



VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, 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-OSZP2-2019/052257/1-DOK zo dňa 08.04.2019 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 pre stavebné povolenie navrhovanej činnosti/stavby „***Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava***“.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre stavebné povolenie (generálny projektant: GFI, a. s., Brnianska 49, 811 04 Bratislava, zodpovedný projektant: Ing. arch. Radoslav Grečmal). Investorom navrhovanej činnosti/stavby „***Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava***“ je Esterian, a. s., Dvořákovo nábrežie 10, 811 02 Bratislava, IČO 35 713 411 zastúpená MADING, s. r. o., Drieňová 1H/16940, 821 01 Bratislava, IČO 35 938 266.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie navrhovanej činnosti/stavby „***Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava***“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Navrhovaná činnosť/stavba „***Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava***“ sa nachádza v okrajovej časti mesta Bratislava II, v mestskej časti Ružinov, v katastrálnom území Trnávka, ul. Ivánska cesta. Riešené územie je vymedzené zo západnej strany polyfunkčným centrom Aircraft, z juhu Ivánskou cestou, zo severu diaľnicou D1 a diaľničným odpočívadlom OMW a východný smer susedí s pozemkami areálu letiska M. R. Štefánika. Navrhovanou činnosťou je výstavba polyfunkčného komplexu pozostávajúceho z obytných budov a ubytovacieho zariadenia s príslušnou občianskou a technickou vybavenosťou a s potrebným počtom parkovacích miest.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako ústredný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 1 ods. 1 písm. a)



a § 2 ods. 1 písm. c) zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako správny orgán podľa § 1 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov a ako príslušný orgán podľa § 3 písm. k) v spojení s § 54 ods. 2 písm. f) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“), vydalo na základe vykonaného procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa jednotlivých ustanovení zákona, v súlade s § 37 zákona a podľa § 46 a § 47 správneho poriadku rozhodnutím č. 1109/2017-1.7/rs, právoplatným dňa 27.10.2017, záverečné stanovisko, v ktorom súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti „*Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava*“ za predpokladu splnenia podmienok a realizácie opatrení uvedených v kapitole VI.3. tohto záverečného stanoviska.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou nie je súčasťou územia európskeho významu, chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, chráneného vodohospodárskeho územia ani ochranných pásiem vodných zdrojov.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva posúdenie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov nie je postačujúce, navrhovaná činnosť/stavba „*Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava*“ musí 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 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 „*Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava*“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Dotýka sa dvoch útvarov podzemnej vody, a to útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy a útvaru podzemnej vody

predkvartérnych hornín SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov (tabuľka č. 1).

Útvary povrchovej vody sa v dosahu lokality predmetnej navrhovanej činnosti/stavby nenachádzajú.

a) útvary podzemnej vody

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK1000300P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy	1668,112	dobrý	dobrý
Váh	SK2001000P	Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov	6248,370	dobrý	zlý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava**“, po ukončení realizácie, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000300P a SK2001000P

Predložená projektová dokumentácia pre stavebné povolenie navrhovanej činnosti/stavby „**Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava**“ sa člení na nasledovné stavebné objekty:

- SO Y 001 Príprava územia Etapa I.
- SO Y 002 Príprava územia Etapa II.
- SO A 001 Bytový dom A
- SO A 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom A
- SO A 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom A
- SO A 510 Plynová prípojka pre bytový dom A
- SO B 001 Bytový dom B
- SO B 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom B
- SO B 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom B
- SO B 510 Plynová prípojka pre bytový dom B
- SO C 001 Bytový dom C
- SO C 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom C
- SO C 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom C
- SO C 510 Plynová prípojka pre bytový dom C
- SO D 001 Bytový dom D
- SO D 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom D
- SO D 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom D
- SO D 510 Plynová prípojka pre bytový dom D
- SO E 001 Bytový dom E
- SO E 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom E
- SO E 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom E
- SO E 510 Plynová prípojka pre bytový dom E
- SO F 001 Bytový dom F
- SO F 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom F
- SO F 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom F
- SO F 510 Plynová prípojka pre bytový dom F
- SO G 001 Bytový dom G

