



# VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

## STANOVISKO

***k navrhovanej činnosti/stavbe „Obytný súbor Fazuľová, Bratislava“ 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 Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Tomášikova 46, 832 05 Bratislava 3 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-BA-OSZP2-2019/031156/1-DOK zo dňa 11.2.2019 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 čl. 4.7 RSV, so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k projektovej dokumentácii navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“. Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre vydanie územného rozhodnutia „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“ (Generálny projektant: GUTGUT, s.r.o., ul. 29. augusta 2281/28, 81109 Bratislava, Projekčný ateliér: ARDING s.r.o., Sekurisova 16, 841 02 Bratislava, zodpovedný projektant: Ing. arch. Lukáš Kordík, december 2018).

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej dokumentácie navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Predmetom navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“ je vybudovanie nového obytného súboru, ktorý pozostáva z dvoch nadzemných objektov, ktoré sú prepojené v suteréne. Jedná sa o dva osempodlažné objekty, s tromi podzemnými podlažiami určenými pre technické vybavenie a parkovanie. Navrhovaná stavba sa nachádza v centrálnom mestskom priestore mesta Bratislava, k. ú. Staré mesto, v okrese Bratislava v Bratislavskom kraji. Územie je prevažne rovinné a je ohraničené z JV budovou hotela Saffron, zo SZ ulicou Slovanská, zo JZ ulicou Školská a zo S a SV ulicou Fazuľová. Navrhovaná činnosť bude umiestnená na ploche riešeného územia s rozlohou 8 172,0 m<sup>2</sup>. Na tejto ploche bude umiestnený obytný súbor s prislúchajúcim zázemím s prvkami dopravnej / technickej infraštruktúry a plochami zelene.

Plocha riešeného územia / dotknutého pozemku 8 172,0 m<sup>2</sup>  
Zastavaná plocha objektov spolu 2 774,32 m<sup>2</sup>  
Celková podlahová (úžitková) plocha stavby 32 540,85 m<sup>2</sup>  
Celková podlažná plocha 36 874,04 m<sup>2</sup>



Stavebníkom navrhovanej činnosti/stavby „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“ je FP solutions s.r.o., Bárdošova 2/A, 831 01 Bratislava.

Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie Tomášikova 46, 832 05 Bratislava, vydal podľa § 29 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, na základe zámeru „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“, ktorý predložil navrhovateľ FP solutions s.r.o., Bárdošova 2/A, 831 01 Bratislava v zastúpení spoločnosťou EKOJET, s.r.o., Staré Grunty 9A, 84107 Bratislava po ukončení zisťovacieho konania rozhodnutie č.OÚ-BA-OSZP3-2019/024988/BAB/I-EIA-r, že navrhovaná činnosť „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“, ktorej účelom je vybudovanie nového obytného súboru, s príslušnou technickou vybavenosťou a potrebným počtom parkovacích miest, s vlastným zázemím za účelom reprofilácie riešeného územia s využitím jeho funkčného potenciálu v zmysle regulatívov územného plánu dotknutého sídla sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (EIA).

Podľa § 11 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov riešené územie je zaradené do I. stupňa ochrany. Nie je zaradené do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach, nenachádzajú sa tu žiadne chránené územia, biotopy národného ani európskeho významu, chránené stromy a ani nedôjde k zásahu do súvislej európskej sústavy chránených území (Natura 2000). Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability mesta Bratislava (SAZP, 1994) sa v predmetnom území nenachádza žiadne biocentrum, biokoridor a ani genofondová plocha. Na ploche riešeného územia nie je zaznamenaný výskyt vzácnych, resp. kriticky ohrozených rastlinných taxónov alebo vzácnych a kriticky ohrozených rastlinných druhov.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“ 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 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 „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“ je situovaná v čiastkovom povodí Dunaja. Dotýka sa dvoch útvarov podzemnej vody, a to útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy (tabuľka č.1).

Útvary povrchovej vody sa v predmetnej lokalite navrhovanej činnosti/stavby „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“, ani v jej dosahu nenachádzajú.

a) útvary podzemnej vody

tabuľka č.1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km <sup>2</sup> )	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Dunaj	SK1000200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy	518,749	dobry	dobry
Dunaj	SK2000500P	Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy	1043,038	dobry	zly

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“ nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy.

Posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“, po ukončení realizácie, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

**Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody**

Podľa predloženej projektovej dokumentácie navrhovaná činnosť/stavba „*Obytný súbor Fazuľová, Bratislava*“ bude členená do nasledovných stavebných objektov a prevádzkových súborov:

**Príprava stavby a drobné stavebné objekty..... 000:**

- SO 001 HTÚ A PRÍPRAVA ÚZEMIA
- SO 001.01 PRÍPRAVA ÚZEMIA
- SO 001.02 HTÚ
- SO 002 POV
- SO 002.01 ZARIADENIA STAVENISKA
- SO 002.02 STAVENISKOVÁ TRAFOSTANICA
- SO 002.03 STAVENISKOVÁ PRÍPOJKA VN

**Spevnené plochy.....100:**

- SO 101 PRIPOJOVACIA KOMUNIKÁCIA NA UL. FAZUĽOVÁ
- SO 102 PRIPOJOVACIA KOMUNIKÁCIA NA UL. ŠKOLSKÁ
- SO 103 AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY
- SO 104 ÚPRAVA SUSEDIACÍCH AREÁLOVÝCH PLÔCH
- SO 105 ÚPRAVA KOMUNIKÁCIE FAZUĽOVÁ
- SO 106 ROZŠÍRENIE CHODNÍKA FAZUĽOVÁ
- SO 107 ÚPRAVA KOMUNIKÁCIE ŠKOLSKÁ
- SO 108 ROZŠÍRENIE CHODNÍKA ŠKOLSKÁ
- SO 109 ÚPRAVA KRIŽOVATKY RADLINSKÉHO – ŠKOLSKÁ

<b>Obytný súbor, Fazul'ová.....</b>	<b>200:</b>
SO 201 Hlavný objekt A	
SO 202 GARÁŽE A	
SO 203 Hlavný objekt B	
SO 204 GARÁŽE B	
<b>Vodovod.....</b>	<b>300:</b>
SO 301 PITNÝ VODOVOD	
SO 302 VONKAJŠÍ POŽIARNY VODOVOD	
SO 303 STUDŇA NA ÚŽITKOVÚ VODU	
SO 304 ZÁVLAHA	
<b>Kanalizácia.....</b>	<b>400:</b>
SO 401 SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA UL. ŠKOLSKÁ	
SO 402 SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA UL. FAZUĽOVÁ	
SO 403 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA	
OBYTNÝ SÚBOR, FAZUĽOVÁ	
<b>Horúcovod.....</b>	<b>500:</b>
SO 501 REKONŠTRUKCIA HORÚCOVODU	
SO 502 PRÍPOJKA HORÚCOVODU	
<b>Elektro rozvody.....</b>	<b>600:</b>
SO 601 VN PRÍPOJKA	
SO 602 PREKLÁDKA VO- UL. ŠKOLSKÁ	
SO 603 DOPLNENIE VO- UL. FAZUĽOVÁ	
SO 604 VONKAJŠIE AREÁLOVÉ OSVETLENIE	
<b>Rozvody slaboprúdu.....</b>	<b>700:</b>
SO 701 PRÍPOJKA SLABOPRÚDU	
SO 702 PREKLÁDKA SLABOPRÚDOVÝCH VEDENÍ VNET	
SO 703 PREKLÁDKA SLABOPRÚDOVÝCH VEDENÍ SWAN	
<b>Drobné stavebné objekty.....</b>	<b>800:</b>
SO 801 DROBNÉ STAVEBNÉ OBJEKTY	
<b>Sadové úpravy.....</b>	<b>900:</b>
SO 901 SADOVÉ ÚPRAVY	
<b>PREVÁDZKOVÉ SÚBORY PS</b>	
PS 001 POŽIARNA OCHRANA	
PS 002 TRAFOSTANICA	
PS 003 VÝŤAHY	
PS 004 CIVILNÁ OCHRANA	
PS 005 ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO	
PS 006 DIESELAGREGÁT	
PS 007 OST	

***Stručný popis technického riešenia vybraných stavebných objektov v rámci navrhovanej činnosti/stavby „Obytný súbor Fazul'ová, Bratislava“:***

**SO 201 Hlavný objekt A, SO 202 GARÁŽE A, SO 203 Hlavný objekt B, SO 204 GARÁŽE B**

Obytný súbor, Fazul'ová má 8 nadzemných a 3 podzemné podlažia. Nadzemná časť je ďalej pôdorysne členená na dve samostatne stojace budovy s bytovými jednotkami. Spojené suterénne podlažia sú určené pre technické zázemie a parkovanie vozidiel.

