 mm. Šachty budú osadené na betónovom lôžku hr.100 mm.

### ***SO 03.6 Zatrubnenie potoka***

V blízkosti výstavby ubytovacích objektov je navrhnuté časť koryta zatrubniť a časť ponechať ako otvorené s dnom spevneným betónovými žľabovkami a brehy polovegetačnými panelmi. Otvorené koryto sa vybuduje pod existujúcim parkoviskom. Jeho celková dĺžka je cca 12,0 m. Na úseku od st. 0,000 km po st. 0,012 km bude koryto vybudované z betónových priekopových tvárnic (žľaboviek) TBM 1-60 osadených do betónového lôžka hr.100mm. Svahy budú spevnené polovegetačnými (zatrávňovacími) tvárnicami napr. TBX 29/60. Na zvyšnom úseku (od st. 0,012 km po 0,066 km) bude osadená betónová rúra DN800. Pri prechode potrubia na otvorené koryto bude terén proti zosuvu zabezpečený betónovou doskou o rozmere 1400 x 1250 mm, hr. 300 mm. Pri štátnej ceste sa potrubie prepojí s existujúcou rúrou (DN800) cestného priepustu.

Potrubie:

Pritekajúca voda bude odvádzaná potrubím do potoka Priečny potok. Navrhnuté je betónové potrubie DN800. Potrubie sa uloží do zemnej ryhy šírky cca 1,4 m. Ukladanie a spájanie rúr je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Výkop ryhy sa bude vykonávať strojne s ručným urovnaním dna ryhy. Rúry sa uložia na štrkopieskové lôžko tak, aby spočívali na dne ryhy celou svojou dĺžkou. Vykopaným materiálom zbavených väčších skál sa vykoná obsyp potrubia s hutnením po 15 cm na úroveň min. 93 % PS.

Potrubie bude do potoka vyústené na jeho pravom brehu.

### ***SO 08 Úprava Priečneho potoka v rkm 0,43***

#### Prirodzené dno

Pozdĺžny profil dna toku sa nemení a kopíruje pôvodný profil. Dno Priečneho potoka ostane prirodzené s ponechaním balvanov na mieste a šírkovou úpravou na šírku dna 2,5 m. Ľavý

breh koryta sa ponechá v nezmenenom stave a len na vybraných zúžených miestach sa upraví šírka dna a sklonom brehu 1:2.

Koryto v úseku vodomerného profilu sa nemení ale odstráni sa oceľové zábradlie. Dĺžka úpravy toku je 128 m.

#### Oživená kamenná rovnanina

Pravý breh toku v úseku stavby sa navýši a spevní kamennou rovnaninou s uložením líca hrúbky 200-400 mm do štrkového lôžka v sklone 1:2. Na pravom okraji dna sa vybuduje kamenná päťka z balvanov 400x500 m . Pôvodný svah na brehu sa odhumusuje, vysvahuje a násyp zhutní na 92% PS .

Do medzier medzi lomové kamene sa uložia živé čerstvo rezané prúty miestnej dreviny Salix kolmo na svah. Rezky a prútie sú priemeru 20-50 mm, celkovej dĺžky 800 -1000 v nepravidelnom šachovnicovom spone 1x1 m s presahom cca 200 mm nad líce úpravy. Diery na osadenie rezkov Salix do svahu sa vytvoria oc. roxorom a potom sa do nich vložia rezky.

#### Zatrubnenie bezmenného toku

Bezmenný tok sa prevedie do potrubia na vrchnom okraji pozemku z priepustu pod štátnou cestou a utesní obetónovaním vodostavebným betónom . Potrubie je zo ŽB rúr priemeru DN 800 v sklone 3,83 % a 8,76% na celkovej dĺžke 62,50 m a zaústenie tvorí kamenná rovnanina hrúbky 200-400 mm s uložením líca do štrkového lôžka. Zaústenie dl. 2,19m do pravého brehu Priečného potoka je nad kótou hladiny  $Q_{100}$  storočnej vody pod uhlom 60 stupňov.

