



STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gäcel“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, Vysokoškolákov 8556/33B, 010 08 Žilina v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-ZA-OSZP2-2021/024677-002/Mac zo dňa 24.05.2021 (evid. č. VÚVH – RD 1724/2021, zo dňa 27.05.2021) sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom vypracovania odborného stanoviska podľa § 16a ods. 3 a 5 vodného zákona, so žiadosťou o jeho vypracovanie k navrhovanej činnosti/stavbe „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gäcel“. Ide o posúdenia z pohľadu požiadaviek článku 4.7 Rámcovej smernice o vode (RSV). Článok 4.7 RSV je do slovenskej legislatívy transponovaný v § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia na vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby (spracovateľ projektovej dokumentácie Ing. arch. Stanislav Šutvaj, Ružomberok, máj 2021) a geotechnický prieskum (vypracoval: RNDr. Miroslav Novotný, CSc., Žilina, apríl 2021). Investom navrhovanej činnosti/stavby „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gäcel“ je OMNIKO, s.r.o., J. Ťatliaka 1785/6, 026 01 Dolný Kubín.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti/stavby „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gäcel“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Predmetom navrhovanej činnosti/stavby „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gäcel“ je rozšírenie súčasného areálu Kemp Tília Gäcel o nové možnosti rekreácie a ubytovania. Cieľom návrhu je realizovať vodnú plochu s novými športovo-rekreačnými plochami a plážami po obvode. Súčasťou zástavby sú okrem apartmánových rekreačných domov aj nové prevádzky služieb a komplexné sociálne a hygienické zázemie areálu. Územie (parcely E 1350, 1351, 1352, 1354) kontinuálne nadväzuje na existujúci areál kempu Tília Gäcel a rozvíja ho popri brehu rieky Orava na severovýchodnú stranu.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gäcel“ posúdiť z pohľadu rámcovej smernice o vode, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu

vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať.

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri

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

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

- sa nepodari 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 „*Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tilia Gücel*“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Dotýka sa troch útvarov, a to jedného útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava (tabuľka č. 1) a dvoch útvarov podzemnej vody - útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny (tabuľka č. 2 a obrázok č. 1).

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	SKV0020	Orava/ V1(K3V)	57,90	0,00	57,90	prirodzený	priemerný (3)	nedosahuje dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

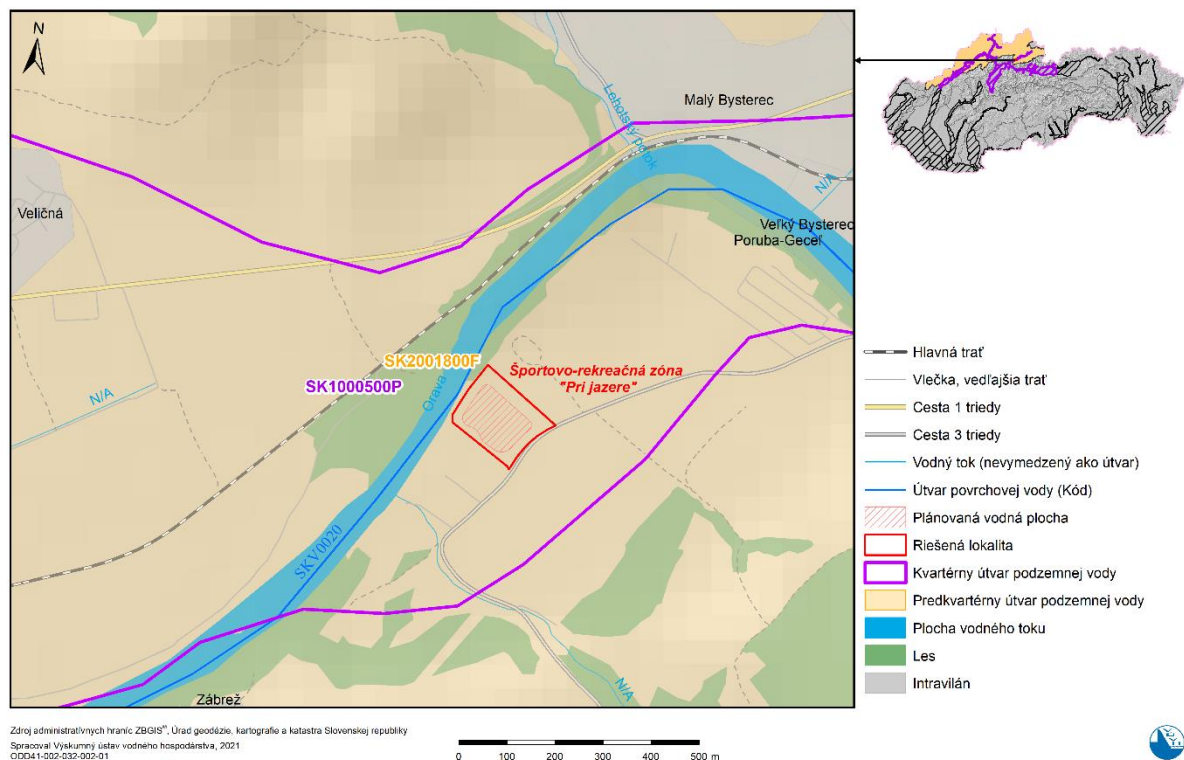
b) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK1000500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov	1069,302	dobrý	dobrý
	SK2001800F	Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny	4451,705	zlý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Obrázok č. 1 Záujmové územie – dotknuté útvary podzemných a povrchových vôd