### **Nosná konštrukcia**

Nosná konštrukcia bytového domu je zostavená z kombinovaného stenovo stĺpového nosného systému, ktorý spolu so stropnými doskami tvorí celistvú monolitickú železobetónovú konštrukciu. Suterénna konštrukcia disponuje tromi suterénnymi podlažiami a je pôdorysne rozsiahlejšia ako dve nadzemné časti. Toto hmotové usporiadanie vyžaduje efektívne zvolenú dilatáciu škáru na rozhraní modulových osí 7 a 8. Dilatácia je navrhnutá v nosnej konštrukcii zdvojením vertikálnych nosných prvkov. Základová škára sa nachádza v polohách únosných a uľahnutých štrkov, ktoré spolu s hmotovým usporiadaním nosnej konštrukcie predikujú vysokú pravdepodobnosť, že založenie podstatnej časti budovy bude efektívne aj bez použitia hĺbkových základov (pilót). Pilóty bude veľmi pravdepodobne potrebné aplikovať na severnej časti budovy s jedným suterénom a nepodpivničenou časťou nadzemnej nosnej konštrukcie.

S ohľadom na riešenie vodonepriepustnosti spodnej stavby technológiou „bielej vane“, je vhodné aby bol vonkajší povrch tejto konštrukcie (obvodové suterénne steny + základová doska) rovný a hladký. Preto je potrebné v rámci vyššieho stupňa projektovej dokumentácie zaoberať sa možnosťou vytvorenia šmykových hlavic základovej dosky vytvorených smerom do interiéru, resp. vytvorením základovej dosky s konštantnou hrúbkou cca 800mm-1000mm. Exaktná hrúbka bude stanovená na základe podrobnej statickej analýzy na globálnom modeli nosnej konštrukcie v rámci vyššieho stupňa projektovej dokumentácie v profesii statika.

Navrhované objekty SO 201 Hlavný objekt A, SO 202 Garáže A a SO 203 SO 203 Hlavný objekt B, SO 204 Garáže B budú mať delenú kanalizáciu, t. j. budú mať samostatnú kanalizáciu odvádzajúcu dažďové vody zo strechy a z terás a samostatnú vnútornú kanalizáciu odvádzajúcu splaškové vody od zariadení predmetov. Dažďové vody sa odpadným a zvodným potrubím vedeným pod stropom 1.PP odvedú do areálovej dažďovej kanalizácie.

### **SO 303 STUDŇA NA ÚŽITKOVÚ VODU**

Na polievanie zelene je navrhnutá studňa na úžitkovú vodu s hĺbkou 10 -15 m o Ø 200mm. Studňa sa nachádza na pozemku investora pri vjazde do SO 204 Garáže B pri ulici Fazul'ová. Podrobnejšie bude studňa navrhnutá v ďalšom stupni PD, kde sa určia jej presné rozmerové charakteristiky, na základe podrobného hydrogeologického prieskumu, po odsúhlasení hydrogeológa.

### **SO 304 ZÁVLAHA**

V 1.PP v SO 204 Garáže B je navrhnutá technická miestnosť, v ktorej bude umiestnená domová vodáreň, slúžiť bude pre obidva hlavné objekty A+B. Z domovej vodárne sa voda privedie podľa požiadaviek na zavlažovanie do zelených plôch areálu obytného súboru. Zdrojom vody na zavlažovanie bude studňa. Na základe rozboru vody sa určí vhodnosť použitia vody na umelé zavlažovanie.

### **SO 403 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA**

V objekte, ako i mimo objektu je kanalizácia riešená deleným systémom t. j. samostatne sú riešené splaškové a samostatne dažďové vody z objektov. V predmetnej časti sú riešené dažďové vody zo strechy objektov a zelených plôch nachádzajúcich sa nad 1.nadzemným podlažím. Vedenie dažďovej kanalizácie je navrhnuté podľa platných noriem.

Navrhovaná dažďová kanalizácia nebude zaústená do verejnej kanalizácie, ale do vsakovacích studní v blízkosti objektu. Do vsaku budú zaústené len čisté dažďové vody zo strechy objektu a zelených plôch nad garážami. V objekte je dažďová kanalizácia riešená samostatnými

potrubiami. Jedná sa o čisté dažďové vody zo strechy objektu, ktoré budú vyvedené z objektu niekoľkými vyústzeniami. Na vyústeniach potrubia z objektu sa osadia kanalizačné šachty.

V rámci vonkajšej kanalizácie sú jednotlivé šachty pospájané a potrubie je zaústené do koncovej kanalizačnej šachty, z ktorej je potrubie zaústené do vsakovacej studne.