#### Mostík v km 0,00820

V stanovisku SVP, š.p. k projektovej dokumentácii DÚR sa požaduje riešiť nevyhovujúci cestný rúrový priepust, ktorý sa často upcháva konármi a spôsobuje spätné vzdutie vody na pozemok investora. Preto sa navrhuje existujúci priepust DN 1250 mm dĺžky 7500 mm zbúrať a na jeho mieste postaviť mostík pre prejazd lesnej techniky cez potok s dovoleným zaťažením 7,5 ton na ŠN a celkovou nosnosťou do 24 ton.

Na novom mostíku dno potoka ostane prirodzené. Prietokový profil mostíka vyhovuje prevedeniu prietokového množstva  $Q_{100}$  a tvar je obdĺžnikový. Mostíkové opory hrúbku 1000 mm so základom v hĺbke 1200 mm a kamenno betónovým drikom (vodostavebný betón C 30/37) na návodnej strane v sklone 10:1.

Na dne toku pred a za okrajom mostovej opory sa vybuduje stabilizačný kamenno - betónový pás rozmerov 5500 x 1000 x 500 mm pre výškovú stabilizáciu dna potoka a zamedzeniu tvorby rýh na dne toku.

### ***a.1 Vplyv realizácie projektu na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody SKV0048 Demänovka***

#### **Útvar povrchovej vody SKV0048 Demänovka**

##### ***a) súčasný stav***

Útvar povrchovej vody SKV0048 Demänovka (rkm 18,40 – 7,75) bol vymedzený ako prirodzený vodný útvar, bez významnejších hydromorfologických zmien.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKV0048 Demänovka klasifikovaný vo veľmi 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>).

Útvar povrchovej vody SKV0048 Demänovka je zaradený do horného pstruhového rybieho pásma. Podľa Prílohy 1 metodického usmernenia „Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných tokov“ (MŽP SR, Bratislava, jún 2015, [https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/metodika\\_rybovody\\_2015.pdf](https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/metodika_rybovody_2015.pdf)) horné pstruhové pásmo pozostáva z 3 druhov rýb – pstruh potočný, hlaváč pásoplutvý a mihuľa potočná (lokalizovaná v SR iba v rieke Poprad).

V útvare povrchovej vody SKV0048 Demänovka neboli v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ identifikované žiadne významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality, a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka.

Na základe vyššie uvedeného vyplýva, že pre útvar povrchovej vody SKV0048 Demänovka nebolo potrebné navrhovať žiadne nápravné opatrenia na udržanie jeho veľmi dobrého ekologického stavu.

#### ***b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka***

##### ***Priame vplyvy***

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti/stavby „***Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky***“, priamy vplyv jej realizácie na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka sa nepredpokladá.

##### ***Nepriame vplyvy***

K ovplyvneniu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka však môže dôjsť nepriamo, prostredníctvom drobných vodných tokov - Priečny potok, ktorý je do útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka zaústnený a bezmenný prítok Priečného potoka.

#### ***Posúdenie predpokladaných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v ľavostrannom prítoku útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka – Priečny potok a v jeho pravostrannom prítoku bezmenný prítok Priečného potoka***

##### **Drobný vodný tok – Priečny potok**

Drobný vodný tok – Priečny potok je ľavostranným prítokom útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka. Priečny potok je prirodzený vodný tok dĺžky 3,64 km a do útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka sa zaústuje v rkm 12,80.

#### ***I. Počas realizácie prác a po ich ukončení***

Počas realizácie stavebných prác na objekte SO 08 Úprava Priečného potoka v rkm 0,43 budú práce prebiehať priamo v koryte toku (úprava šírky dna na vybraných miestach, navýšenie

pravého brehu v úseku stavby kamennou rovinou, vybudovanie kamennej pätky z balvanov na pravom okraji dna, vybudovanie stabilizačného kamennobetónového pásu šírky 0,5 m pre výškovú stabilizáciu dna a zamedzeniu tvorby rýh na dne toku pred a za okrajom mostnej opory v dne potoka), ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (zbúranie starého a vybudovanie nového mostíku v km 0,00820).

Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku – Priečny potok môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá.