SO G 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom G
 SO G 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom G
 SO G 510 Plynová prípojka pre bytový dom G
 SO H 001 Bytový dom H
 SO H 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom H
 SO H 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom H
 SO H 510 Plynová prípojka pre bytový dom H
 SO I 001 Bytový dom I
 SO I 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom I
 SO I 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom I
 SO I 510 Plynová prípojka pre bytový dom I
 SO J 001 Bytový dom J
 SO J 310 Vodovodná prípojka pre bytový dom J
 SO J 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre bytový dom J
 SO J 510 Plynová prípojka pre bytový dom J
 SO K 001 Ubytovacie zariadenie - Apartmánový dom K
 SO K 310 Vodovodná prípojka pre UBYTOVACIE ZARIADENIE - APARTMÁNOVÝ DOM K
 SO K 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre Ubytovacie zariadenie - Apartmánový dom K
 SO K 510 Plynová prípojka pre Ubytovacie zariadenie - Apartmánový dom K
 SO L 001 Podzemné parkovanie (pod objektmi G, K, H)
 (Trvalé dopravné značenie, Závorový systém)
 SO L 310 Vodovodná prípojka pre podzemné parkovanie
 SO L 410 Prípojka splaškovej kanalizácie pre podzemné parkovanie
 SO M 001 Protihluková stena
 SO N 100 Spevnené plochy a komunikácie - park
 SO N 110 Sadové úpravy – park
 SO N 120 Sadové úpravy - bytový komplex
 SO O 001 Vonkajšie športoviská – Multifunkčné ihrisko
 SO P 001 Drobná architektúra

T - Technická infraštruktúra

SO T 100 Verejné komunikácie ETAPA I.
 Úprava dopravného značenia v križovatke ul. Galvániho, Ivánska
 SO T 110 Verejné komunikácie ETAPA II.
 SO T 120 Areálové komunikácie a spevnené plochy ETAPA I.
 SO T 130 Areálové komunikácie a spevnené plochy ETAPA II.
 SO T 200 Verejný vodovod ETAPA I.
 SO T 210 Verejný vodovod ETAPA II.
 SO T 215 Závlahový systém – studne ETAPA I.
 SO T 216 Závlahový systém – studne ETAPA II.
 SO T 300 Verejná kanalizácia ETAPA I.
 SO T 310 Verejná kanalizácia ETAPA II.
 SO T 400 Areálová dažďová kanalizácia ETAPA I.
 SO T 410 Areálová dažďová kanalizácia ETAPA II.
 SO T 500 Distribučný Plynovod ETAPA I.
 SO T 510 Distribučný Plynovod ETAPA II.
 SO T 600 Prípojka VN
 SO T 610 Distribučná Transformačná stanica 1
 SO T 611 Distribučná Transformačná stanica 2
 SO T 615 Distribučné NN rozvody ETAPA I.

SO T 620 Distribučné NN rozvody ETAPA II.
SO T 625 NN prípojka pre ČS sphaškov I. a II.Etapa
SO T 635 Verejné osvetlenie ETAPA I.
SO T 640 Verejné osvetlenie ETAPA II.
SO T 645 Areálové osvetlenie ETAPA I.
SO T 650 Areálové osvetlenie ETAPA II.
SO T 700 Areálové rozvody Slovak Telekom ETAPA I.
SO T 710 Areálové rozvody Slovak Telekom ETAPA II.
SO T 715 Areálové rozvody UPC ETAPA I.
SO T 720 Areálové rozvody UPC ETAPA II.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „*Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava*“ – budovanie základov bytových domov A, B, C, D, E, F, I, J, objektu podzemného parkovania L (pod objektmi G, K, H) a protihlukovej steny M, nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy a SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov.

Stručný popis predloženej navrhovanej činnosti

Na území sa plánuje výstavba obytného komplexu, ktorý bude pozostávať z 10-ich bytových domov s označením A až J a jedného apartmánového domu s označením K, umiestených v parkovej zeleni a s vonkajšími odstavnými plochami parkovísk. Bytové domy budú 5 až 8 podlažné, prevažne bez suterénu. Bytové domy G, H a UBYTOVACIE ZARIADENIE - APARTMÁNOVÝ DOM K budú realizované s polozapusteným suterénom.