Z objektu SO 201 bude vonkajšia dažďová kanalizácia pripojená do vsakovacej studne-VS1.

Z objektu SO 203 bude vonkajšia dažďová kanalizácia pripojená do vsakovacej studne-VS3.

Z objektu SO 202 a SO 204 – podzemné garáže bude vonkajšia dažďová kanalizácia pripojená do vsakovacej studne - VS2.

Vonkajšia trasa dažďovej kanalizácie bude vedená v blízkosti objektu, pod spevnenými plochami a krátke úseky pod zelenými plochami. Na vyústení kanalizácie z objektu sa osadia kanalizačné šachty.

### **Vsakovanie**

V záujmovom území bol prevádzaný geologický a hydrogeologický prieskum o vhodnosti vsakovania vôd z povrchového odtoku. Na základe prieskumov bola zistená maximálna hladina podzemnej vody na úrovni 134,00 m.n.m. Zo všeobecných údajov sa javí že pre vsakovanie povrchových /dažďových/ vôd sú vhodné horniny s vysokou priepustnosťou, napr. štrky, resp. piesky, ktoré vytvárajú z hľadiska hydrogeologického vhodné prostredie pre akumuláciu a obeh podzemných vôd.

Najvhodnejšie podľa IGP sa javí vybudovanie širokopriemerových vsakovacích studní, do hĺbky cca 16,0m, nakoľko hlbšie uložené štrky vykazovali vyššie hodnoty koeficienta filtrácie. V prípade vsakovania počet a rozmiestnenie vsakovacích studní bude riešiť hydrogeológ v ďalších etapách výskumu.

Dažďové vody - celkové množstvo do vsaku:

VS1:  $Q_{rr} = 1\,053,942 \text{ m}^3/\text{rok}$

VS2:  $Q_{rr} = 764,338 \text{ m}^3/\text{rok}$

VS3:  $Q_{rr} = 910,935 \text{ m}^3/\text{rok}$

### ***Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody***

#### **Útvary podzemných vôd SK1000200P a SK2000500P**

##### ***a) súčasný stav***

Útvar podzemnej vody SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 518,749 km<sup>2</sup> a charakterizovaný je pórovou priepustnosťou. Na základe hodnotenia stavu podzemných vôd bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 1043,038 km<sup>2</sup> a charakterizovaný je pórovou priepustnosťou. Na základe hodnotenia stavu podzemných vôd bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave, ktorý je zapríčinený predovšetkým vysokými koncentraciami dusičnanov.

Útvar podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy je situovaný (vertikálne) nad časťou útvaru predkvartérnych hornín SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy. (V zmysle požiadaviek RSV útvary podzemnej vody boli vymedzené tak,

aby sa zaistilo, že nebude existovať významný nevidovaný prestup podzemných vôd z jedného útvaru podzemnej vody do druhého).

**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 prispôbený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvare podzemnej vody, hydrogeochemické vlastnosti horninového prostredia obehu).

Na základe objednávky firmy NoPo01, s.r.o., Bratislava č. 5115005697 zo dňa 17.8.2017 a schváleného rozsahu geologických prác, vykonala firma EKOGEOS-SK, s.r.o. Bratislava orientačný inžinierskogeologický prieskum.

Na základe výsledkov vykonaného inžinierskogeologického prieskumu na geologickej stavbe územia a blízkeho okolia sa podieľajú útvary neogénu a kvartéru.

Z hydrogeologického hľadiska sú podzemné vody viazané na kvartérne a neogénne sedimenty Dunaja v terasovom vývoji. Bázu kolektora predstavuje nepriepustné podložie neogénnych ílov. Podzemná voda je prevažne infiltračného pôvodu. Zásoby podzemných vôd sú v rozhodujúcej miere doplňované v zimných a jarných mesiacoch atmosferickými zrážkami, resp. prestupmi z vyššie položených častí územia. Hladina podzemnej vody kvartérnych sedimentov sa nachádza v hĺbke 8 až 10 m p.t. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je SZ-JV. Koefficient filtrácie podľa výsledkov čerpacích skúšok uskutočnených na vrtoch v blízkom okolí projektovaného staveniska je rádovo  $10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$ .

Pre popisované územie je charakteristický trvalý výskyt pórovej podzemnej vody v štrkovitých, resp. piesčitých sedimentoch kvartéru. Jej určujúcim dynamickým činiteľom sú sčasti vody pritekajúce z oblastí Malých Karpát a sčasti je ešte aj rieka Dunaj. Neogénne jemnozrnné sedimenty vytvárajú nepriepustné podložie zvodneným kvartérom uloženinám.