Predmetné posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gücel“, po ukončení realizácie, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

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

Podľa predloženej projektovej dokumentácie na vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby navrhovanú činnosť/stavbu „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gücel“ tvoria nasledovné stavebné objekty, z nich len niektoré môžu byť vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody (tučným):

- SO 01-1 Apartmánový dom A1
- SO 01-2 Apartmánový dom A2
- SO 01-3 Apartmánový dom B1
- SO 01-4 Apartmánový dom B2
- SO 01-5 Apartmánový dom C1
- SO 01-6 Apartmánový dom C2
- SO 02 Objekt vstupného zázemia E
- SO 03 Objekt služieb a zázemia F
- SO 04-1 Objekt plážového baru**
- SO 04-X Drobná architektúra I, G, H
- SO 05-1 Spevnené plochy
- SO 05-2 Oplotenie
- SO 06 Vodná plocha**
- SO 07-1 Rozšírenie verejného vodovodu

SO 07-2 Areálový vodovod
SO 07-3 Vodovodné prípojky
SO 08-1 Čerpacia stanica OV + vyústenie do verejnej kanalizácie
SO 08-2 Areálová splašková kanalizácia
SO 08-3 Prípojky splaškovej kanalizácie
SO 09-1 Dažďová kanalizácia zo striech
SO 09-2 Prepad do Oravy – Regulácia max. hladiny v jazere
SO 10-1 Rozšírenie vnútornej siete VN
SO 10-2 Prípojky NN
SO 10-3 Vonkajšie osvetlenie
SO 11-1 Rozšírenie areálového plynovodu
SO 11-2 Prípojky plynu
SO 11-3 Prekládka existujúcej prípojky plynu
SO 12 Parkové a sadové úpravy

Súčasťou predloženej projektovej dokumentácie na vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby je orientačný geotechnický prieskum (vypracoval RNDr. Miroslav Novotný, CSc., s.r.o., Štrková 10, P. O. Box 8, 010 09 Žilina, dňa 03.04.2021).

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tilia Gäcel*“, nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava alebo či navrhovaná činnosť/stavba nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny.

Stručný popis stavebných objektov

SO 04-1 Objekt plážového baru

Dvojpodlažný objekt bude umiestnený v JZ časti jazera. Technicky bude riešený ako drevená modulová konštrukcia zo stĺpov a prekladov založená na oceľ. pilótach do dna jazera. Spodné podlažie bude otvorené a bude slúžiť ako verejné drevené mólo s priamym kontaktom na vodnú hladinu.

Horné podlažie bude mať centrálné umiestnený sezónny bar s otvorenou terasou pre návštevníkov. Táto úroveň bude prístupná z verejných spevnených plôch v mieste oproti prevádzkam služieb občerstvenia (objekt F) pomocou spojovacieho mostíka.

Stavebné a konštrukčné riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

SO 04-2 Oddychové mólo

Objekt móla bude umiestnený v južnej časti jazera. Technicky bude riešený ako drevená konštrukcia založená na oceľ. pilótach do dna jazera. Plocha móla bude otvorená a bude slúžiť ako verejné mólo s priamym kontaktom na vodnú hladinu.

Alternatívne bude slúžiť pre ukotvenie rekreačných lodiek alebo iných atrakcií pre návštevníkov.

Mólo bude prístupné z úrovne brehu, prípadne terénnym schodiskom z verejných spevnených plôch na hornej hrane jazera.

Stavebné a konštrukčné riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

SO 06 Vodná plocha „Jazero“

Tento stavebný objekt rieši návrh novej vodnej plochy v rekreačnom areáli. Vodná plocha vznikne v strede areálu a bude mať rekreačnú funkciu. Bude využívaná aj ako prírodné kúpalisko. Vznikne odstránením vrstiev zeminy. Terén v mieste navrhovanej vodnej plochy dosahuje 468 až 469,1 m n. m.