Obytné budovy sú tvorené jednoduchou hmotou. Prízemie tvorí vstupná časť s možnosťou parkovania pod objektom, skladové priestory, možnosť prenajímateľných priestorov občianskej vybavenosti. Bytové domy sú chodbové, na obytnom podlaží sa nachádzajú 1, 2 a 3 - izbové byty. Hlavné komunikačné jadro tvorí schodisko a dva výťahy.

Nosný systém je navrhnutý ako železobetónový stenový systém so zateplením v kombinácii so železobetónovým skeletom.

Zvislé nosné konštrukcie tvoria obvodové steny prízemí a suterénu - železobetónové steny, keramické murivo. Schodiská budú monolitické, resp. prefabrikované železobetónové konštrukcie. Obvodový plášť bude zo železobetónových stien so zateplením.

Vodorovné konštrukcie - stropné dosky budú železobetónové, podopreté líniovými stenami, resp. bodovo, stĺpmi a trámami.

Bytový dom A

Objekt pozostáva zo šesť a sedem podlažnej časti, s rozhraním približne v polovici dĺžky jeho obdĺžnikového pôdorysu, s vonkajšími rozmermi nosných častí 15,7 m x 64,65 m. Má iba nadzemné podlažia.

Bytový dom B

Objekt pozostáva so šesť a sedem podlažnej časti, s rozhraním približne v polovici dĺžky jeho obdĺžnikového pôdorysu s vonkajšími rozmermi nosných častí 15,7m x 64,65 m. Má iba nadzemné podlažia.

Bytový dom C

Objekt pozostáva so šesť a sedem podlažnej časti, s rozhraním približne v polovici dĺžky jeho obdĺžnikového pôdorysu s vonkajšími rozmermi nosných častí 15,7m x 64,65m. Má iba nadzemné podlažia.

Základové konštrukcie bytových domov A, B, C

Podkladom pre návrh základových konštrukcií bol IGP, vyhotovený priamo na pozemku stavebníka. Zakladanie je navrhnuté plošne na základových pätkách a pásoch do stredne uľahlých a uľahlých štrkov. Základové pomery sú jednoduché, stavba je zložitá, do 10 podlaží, preto návrh základov je riešený podľa II. geotechnickej kategórie s preukázaním únosnosti výpočtom na základe parametrov udaných IGP. 0,000 objektu je cca 710 mm až 410 mm nad úrovňou súčasného terénu. Hĺbka založenia je cca 2,1 m od úrovne súčasného terénu (2,8 m od upravenej úrovne 0,000 – podlaha je v násype). K výkopom je nutné prizvať geológa a statika na zhodnotenie odkrytej časti profilu.

Bytový dom D

Objekt má osem nadzemných podlaží. Má obdĺžnikový pôdorys s vonkajšími rozmermi nosných častí 15,70 m x 61,450 m. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zaťažení je parter funkčne rozdelený na časti slúžiace pre vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.) a na časti využívané pre parkovanie osobných automobilov.

Bytový dom E

Objekt má osem nadzemných podlaží. Má obdĺžnikový pôdorys s vonkajšími rozmermi nosných častí 15,70 m x 58,875 m. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zaťažení je parter rozdelený na dve funkčné časti. Jedna slúži ako prenajímateľné priestory pre občiansku vybavenosť, druhá ako vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.).

Bytový dom F

Objekt má osem nadzemných podlaží. Má obdĺžnikový pôdorys s vonkajšími rozmermi nosných častí 15,70 m x 61,450 m. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zaťažení je parter funkčne rozdelený na časti slúžiace pre vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.) a na časti využívané pre parkovanie osobných automobilov.

Bytový dom I

Objekt má sedem nadzemných podlaží. Má obdĺžnikový pôdorys s vonkajšími rozmermi nosných častí 15,70 m x 66,470 m. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zaťažení je parter funkčne rozdelený na časti slúžiace pre vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.) a na časti využívané pre parkovanie osobných automobilov.

Bytový dom J

Objekt má sedem nadzemných podlaží. Má obdĺžnikový pôdorys s vonkajšími rozmermi nosných častí 14,30 m x 64,175 m. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zaťažení je parter funkčne rozdelený na časti slúžiace pre vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.) a na časti využívané pre parkovanie osobných automobilov.