V rámci predmetného orientačného inžinierskogeologického prieskumu bola hladina podzemnej vody zistená v závislosti na morfológii terénu v hĺbkach 9,80 m p.t. (FS-1), 10,20 m p.t. (FS-2) a 10,80 m p.t. (FS-3), ktoré odpovedajú nadmorským výškam 133,25 m n.m. (FS-1), 132,57 m n.m. (FS-2) a 131,70 m n.m. (FS-3).

V záverečnej správe z inžinierskogeologického prieskumu sa udáva na základe pozorovaní SHMÚ maximálna hladina podzemnej vody pri extrémnych stavoch na úrovni  $H_{\text{extr.}} = 134,00$  m.n.m.

Zájmové územie sa nachádza v oblasti seizmického rizika označenej 4 a referenčné špičkové seizmické zrýchlenie je pre danú lokalitu je  $0,63 \text{ m.s}^{-2}$ .

Objekt je možné založiť pomocou plošných základov. Z technického a ekonomického hľadiska je nutné zvoliť vhodný typ a optimalizovať rozmery základových konštrukcií pre konkrétne zariadenia v jednotlivých stĺpoch - pre základové pätky a stenách - pre základové pásy, resp. zakladať na základovej doske.

### **Posúdenie možnosti vsakovania vôd z povrchového odtoku do horninového prostredia**

Na základe realizovaného orientačného inžinierskogeologického prieskumu bolo zistené, že zeminy (štrky) v zájmovom území sú vhodné na vsakovanie vôd z povrchového odtoku (dažďových vôd) do horninového prostredia a za najvhodnejšie sa považuje vybudovanie širokopriemerových vsakovacích studní do hĺbky cca 16 m, nakoľko hlbšie uložené štrky vykazovali vyššie hodnoty koeficienta filtrácie. Počet a rozmiestnenie vsakovacích studní bude možné riešiť v ďalších etapách geologického prieskumu.

### ***b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000200P a SK2000500P***

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

Obytný súbor Fazuľová, Bratislava – samotný stavebný objekt 200 pozostávajúci z objektov bude realizovaný nad úrovňou podzemnej vody: základová doska podzemnej garáže približne na úrovni 134,810 m.n.m. (hladina podzemnej vody v tejto lokalite obvykle nepresahuje úroveň 133,30 m n. m., v prípade tzv. 100-ročnej hladiny nepresiahne úroveň 134,00 m n.m.).

Pod úroveň podzemnej vody budú zasahovať nasledujúce stavby:

**SO 303 Studňa na úžitkovú vodu** s hĺbkou 10 -15 m o  $\varnothing$  200mm, ktorej presne rozmerové charakteristiky budú navrhnuté v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

**SO 403 Dažďová kanalizácia**, ktorá bude predbežne zaústená do troch vsakovacích studní, doporučená hĺbka je do cca 16 m. Ich počet a rozmiestnenie bude riešiť hydrogeológ v ďalších etapách výskumu.

Tieto stavby môžu lokálne ovplyvňovať úroveň hladiny podzemnej vody v závislosti na aktuálnych hydrometeorologických pomeroch. Vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutého útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov tento vplyv možno pokladať za nevýznamný.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“ na útvary podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy, ktorý je situovaný pod útvarom podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy, sa nepredpokladá.



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

Vplyv navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“, vzhľadom na jej charakter, počas prevádzky na zmenu hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy a v útvare podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy sa nepredpokladá.

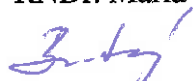
### **Záver**

Na základe odborného posúdenia predloženého materiálu/projektovej dokumentácie navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“, situovanej v čiastkovom povodí Dunaja, v rámci ktorej majú byť vybudované dva hlavné bytové objekty A a B, dve spojené podzemné garáže A a B, a potrebná technická a dopravná infraštruktúra, vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“ z hľadiska požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode a zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy a SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy sa nepredpokladá.

Útvary povrchovej vody sa v predmetnej lokalite navrhovanej činnosti/stavby „**Obytný súbor Fazuľová, Bratislava**“, ani v jej dosahu nenachádzajú.

**Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „Obytný súbor Fazuľová, Bratislava“, podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.**

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava  
RNDr. Mária Butkovská



V Bratislave, dňa 22. augusta 2019

Výskumný ústav vodného hospodárstva  
nábr. arm. gen. L. Svobodu 5  
812 49 BRATISLAVA  
32