Litologický profil v mieste navrhovanej vodnej plochy: Povrchovú vrstvu reprezentujú navážky- zmes stredneplastického ílu a úlomkov štrkov a pieskov. Pôvodnú pokrývnu vrstvu v záujmovom území reprezentuje vrstva ílov strednej plasticity a tuhej konzistencie. Hlbšie sa nachádzajú vrstvy piesčito-štrkových sedimentov. Začínajú od úrovne 0,4 až 2,1 m pod terénom. Skalné podložie je od úrovne cca 7,0 m pod terénom a je tvorené paleogénnymi ílovcami.

Hladina vodnej plochy *Jazero* bude na úrovni hladiny podzemnej vody. Hladina podzemnej vody v predmetnej lokalite sa nachádza v tesnej blízkosti rieky Orava a je v hydraulickej súvislosti s povrchovou vodou, hladina je hydraulicky závislá a je voľná, so zväčšujúcou sa vzdialenosťou je mierne napätá. V toku Orava sa hladina povrchovej vody v profile prieskumného vrtu PS1 sa nachádzala na kóte 463,15 m n. m., a v prieskumnom vrte PS1 úroveň hladiny podzemnej vody bola 463,11 m n. m. Vo vrte PS2 dosahovala úroveň hladiny podzemnej vody 463,95 m n. m. a prislúchajúcom profile toku Oravy dosahovala úroveň hladiny 463,54 m n. m. Vrt PS2 však už je vo väčšej vzdialenosti od toku a má iba veľmi mierne napätú hladinu. Vo vrtoch PS3 a PS4 pri ceste medzi Oravskou Porubou a Dolným Kubínom má podzemná voda napätú hladinu a predpokladá sa, že dochádza ku napájaniu fluviaálnych náplavov z protíľahlej oblasti Pod borovinou a Kuzmínova. V jednom vrte bola realizovaná čerpacia skúška s výdatnosťou 1 - 2 l.s⁻¹. Koeficient filtrácie fluviaálnych štrkov dosahuje hodnoty 8,55.10⁻³ m.s⁻¹.

Vodná plocha bude mať rozlohu cca 12 700 m² a objem cca 31 300 m³. Bude lichobežníkového tvaru o rozmere 130 x 100 m. Vodná plocha sa bude nachádzať vo vzdialenosti okolo 56 m od hladiny rieky Orava. V súčasnosti je pozemok využívaný na poľnohospodárske účely.

Riešená vodná plocha bude výškovo pod úrovňou okolitého terénu a nemá teda hrádze. Navrhovaná vodná plocha bude v hornej časti so sklonom brehov 1:3. Tento sklon bude po úroveň cca 1,2 m pod hladinou. Nasleduje plytčina - lavica šírky 6 - 12 m so sklonom 1:20. Po nej klesajú brehu so sklonom cca 1:2,5 až po úroveň dna vodnej plochy t. j. cca 7,5 m po úroveň terénu. Hladina vody bude na úrovni okolo -3,5 m. Plocha v okolí nádrže sa oseje trávou.

Okolo vodnej plochy budú z 3 strán rozložené navrhované objekty. Voľná bude strana od štátnej cesty. Objekty budú mať spodné poschodie cca 50 cm nad úrovňou hladiny vody.

Pre obsluhu a prístup k apartmánovým domom je navrhovaná účelová obslužná asfaltová komunikácia šírky 3,0 m.

SO 09-1 Dažd'ová kanalizácia zo striech

V území bude delená gravitačná kanalizácia. Tento stavebný objekt rieši odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku zo striech navrhovaných objektov. Strechy budú pultové s jednostranným spádom. Zrážkové vody z navrhovaných spevnených plôch pri jednotlivých apartmánových domoch budú natekať na okolité zelené plochy.

Zrážkové vody z povrchového odtoku budú vyústené do navrhovanej vodnej plochy (rieši ju SO 06).

Zrážkové vody z povrchového odtoku budú vyústené cez vodnú plochu (SO 06) do podlažia. V lokalite sú na to vhodné podmienky. Navrhované objekty sú plošne pomerne malého rozsahu – do cca 90 do 230 m² (celková plocha 3220 m²). Väčší je iba objekt „F“ - 790 m². Sú rozložené z 3 strán vodnej plochy a také bude aj zaústenie zrážkových vôd do vodnej plochy. Bude decentralizované, z 3 strán vodnej plochy. Samotné vyústenie bude malými betónovými výtokovými objektami pri terasách apartmánových domov. Zo strechy plážového baru bude

priamo natekať na vodnú plochu. Zo striech objektov E a F budú zrážkové vody vyústenú do vodnej plochy na jednom mieste - pod mólom k plážovému baru.