Základové konštrukcie bytových domov D, E, F, I, J

Podkladom pre návrh základových konštrukcií bol IGP, vyhotovený priamo na pozemku stavebníka. Zakladanie je navrhnuté, aj v zmysle odporúčania IGP, hĺbkové na krátkych veľkopriemerových pilótach priemeru 1200 mm a dĺžky 3,0 m, votknutých do stredne uľahlých a uľahlých štrkov. Základové pomery sú zložené, stavba je zložitá, do 10 podlaží. Návrh základov je riešený podľa II. geotechnickej kategórie s preukázaním únosnosti výpočtom na základe parametrov udaných IGP. K realizácii pilót je potrebné zabezpečiť stály dohľad geológa pre monitorovanie a kontrolu vrtných prác a porovnanie vrtného materiálu s výsledkami IGP.

Bytový dom G

Objekt pozostáva so šesť a sedem podlažnej nadzemnej časti, s rozhraním približne v polovici dĺžky jeho obdĺžnikového pôdorysu s vonkajšími rozmermi 14,7 m x 65,0 m a suterénu. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zařízení je parter funkčne rozdelený na časti slúžiace pre vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.) a na časti využívané pre parkovanie osobných automobilov. Suterén, využívaný pre parkovanie osobných automobilov, je riešený ako samostatný objekt L.

Bytový dom H

Objekt pozostáva so šesť a sedem podlažnej nadzemnej časti, s rozhraním približne v polovici dĺžky jeho obdĺžnikového pôdorysu s vonkajšími rozmermi 14,7 m x 65,0 m a suterénu. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zařízení je parter funkčne rozdelený na časti slúžiace pre vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.) a na časti využívané pre parkovanie osobných automobilov. Suterén, využívaný pre parkovanie osobných automobilov, je riešený ako samostatný objekt L.

Ubytovacie zariadenie - Apartmánový dom K

Objekt pozostáva so sedem a osem podlažnej nadzemnej časti a suterénu. Osempodlažná časť zaberá približne dve tretiny pôdorysu. Objekt je obdĺžnikového pôdorysu s vonkajšími rozmermi nosnej konštrukcie 14,300 m x 69,550 m. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia úžitkových zařízení je parter funkčne rozdelený na časti slúžiace pre vybavenosť bytového domu (pivnice, kotolňa a pod.) a na časti využívané pre parkovanie osobných automobilov. Suterén, využívaný pre parkovanie osobných automobilov, je riešený ako samostatný objekt L.

Podzemné parkovanie „L“ (pod objektmi G, K, H)

Objekt je jednopodlažný polozapustený suterén, využívaný na parkovanie osobných automobilov. Pôdorysne zaberá celú plochu pod bytovými domami G, H, K a pod plochou medziľahlých častí. Má nepravidelný tvar a diagonálne kopíruje vzájomné posunutie nadzemných objektov G, H, K. Z hľadiska využitia pôdorysných plôch a stanovenia stálych a úžitkových zařízení je základová (podlahová) doska 1.pp zařízená len od prevádzky parkingu. Strop je z hľadiska stálych zařízení v častiach pôdorysu zařízený pojazdnou cestnou skladbou a v častiach interiérovou skladbou podláh.

Základové konštrukcie objektu L

Podkladom pre návrh základových konštrukcií bol IGP, vyhotovený priamo na pozemku stavebníka. Zakladanie je navrhnuté plošné na základovej doske do stredne uľahlých a uľahlých štrkov. Ustálená hladina podzemnej vody sa v sondách týkajúcich sa objektu L nachádza okolo úrovne 127,750 m. Priemerná HPV je IGP udaná na výške 128,30 m. Maximálna HPV je IGP udaná na výške 129,00 m. Základové pomery sú zložité, stavba je zložitá, do 10 podlaží. Návrh základov je riešený podľa II. geotechnickej kategórie s preukázaním únosnosti výpočtom na základe parametrov udaných IGP. Hĺbka založenia je cca 2,57 m od úrovne súčasného terénu (-1,600). Z hľadiska realizácie základovej dosky v súvislosti s úrovňou podzemnej vody sa odporúča stav konzultovať s geológom. Hlbšie časti základovej dosky pod stĺpmi a výt'ahovými šachtami sa nachádzajú už v úrovni priemernej HPV. K výkopom je nutné prizvať geológa a statika na zhodnotenie odkrytej časti profilu.