S postupujúcimi prácami a najmä po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobného vodného toku – Priečny potok budú prechádzať do zmien trvalých (prirodzený breh na pravej strane bude navýšený v úseku stavby kamennou rovinou). Vzhľadom na rozsah týchto zmien v dĺžke 128 m + 1 m (2 stabilizačné kamennobetónové pásy šírky 0,5 m), ktoré predstavujú z celkovej dĺžky 3,64 km drobného vodného toku – Priečny potok 3,54 % a vo vzťahu k celkovej dĺžke 10,65 km útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka len cca 1,21 %, ako aj skutočnosť, že dno koryta drobného vodného toku – Priečny potok zostane prirodzené, možno očakávať, že tieto zmeny nebudú tak významné, aby viedli k zhoršovaniu jeho ekologického stavu a následne ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka, do ktorého je tento drobný vodný tok zaústený.

Vplyv na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ekologického stavu dotknutého drobného vodného toku a následne útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka ako celku sa nepredpokladá.

## ***II. Počas užívania navrhovanej činnosti***

Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti (úprava toku a navýšenie brehu Priečného potoka) možno predpokladať, že vplyv jej užívania na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky drobného vodného toku – Priečny potok a následne na jeho ekologický stav, ako aj ekologický stav útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka, do ktorého je tento drobný vodný tok zaústený, nebude významný.

### **Drobný vodný tok – bezmenný prítok Priečného potoka**

Drobný vodný tok – bezmenný prítok Priečného potoka je pravostranným prítokom drobného vodného toku Priečny potok, ktorý je zaústený do útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka. Bezmenný prítok Priečného potoka je prirodzený vodný tok dĺžky 0,305 km a do drobného vodného toku – Priečny potok sa zaúšťuje v rkm 0,65.

## ***I. Počas realizácie prác a po ich ukončení***

Počas realizácie stavebných prác na objekte SO 03.6 Zatrubnenie potoka, budú práce prebiehať priamo v drobnom vodnom toku – bezmenný prítok Priečného potoka, ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti (vytvorenie koryta v dĺžke 12 m, spevnenie dna betónovými žlabovkami /priekopové tvárnice/ a brehy polovegetačnými panelmi, zatrubnenie potoka potrubím DN 800 v dĺžke 62,5 m).



Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti drobného vodného toku – bezmenný prítok Priečného potoka môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (narušenie brehov a dna koryta toku), ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá.

Možno predpokladať, že s postupujúcimi prácami a najmä po ukončení realizácie prác na vytvorení koryta v dĺžke 12 m so spevneným dnom betónovými žľabovkami a brehmi polovegetačnými panelmi a zatrubnení časti potoka môže dôjsť k trvalým zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík (ovplyvnenie premenlivosti šírky a hĺbky koryta, rýchlosť prúdenia, narušenie štruktúry a substrátu koryta toku). Vzhľadom na rozsah týchto zmien v dĺžke 12 m (úprava novovybudovaného koryta) + 62,5 m (zatrubnenie časti toku), ktoré predstavujú z celkovej dĺžky 0,305 km drobného vodného toku – bezmenný prítok Priečného potoka 24,43 % a vo vzťahu k celkovej dĺžke 10,65 km útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka len cca 0,70 %, možno predpokladať, že z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka, do ktorého je drobný vodný tok – bezmenný prítok Priečného potoka prostredníctvom drobného vodného toku – Priečny potok zaústený, možno pokladať za nevýznamné.

## ***II. Počas užívania navrhovanej činnosti***

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti (úprava vytvoreného koryta a zatrubnenie časti toku) možno predpokladať, že vplyv jej užívania na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky drobného vodného toku – bezmenný prítok Priečného potoka a následne na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky drobného vodného toku Priečny potok a útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka, do ktorého je tento drobný vodný tok zaústený, sa nepredpokladá.