Výtokový objekt bude betónový. Výškovo budú výtoky tesne nad hladinu vodnej plochy.

Dažďová kanalizácia bude gravitačná. Bude z plastových (PP, PVC alebo PE) rúr DN 2 a DN 150. Bližšia špecifikácia jednotlivých úsekov a dimenzii bude v následnom projekte pre stavebné povolenie. Rúry budú spájané hrdlovo na gumové tesnenie. Celková dĺžka navrhovanej kanalizácie je cca 470 m.

SO 09-2 Prepad do Oravy – regulácia max. hladiny v jazere

Prípadné nárazové zvýšenie hladiny podzemnej vody bude odvodené prepacom do rieky Orava. Podzemná voda podľa IG prieskumu je napájaná aj z oblasti Pod borovinou a Kuzmínova. Z tejto strany má aj napätú hladinu. Predpokladá sa, že v čase intenzívnych zrážok môže dochádzať k výraznejšiemu zvyšovaniu hladiny podzemnej vody vo vytváranej vodnej ploche. Keďže apartmánové domy budú spodnými poschodiami osadené pomerne blízko k vodnej hladine navrhujeme prepac do recipientu. Recipientom je tok Orava. Vyústenie prepacu do toku Orava sa navrhuje v rkm 14,68. Prepac bude v brehu rieky ukončený betónovým výtokovým objektom so spätnou klapkou. Výtokový objekt bude osadený tak aby nezasahoval do prietochného profilu toku. Prepac bude plastovým potrubím DN 400 dĺžky cca 27 m končiť v navrhovanej vodnej ploche otvoreným výtokovým betónovým objektom s prepacovou hranou na úrovni 25 cm pod úrovňou spodných poschodí apartmánových domov.

a.1 Vplyv realizácie stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava

Útvar povrchovej vody SKV0020 Orava

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKV0020 Orava (rkm 57,90 – 0,00) bol vymedzený ako prirodzený vodný útvar.

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

- ***priečne stavby***
 - rkm 11,22 – hať – bočná, odberný objekt je riešený ako bočný a nevytvára žiaden prah ani stupeň v toku, SKV0020-4-215, VELIČNÁ, prepacový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby, pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú, prechodná;
 - rkm 11,22 – balvanitý sklz, h = 1,1 m, SKV0020-4-215, VELIČNÁ, prepacový lúč vody je väčšinou dostatočne hrubý, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby, pravidelne bývajú pozorované ryby, ktoré bariéru prekonávajú, prechodná;
 - rkm 27,757 – stupeň – v dne nie je situovaný žiaden prah ani stupeň, nachádza sa len odberný objekt;
 - rkm cca 34,8, balvanitý sklz, h = 0,5 m, SKV0020-4-82, HORNÁ LEHOZA, bariéra priechodná len pre zdatnejšie druhy a jedince rýb, bariéra úplne priechodná pre všetky ryby, prechodná;
 - rkm 57,900 – VN Tvrdošín, h= cca 15,0 m;
- ***brehové opevnenie***
 - rkm 0,0 – 7,3, pravobrežný oporný múr;
 - rkm 21,7 – 22,6, D.K. – Kňažia/900 m, pravobrežný oporný múr;
 - rkm 24,1 – 24,285, Nad Dolným Kubínom /185 m, ľavobrežný oporný múr;
 - rkm 26,6 – 27,6, Medzibrodie /1000 m; ľavobrež.;

rkm 28,0 – 28,25, 250 m; pravobrež.;
 rkm 29,3 – 29,6, O. Podzámok /300 m, ľavobrež.;
 rkm 35,5 – 37,2, S. Dubová pod /1700 m;
 rkm 42,8 – 43,2, Krivá pod /400 m, ľavobrež.;
 rkm 48,0 – 49,1, Podbiel' /100 m, pravobrež.;

- **ochranné hrádze**

rkm 7,50 – 11,36, pravostranná;
 rkm 8,50 – 11,35, ľavostranná;
 rkm 15,19 – 15,96, ľavostranná;
 rkm 16,02 – 16,47, pravostranná;
 rkm 16,568 – 17,40, pravostranná;
 rkm 17,00 – 18,82, ľavostranná;
 rkm 19,57 – 20,7, ľavostranná;
 rkm 26,04 – 27,95, pravostranná;
 rkm 32,00 – 33,00, pravostranná;
 rkm 33,343 – 33,49, pravostranná;
 rkm 37,10 – 37,90, ľavostranná;
 rkm 37,15 – 37,85, pravostranná;
 rkm 43,22 – 43,85, pravostranná;
 rkm 49,485 – 51,08, ľavostranná;
 rkm 50,80 – 53,78, pravostranná;
 rkm 55,59 – 57,50, obojstranná.