Protihluková stena „M“

Dĺžka protihlukovej steny 91,00 m

Výška protihlukovej steny 5,50 m

Protihluková stena je 5,0 m vysoká konzola. Je plná, železobetónová. Je kotvená cez základový železobetónový pás do pilótových základov. Hĺbkové zakladanie je navrhnuté

najmä z priestorových dôvodov, nakoľko v tesnej blízkosti konštrukcie sú vedené inžinierske siete.

Základové konštrukcie objektu M

Podkladom pre návrh základových konštrukcií bol IGP, vyhotovený priamo na pozemku stavebníka. Zakladanie je z už uvedených dôvodov navrhnuté hĺbkové na pilótových základoch. Pilóty sú navrhnuté dĺžky 6,0 m, votknuté do stredne uľahlých až uľahlých štrkov. Sú riešené podľa II. geotechnickej kategórie s preukázaním únosnosti výpočtom na základe parametrov udaných IGP. K výkopom je nutné prizvať geológa a statika na zhodnotenie odkrytej časti profilu.

Útvary podzemných vôd SK1000300P a SK2001000P

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 1668,112 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Útvar podzemnej vody SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 6248,370 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave, ktorý je zapríčinený predovšetkým vysokými koncentraciami dusičnanov a síranov.

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 odobrať z daného zvodneného systému na vodárenské využívanie po celý uvažovaný čas exploatácie za prijateľných ekologických, technických a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odobratej vody (využiteľné množstvá vyčísľované na národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho vykonávacía vyhláška č. 51/2008 Z. z.).

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

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

Postup **hodnotenia (testovania) chemického stavu** útvarov podzemnej vody na Slovensku bol prispôbený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia,

konceptnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvare podzemnej vody, hydrogeochemické vlastnosti horninového prostredia obeh).

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

Na území dotknutom realizáciou stavby Bývanie Trnávka, Bratislava bol vykonaný podrobný inžinierskogeologický, hydrogeologický a radónový prieskum (TERRATEST s.r.o., RNDr. Robert Husár, júl 2017, Záverečná správa z podrobného inžinierskogeologického, hydrogeologického a radónového prieskumu).

Hydrologicky patrí hodnotené územie do povodia riek Dunaj a Malý Dunaj. Najbližšie k záujmovému územiu sa nachádzajú vodné toky Malý Dunaj a Šúrsky kanál. Malý Dunaj preteká cca 2,5 km južne od záujmového územia. Šúrsky kanál preteká vo vzdialenosti cca 3,7 km východne od skúmanej lokality.

Podľa členenia územia SR na hydrogeologické rajóny (SHMÚ, 1984), spadá dotknuté územie do rajónu Q 051 - kvartér západného okraja Podunajskej roviny.

Hydrogeologicky najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd sú kvartérne fluviálne štrkopiesčité sedimenty. V širšom území záujmovej lokality sú dva typy podzemných vôd, ktoré sú viazané na dva odlišné hydrogeologické celky kvartér a neogén, ktoré tvoria výplň podunajskej panvy.

Kvartérne fluviálne štrkopiesčité náplavy Dunaja svojim granulometrickým zložením a hrúbkou vytvárajú vhodné prostredie pre prúdenie a akumuláciu podzemných vôd s voľnou hladinou. Podzemná voda je dopĺňovaná hlavne infiltráciou z povrchových tokov Dunaj a Malý Dunaj, v období väčších dažďových zrážok aj prítokmi z oblasti Malých Karpát.

Podložný komplex neogénnych sedimentov, predstavuje z hydrogeologického hľadiska poloizolátor až izolátor. Obeh vody v prostredí je značne spomalený.

Záujmovým územím prebieha aj pozostatok starého ramena Malého Dunaja, ktoré sa morfológicky prejavuje zníženinou terénu o cca 1 m vzhľadom k okolitému terénu.