### ***c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav***

Priamy vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „***Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky***“ na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka sa nepredpokladá a k ich ovplyvneniu môže dôjsť len nepriamo, prostredníctvom drobného vodného toku Priečny potok, ktorý je do tohto vodného útvaru zaústený a jeho pravostranného prítoku – bezmenný prítok Priečného potoka. Vzhľadom na charakter a rozsah predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých drobných vodných tokov, ktoré budú mať síce charakter trvalých zmien avšak lokálneho významu a z hľadiska ovplyvnenia ich ekologického stavu a následne ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka ako celku nebudú významné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka a predpokladaných nových zmien identifikovaných v dotknutých drobných vodných tokoch Priečny potok a bezmenný prítok Priečného potoka nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky*“ v útvare povrchovej vody SKV0048 Demänovka nebráni v budúcnosti vykonaniu akýchkoľvek opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

## *a.2 vplyv realizácie projektu alebo časti projektu na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody*

### **Útvary podzemnej vody SK200300FK**

#### **a) súčasný stav**

Útvar podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou povodia 295,367 km<sup>2</sup>. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

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

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

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

#### **Hodnotenie zmien režimu podzemných vôd**

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

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

Podľa vykonaného hydrogeologického prieskumu (HES-COMGEO spol. s r.o., Banská Bystrica, 2018) je ustálená hladina podzemnej vody na úrovni cca 5,0 m pod terénom. Trvalo využiteľné čerpané množstvo vody je stanovené na 0,475 l/s pri minimálnej prevádzkovej hladine 13 m pod terénom.

## **b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody po realizácii projektu**

### **I. Počas realizácie prác a po ich ukončení**

Vzhľadom na charakter a technické riešenie predloženej navrhovanej činnosti/stavby „**Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky**“, v rámci ktorej má byť vykonaná úprava dvoch drobných vodných tokov, riešené inžinierske siete vrátane vybudovania vrtanej studne hĺbky 46 m (navrhutej za účelom získania pitnej vody v množstve max. 0,475 l/s), najmä pri budovaní studne/počas realizácie prác, ako aj po ich ukončení, môže dôjsť k určitému ovplyvneniu obehu a režimu podzemnej vody v okolí studne - k vytvoreniu depresného kužľa a k lokálnemu poklesu hladiny podzemnej vody. Vzhľadom na lokálny charakter tohto vplyvu vo vzťahu k plošnému rozsahu útvaru podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier (295,367 km<sup>2</sup>), vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby na zmenu hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier ako celku sa nepredpokladá.

### **II. Počas prevádzky/užívania**

Vplyv navrhovanej činnosti/stavby „**Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky**“ vzhľadom na charakter stavby, počas jej prevádzky na zmenu hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier ako celku sa nepredpokladá.

K určitému dočasnému lokálnemu ovplyvneniu úrovne hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier môže dôjsť pri čerpaní podzemnej vody zo studne. Z hľadiska možného ovplyvnenia kvantitatívneho stavu útvaru podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier ako celku tento vplyv možno považovať za nevýznamný.

### **Záver:**

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „**Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky**“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka a drobných vodných tokov – Priečny potok, ktorý je do útvaru povrchovej vody SKV0048 zaústený a bezmenný prítok Priečného potoka a zmeny hladiny podzemnej vody v dotknutom útvare podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby, ako aj na základe posúdenia možného kumulatívneho dopadu súčasných a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobných vodných tokov Priečny potok a bezmenný prítok Priečného potoka na ich ekologický stav, ako aj na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka, do ktorého sú drobný vodný tok Priečny potok a bezmenný prítok Priečného potoka zaústené, po realizácii tejto navrhovanej činnosti/stavby možno očakávať, že vplyv predpokladaných identifikovaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík drobných vodných tokov – Priečny potok a bezmenný prítok Priečného potoka nebudú tak významné, aby spôsobili zhoršovanie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0048 Demänovka, do ktorého sú drobné vodné toky – Priečny potok a bezmenný prítok Priečného potoka zaústené.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky*“ na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK200300FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier ako celku sa nepredpokladá.

**Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „*Penzión Energetik – ubytovacie jednotky a Wellnes, Demänovská Dolina – Lúčky*“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.**

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava  
Ing. Simona Bullová

V Bratislave, dňa 09. novembra 2020