Na základe výsledkov hodnotenia stavu/potenciálu útvarov povrchových vôd v rokoch 2013 – 2018 bol tento vodný útvar klasifikovaný v priemernom ekologickom stave s vysokou spoľahlivosťou.

Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar nedosahuje dobrý chemický stav, taktiež s vysokou spoľahlivosťou. Vzhľadom k tomu je posúdenie uskutočnené na základe expertného odhadu (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020), link: <https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/3vps-sup-dunaja.pdf>).

Hodnotenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava podľa jednotlivých prvkov kvality je uvedený v nasledujúcej tabuľke č. 3:

tabuľka č. 3

fytoplanktón	fytobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
N	1	3	3	3	1	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 SKV0020 Orava v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované: bodové znečistenie (komunálne, priemyselné a iné vypúšťania, priame vypúšťanie prioritných a relevantných látok) a difúzne znečistenie (znečistenie špecifickými látkami).

Na elimináciu znečistenia vypúšťaného z bodových a difúzných zdrojov v útvare povrchovej vody SKV0020 Orava sú v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020) navrhnuté opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu/potenciálu vôd, a to:

základné opatrenia:

- v zmysle článku 11.3(g) RSV (kapitola 8.1.2.1 a kapitola 8.3.2. Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj - 2020)
- zosúladenie nakladania so znečisťujúcimi látkami s podmienkami zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov do roku 2027 – vrátane prehodnotenia vydaných povolení v súlade s § 38 ods. 3 zákona
- prehodnotenie a aktualizácia povolení podľa §33 ods. 1 písm. d) zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia v nadväznosti na § 40 ods. 2 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, podľa ktorého pri vypúšťaní odpadových vôd sa musia v nich obsiahnuté prioritné látky postupne znižovať a prioritné nebezpečné látky postupne obmedzovať s cieľom zastaviť ich vypúšťanie alebo postupne ukončiť ich emisie, vypúšťanie a úniky.
- základné opatrenia, ktoré vyžaduje smernica 2010/75/EU o priemyselných emisiách (príloha 8.2 Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj)
 - OFZ, a.s., Prevádzka Široká, Istebné – zosúladenie nakladania so znečisťujúcimi látkami so smernicou 2010/75/EU o priemyselných emisiách
 - ESI, s.r.o., Istebné – Široká, – zosúladenie nakladania so znečisťujúcimi látkami so smernicou 2010/75/EU o priemyselných emisiách

a doplnkové opatrenia (kapitola 8.1.2.2 a kapitola 8.3.2 Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj - 2020)

- realizácia opatrení z Programu rozvoja verejných kanalizácií
- legislatívne zaviesť poplatky za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd podľa § 79 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách aj pre ďalšie ukazovatele znečistenia (prioritné nebezpečné látky a prioritné látky).

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava po realizácii navrhovanej činnosti/stavby

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti/stavby a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 09-2 Prepad do Oravy – regulácia max. hladiny v jazere*, pri budovaní výtokového objektu z plánovanej vodnej plochy do toku budú práce prebiehať priamo v útvare povrchovej vody SKV0020 Orava a v jeho bezprostrednej blízkosti (vybudovanie prepadu z plastového potrubia DN400 dĺžky cca 20 m ukončeného v brehu toku betónovým výtokovým objektom so spätnou klapkou). Možno predpokladať, že počas realizácie týchto prác v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava, najmä pri budovaní prepadu, môže dôjsť k dočasným zmenám fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie brehov, narušenie dnových sedimentov, zakaľovanie toku, najmä počas výstavby výtokového objektu, prísunom materiálu, pohybom stavebných mechanizmov, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, nakoľko tieto prvky

biologickej kvality (makrofyty a fytoENTOS, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný) sa v tejto etape prác môže dočasne prejavovať, a to v dôsledku dlhšie trvajúcich prác na výstavbe výtokového objektu v brehu toku. Spôsobené zakalenie toku môže ovplyvniť rozvoj prirodzenej štruktúry fytoENTOSu. Narušenie dnových sedimentov a brehovej zóny mechanizmami rozrušuje koreňový systém makrofytov. Tieto možné negatívne vplyvy sa však prejavujú iba prechodne a následne po ukončení prác dochádza k skorej regenerácii a obnove pôvodnej štruktúry fyto-zložky.

Po ukončení realizácie vyššie uvedených prác možno očakávať, že väčšina týchto dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava zanikne a tieto sa vrátia do pôvodného stavu, resp. sa k nemu čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Vplyv na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ekologického stavu dotknutého útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava sa nepredpokladá.