Priemerná úroveň hladiny podzemnej vody sa na skúmanom území pohybovala okolo 4,0 až 5,0 m pod terénom podľa morfológie terénu (127,50 - 127,70 m n. m.). Minimálne hodnoty úrovne podzemnej vody dosahujú cca 127,60 m n. m. Priemerná hodnota podľa objektu SHMU č. 708 osciluje okolo úrovne 128,30 m n. m. Pre projekčné práce autori odporúčajú uvažovať s maximálnou hladinou v predmetnom území na úrovni 129,00 m n. m.

Inžinierskogeologické pomery staveniska sú z hľadiska základových pomerov jednoduché, ale z geotechnického hľadiska tvorí komplikáciu rozšírenie starého dunajského ramena z dôvodu výplne jeho sedimentov súdržnými zeminami s organickou prímiesou do hĺbkovej úrovne cca 3 m. Pri zakladaní jednotlivých stavebných objektov nad výplňou starého dunajského ramena sa autori záverečnej správy prikláňajú k použitiu kombinácie hĺbkových základov – pilót, pri zakladaní ostatných objektov k použitiu plošných základov.

b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000300P a SK2001000P

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na navrhovanej činnosti/stavbe „Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava“, pri ktorej má byť vybudovaných desať bytových domov označených A až J, jeden apartmánový dom s označením K, podzemné parkovanie pod domami G, H, K,

protihluková stena, inžinierske siete a upravené okolie domov (bytové domy A, B, C budú zakladané plošne na základových pätkách a pásoch do stredne uľahlých až uľahlých štrkov; bytové domy D, E, F, I, J budú zakladané hĺbkovo na krátkych veľkopriemerových pilótach priemeru 1200 mm a dĺžky 3,0 m votknutých do stredne uľahlých až uľahlých štrkov; podzemné parkovanie bude zakladané plošne na základovej doske do stredne uľahlých až uľahlých štrkov; protihluková stena bude zakladaná hĺbkovo na pilótach dĺžky 6,0 m votknutých do stredne uľahlých až uľahlých štrkov), spodná stavba objektu podzemného parkovania, bytových domov D, E, F, I, J a protihlukovej steny bude hĺbkovo založená, aj pod hladinu podzemnej vody, preto počas realizácie prác a najmä po ich ukončení môže dôjsť k určitému ovplyvneniu obehu a režimu podzemnej vody v okolí veľkopriemerových pilót a základovej dosky, t. j. k prejavu bariérového efektu - spomaleniu pohybu podzemnej vody obtekaním. Vzhľadom na lokálny charakter tohto vplyvu navrhovanej činnosti/stavby **„Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava“**, v rámci ktorej majú byť vybudované obytné domy s potrebnou infraštruktúrou a vo vzťahu k plošnému rozsahu útvarov podzemnej vody SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy (1668,112 km²) a SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov (6248,370 km²), vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy a SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vplyv navrhovanej činnosti/stavby **„Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava“** vzhľadom na charakter projektu (vybudovanie desiatich bytových domov, jedného apartmánového domu, objektu podzemného parkovania, protihlukovej steny, inžinierskych sietí a úprava okolia domov), počas jej prevádzky na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy a SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov sa nepredpokladá.

Záver

Na základe odborného posúdenia predloženej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie navrhovanej činnosti/stavby **„Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava“**, situovanej v čiastkovom povodí Váhu, v rámci ktorej má byť vybudovaných desať bytových domov, jeden apartmánový dom, objekt podzemného parkovania, protihluková stena, inžinierske siete a upravené okolie domov, vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby **„Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, 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 SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy a SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov, po realizácii projektu sa nepredpokladá.

Útvary povrchovej vody sa v predmetnej lokalite nenachádzajú.

Na základe uvedených predpokladov projektovú dokumentáciu pre stavebné povolenie navrhovanej činnosti/stavby „Bývanie Trnávka, Ivanská cesta, Bratislava“, podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava
Ing. Monika Karácsonyová, PhD.

Karácsony

V Bratislave, dňa 29. mája 2019

Výskumný ústav vodného hospodárstva
nábr. arm. gen. L. Svobodu 5
812 49 BRATISLAVA
02