Niektoré dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava spôsobené vybudovaním výtokového objektu síce budú prechádzať do zmien trvalých (narušenie brehu), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter (v mieste výtokového objektu) tieto trvalé zmeny z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava možno pokladať za nevýznamné.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti/stavby

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „***Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gücel***“ (výtokový objekt v brehu toku) možno očakávať, že vplyv z jej užívania na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava sa neprejaví.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „***Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gücel***“ budú mať len dočasný charakter, prípadne trvalý charakter lokálneho významu, a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava ako celku možno pokladať za nevýznamné, možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti/stavby „***Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gücel***“ v útvare povrchovej vody SKV0020 Orava nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

a.2 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny

Útvary podzemných vôd SK1000500P a SK2001800F

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov (s plochou 1069,302 km²) tvoria aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne sedimenty, proluviálne sedimenty holocénu-pleistocénu s pórovou priepustnosťou¹. Na základe hodnotenia stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.

Útvar podzemnej vody SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny (s plochou 4451,705 km²) v predmetnom území navrhovanej činnosti sa nachádza v podloží kvartérneho útvaru SK1000500P. Je tvorený striedaním pieskovcov a ílovcov (flyš). Zastúpené sú sliene, slietovce, pieskovce, bridlice a zlepenec paleogénu až mezozoika (kriedy) s puklinovou priepustnosťou¹. Na základe hodnotenia stavu bol tento útvar klasifikovaný v zlom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave. Z chemického hľadiska nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027. Z kvantitatívneho hľadiska bol útvar klasifikovaný ako v riziku nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 kvôli nepriaznivému hodnoteniu vplyvu množstva podzemných vôd na stav povrchových vôd.

Výsledky hodnotenia rizika a hodnotenia kvantitatívneho a chemického stavu útvarov podzemnej vody sú bližšie popísané v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020), v kapitole 5.2 link: <https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/3vps-sup-dunaja.pdf>.

Predmetné územie navrhovanej činnosti patrí do hydrogeologického rajónu PQ 018 – Paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury a hydrogeologického subrajónu VH 20 – čiastkový rajón kvartéru Oravy. Rajón je v dôsledku prevahy ílovcového a ílovcovo-pieskovcového súvrstvia z hľadiska obehu a akumulácie podzemných vôd menej významný. Vodárensky významnejšie množstvá podzemných vôd sa akumulujú v aluviálnych náplavoch rieky Orava, ktoré sú tvorené štrkopiesčitým materiálom s rôznym stupňom zahlinenia s mocnosťou 0,8 - 3 m. Hladina vody sa pohybuje medzi 2 - 3 m p. t., výdatnosť jednotlivých vrstiev 0,08 – 41,2 l.s⁻¹ a koeficient filtrácie 1,3,10⁻³ - 3,4,10⁻⁴ m.s⁻¹.

Riešená lokalita sa nachádza na území s vysokou zraniteľnosťou podzemných vôd.

Podzemná voda je v hydraulickej súvislosti s povrchovým tokom Orava, pričom smerom k ceste medzi Oravskou Porubou a Dolným Kubínom (vrty PS3 a PS4) dochádza aj k dotácii fluviálnych náplavov z flyšovej oblasti Pod borovinou a Kuzmínova (688 m n. m.) popod ronové hliny a piesčité hliny, ktoré vytvárajú napätú hladinu. Zdroje podzemných vôd teda sú ovplyvnené z dvoch zdrojov – z rieky Orava najmä pri zvýšených stavoch a zo svahov Kuzmínova.

Podľa predloženej projektovej dokumentácie a výsledkov orientačného prieskumu je hladina podzemnej vody v hĺbke 2,6 až 3,6 m pod terénom. Hĺbky hladiny podzemnej vody v prieskumných a pozorovacích vrtoch PS1- PS4 dokumentuje tabuľka č. 4.

¹ Malík, P., Švasta, J., Černák, R., Lenhardtová, E., Bačová, N., Remšík, A., 2013. *Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody. Prípravná štúdia. Časť I. – Doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody*. Správa. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra.

Z vrtov neboli v rámci orientačného prieskumu odobrané vzorky podzemnej vody na chemické rozbor.

Dlhodobý rozkyv hladín podzemnej vody (Hydrologická ročenka SHMÚ, 2019) v najbližšom monitorovacom objekte č. 432 situovanom v kvartérnych sedimentoch dosahuje 4,20 m a v objekte č. 2429 je 3,96 m (tabuľka č. 5 a obrázok č. 2).

tabuľka č. 4

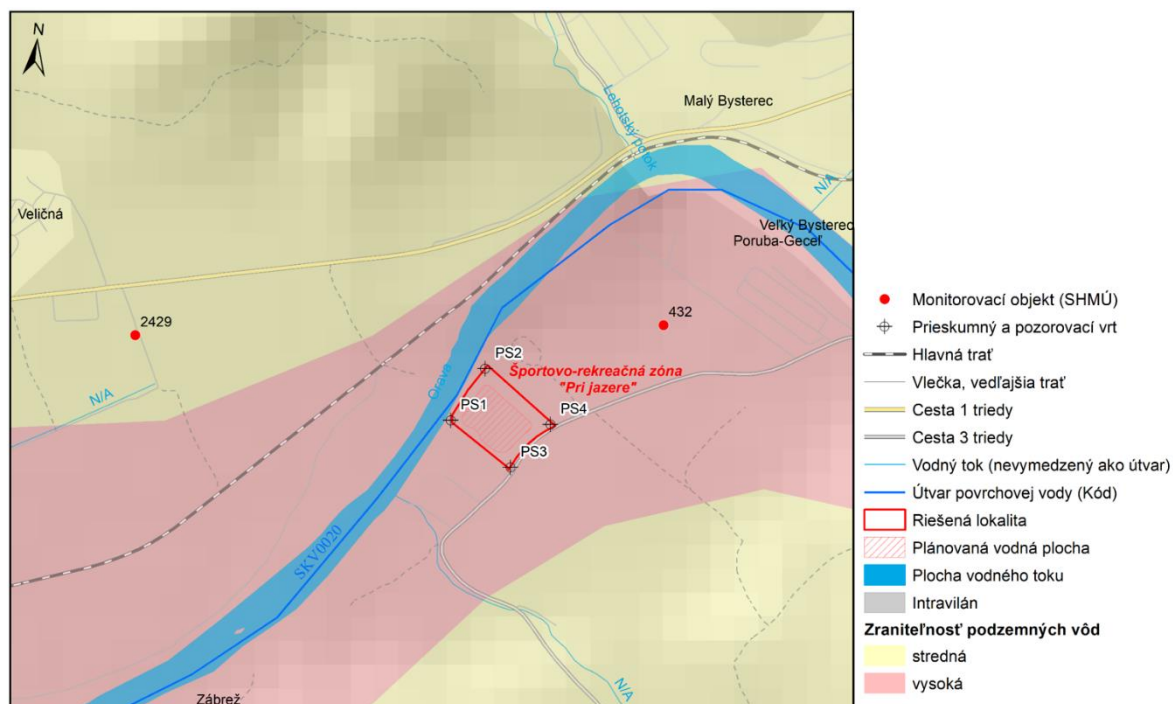
Označenie vrtu	Nadmorská výška vrtu (m n. m.)	Narazená hladina PzV (m p. t.)	Ustálená hladina PzV (m p. t.)
PS1	466,74	3,60	3,63
PS2	466,91	3,60	2,96
PS3	467,74	3,90	2,65
PS4	468,32	3,80	3,34

PzV – podzemná voda

tabuľka č. 5

Monitorovací objekt č.	Pozorované od roku	Hĺbka hladiny PzV do roku 2018 (m p. t.)					Hĺbka hladiny PzV v roku 2019 (m p. t.)				
		H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum	H _{priem}	H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum	H _{priem}
432	1976	1,22	2010	5,42	2015	3,63	3,20	marec	4,72	december	4,13
2429	1998	0,71	2010	4,67	2003	3,44	2,79	marec	4,60	december	3,98

Obrázok č. 2 Záujmové územie – zraniteľnosť podzemných vôd, monitorovacie a prieskumné vrt



Zdroj administratívnych hraníc ZBGIS[®], Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
Spracoval: Vojtkunský ústav vodného hospodárstva, 2021
ODD41-002-032-002-01

0 100 200 300 400 500 m



b) Predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000500P a SK2001800F

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

Počas realizácie prác na stavebnom objekte *SO 06 Vodná plocha „Jazero“* v útvare podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váh a jeho prítokov dôjde k odkrytiu hladiny podzemnej vody, v rámci vytvárania novej vodnej plochy. Dôjde k odstráneniu vrstiev zeminy a zvodnených kvartérnych štrkopiesčitých sedimentov až do hĺbky 8,5 m t.j. do podložného predkvartérneho slabopriepustného flyšového komplexu, ktorý vystupuje cca od 7 m p.t., t.j. cca 5 m pod hladinu podzemnej vody (hladina podzemnej vody sa v týchto miestach nachádza v hĺbke 3,5 m pod terénom).

Vzhľadom na skutočnosť, že úroveň hladiny podzemnej vody v dotknutom území je v hydraulickej spojitosti s hladinou vodného toku Orava, ako aj vzhľadom na celkový rozsah navrhovaného odkrytia podzemnej vody (celková výmera vodnej plochy je 0,0127 km²), ktorý predstavuje len 0,0012% z celkovej plochy útvaru podzemnej vody SK1000500P (1069,302 km²), dôjde k lokálnej zmene režimu a hladiny podzemných vôd.

Objekty *SO 04-1 Objekt plážového baru* a *SO 04-2 Oddychové mólo* majú byť založené na úzkoprofilových oceľových pilótach (z časti v dne jazera), ktorých bariérový efekt bude zanedbateľný.

Možno očakávať, že vyššie spomenuté vplyvy navrhovaných činností na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váh a jeho prítokov majú len lokálny charakter a nemajú negatívny vplyv na hladinu podzemnej vody a predpokladáme, že ich vplyv na útvary ako celok nebude významný, resp. sa prejaví minimálne.

Útvary podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, ktorý je situovaný (vertikálne) pod útvarom podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váh a jeho prítokov, a tvorí vlastne prakticky jeho nepriepustné podložie. Realizácia novej vodnej plochy odkrývaním hladiny podzemnej vody zasahuje len horný okraj predkvartérneho mocného flyšového komplexu a nie je predpoklad jeho ovplyvnenia a vzhľadom na charakter a rozsah činnosti nemôže ovplyvniť (zhoršiť) zlý kvantitatívny stav tohto útvaru. (V zmysle požiadaviek RSV útvary podzemnej vody boli vymedzené tak, aby sa zaistilo, že nebude existovať významný neevidovaný prestup podzemných vôd z jedného útvaru podzemnej vody do druhého).

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti/stavby

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp *Tília Gücel*“, po ukončení ktorej zostane odkrytá hladina podzemnej vody a vznikne nová vodná plocha, ktorá lokálne zmení režim a hladinu podzemnej vody. Do tejto umelo vytvorenej vodnej plochy bude odvedená aj dažďová kanalizácia zaústená na 3 miestach – stranách), ktorá ovplyvní hladinu podzemnej vody v zrážkových obdobiach. Predpokladá sa, že v čase intenzívnych zrážok môže dochádzať k výraznejšiemu zvyšovaniu hladiny podzemnej vody v jazere dôsledku zvýšenej dotácie z oblasti Pod borovinou a Kuzmínova v kombinácii s odvedením povrchového odtoku. Preto prípadné nárazové zvýšenie hladiny podzemnej vody

má byť riešené bočným betónovým prepacom z jazera do rieky Orava na úrovni cca 25 cm pod základom objektov. Vyústenie prepadu do toku Orava sa navrhuje v rkm 14,68.

Z hľadiska prevádzkovania navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie hladiny a zdrojov podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemných vôd. Vplyv posudzovanej činnosti na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váh a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny ako celku sa nepredpokladá.

Upozorňujeme však, že keďže dôjde k odkrytiu hladiny podzemnej vody, podzemná voda bude vystavená vyššiemu riziku znečistenia, preto je potrebné sledovať kvalitu podzemnej vody novovzniknutej vodnej plochy (jazera) a v pozorovacích vrtoch.

Vodárenské zdroje v hodnotenej oblasti

Záujmová lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho ochranného pásma vodárenského zdroja, ani do chránenej vodohospodárskej oblasti.

Suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode

V dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny neboli identifikované ekosystémy závislé na podzemných vodách, ktoré priamo a kriticky závisia od útvaru podzemnej vody a pre udržanie svojej existencie musia byť zásobované podzemnou vodou v dostatočných množstvách po významnú časť roka.

V blízkosti riešenej lokality sa nachádza Územie európskeho významu SKUEV0243 Orava a Ramsarská lokalita – rieka Orava a jej prítoky. Navrhované riešenie nezasahuje do ochranného pásma rieky Oravy.

Záver

Na základe odborného posúdenia navrhovanej činnosti „*Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tilia Gücel*“ situovanej v čiastkovom povodí Váhu, možno predpokladať, že vplyv realizácie navrhovanej činnosti, z hľadiska požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode a zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, v rámci ktorého boli posúdené možné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava spôsobené realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti, možno predpokladať, že predmetná navrhovaná činnosť/stavba, ani počas výstavby a po jej ukončení, ani počas prevádzky nebude mať významný vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKV0020 Orava, ani na ostatné prvky kvality vstupujúce do hodnotenia ich ekologického stavu/potenciálu a nebude brániť dosiahnutiu environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váh a jeho prítokov a SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny ako celku sa nepredpokladá.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť „Športovo-rekreačná zóna „Pri jazere“ kemp Tília Gäcel“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava
Ing. Simona Bullová

Spolupracovali: RNDr. Anna Patschová, PhD.
Mgr. Katarína Kučerová
Ing. Soňa Ščerbáková, PhD.
Ing. Ján Bušovský

V Bratislave, dňa 21. septembra 2021