



VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava - Petržalka“ 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-OSZP2-2019/028156/1-DOK zo dňa 01.02.2019 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 „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava - Petržalka**“. Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie (Spracovateľ projektu: PMArchitekti, s.r.o., Trenčianska 56/G, 820 09 Bratislava & What architects s.r.o., Okánikova 3262/4, 811 04 Bratislava, 09 2018).

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej dokumentácie navrhovanej činnosti/stavby „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava - Petržalka**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Navrhovaná činnosť/stavba „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava - Petržalka**“ sa nachádza na pozemku v katastrálnom území Bratislava V. – Petržalka na parcelách č. 3042/2, 3042/38, 3043/2, 3043/3, 3051/21, 3051/41, 3051/8, 3051/9, 4428/10, 3603/10, 3051/14 (hlavné stavebné objekty) o celkovej výmere 4,2 ha, ktorý je v zmysle listu vlastníctva charakterizovaný druhovo ako Ostatná plocha, Orná pôda, Zastavaná plocha a nádvorie. Výstavbou budú dotknuté aj parcely č. 3051/40, 3051/44 (dopravné prepojenie k zóne A), 3051/40, 2150/5, 2409/5, 2409/6 (dopravné prepojenie na Panónsku).

Predmetom dokumentácie na územné rozhodnutie „**Južné Mesto- zóna AB1+AB4, Bratislava- Petržalka**“ je návrh výstavby novej zmiešanej rezidenčnej zóny s občianskou vybavenosťou na okraji mestskej časti Bratislava - Petržalka pri Panónskej ceste v lokalite Južné Mesto. Organizačne je územie v zmysle rozvoja celého Južného mesta členené na rozvojové sektory – zóny A,B,C, z ktorých niektoré sú už realizované (C-B), práve v realizácii (C-B), alebo v štádiu predprojektovej a projektovej prípravy (A-B). Členenie na „N“ objekty reprezentuje súčasne uvažovanú realizačnú etapizáciu, teda N1-1.etapa, N2-2.etapa, N3.1-3.etapa, N3.2-4.etapa a N4 – 5.etapa. Do etapizácie je zaradená aj 6. Etapa – úvaha o prepojení riešenej



zóny AB4 s rozvojovou zónou A na západnej strane riešenej lokality diagonálnym dopravným prepojením.

Stavebníkom navrhovanej činnosti/stavby „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava - Petržalka**“ je South City E, s.r.o., Poštová 3, 811 06 Bratislava, v zastúpení K.T.Plus, s.r.o., Kopčianska 15, 851 01 Bratislava.

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 vzácných, resp. kriticky ohrozených rastlinných taxónov alebo vzácných a kriticky ohrozených rastlinných druhov.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“ 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 „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“ 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 „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“, ani v jej dosahu nenachádzajú. Najbližší útvar povrchovej vody SKD0019 Dunaj je vzdialený 1800 m.

a) útvary podzemnej vody

tabuľka č.1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Dunaj	SK1000200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy	518,749	dobrý	dobrý
Dunaj	SK2000500P	Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy	1043,038	dobrý	zlý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“ nebude mať vplyv 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.

Posúdenie sa vzťahuje na obdobie realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“, 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 „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“ bude členená do nasledovných stavebných objektov a prevádzkových súborov:

ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

1. etapa

SO-01 Objekt N1 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-01.JÚBS Objekt N1 - JÚBS

SO-05.1.1 Hlavná komunikácia zóny AB – bulvár 1.etapa (*vrátane prvej otočky cez bulvár*)

SO-05.2.1 Parkoviská - Hlavná komunikácia zóny AB – bulvár 1.etapa

SO-05.3.1 Spevnené plochy - bulvár 1.etapa

SO-06.1.1 Obslužné komunikácie pre objekt SO 01

SO-06.2.1 Parkoviská pre objekt SO-01

SO-06.3.1 Spevnené plochy pre objekt SO-01

SO-07 Vodovod

SO-07.1.1 Prípojka vodovodu pre objekt N1

SO-08.1 Úžitkový vodovod pre objekt N1

SO-09.1 Splašková kanalizácia pre objekt N1

SO-10.1 Prípojky splaškovej kanalizácie pre objekt N1

SO-11.1 Dažďová kanalizácia zo striech pre objekt N1

SO-12.1 Dažďová kanalizácia z komunikácií pre objekt N1

SO-13.1.1 Distribučný plynovod – 1.časť

SO-13.2 Prípojka pre kotolňu N1-A

SO-13.3 Prípojka pre gastro prevádzku N1-C

SO-14 VN rozvody MDS (Miestna Distribúcia)

SO-14.1 VN prípojka pre TS-N1,N2
SO-15.1 Trafostanica TS-N1,N2 - JMAB1-AB4 - MDS - (stavebná časť + technologická časť)
SO-16.1 NN zálohované rozvody pre objekt N1
SO-17.1.1 NN prípojka pre objekt N1-A
SO-17.1.2 NN prípojka pre objekt N1-B
SO-17.1.3 NN prípojka pre objekt N1-C
SO-18.1 Areálové osvetlenie pre objekt SO-01
SO-19.1 Verejné osvetlenie pre objekt SO-01
SO-20.1 Slaboprúdové rozvody pre objekt SO-01
SO-21.1 Sadovnicke a terénne úpravy – 1.etapa (objekt N1 + bulvár-1.etapa)
SO-01.SAD Objekt N1 - Sadovnicke a terénne úpravy – na strechách
PS-01 Dieselagregát
PS-02.1 Technológia kotolne N1-N2 – 2 545 kW

2. etapa

SO-02 Objekt N2 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou
SO-02.JÚBS Objekt N2 – JÚBS
SO-05.1.2 Hlavná komunikácia zóny AB – bulvár 2.etapa (*vrátane finálnej otočky*)
SO-05.2.2 Parkoviská - Hlavná komunikácia zóny AB – bulvár 2.etapa
SO-05.3.2 Spevnené plochy - bulvár 2.etapa
SO-06.1.2 Obslužné komunikácie pre objekt SO 02
SO-06.2.2 Parkoviská pre objekt SO-02
SO-06.3.2 Spevnené plochy pre objekt SO-02
SO-07.1.2 Prípojka vodovodu pre objekt N2
SO-08.2 Úžitkový vodovod pre objekt N2
SO-09.2 Splašková kanalizácia pre objekt N2
SO-10.2 Prípojky splaškovej kanalizácie pre objekt N2
SO-11.2 Dažďová kanalizácia zo striech pre objekt N2
SO-12.2 Dažďová kanalizácia z komunikácií pre objekt N2
SO-13.1.2 Distribučný plynovod – 2.časť
SO-13.4 Prípojka pre gastro prevádzku N2-C
SO-16.2 NN zálohované rozvody pre objekt N2
SO-17.2.1 NN prípojka pre objekt N2-A
SO-17.2.2 NN prípojka pre objekt N2-B
SO-17.2.3 NN prípojka pre objekt N2-C
SO-18.2 Areálové osvetlenie pre objekt SO-02
SO-19.2 Verejné osvetlenie pre objekt SO-02
SO-20.2 Slaboprúdové rozvody pre objekt SO-02
SO-21.2 Sadovnicke a terénne úpravy – 2.etapa (objekt N2 + bulvár-2.etapa)
SO-02.SAD Objekt N2 - Sadovnicke a terénne úpravy – na strechách
PS-02.2 Technológia OST-N2

3. etapa

SO-03.1 Objekt N3.1 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou
SO-03.1-JÚBS Objekt N3.1 - JÚBS
SO-06.1.3 Obslužné komunikácie pre objekt SO 03 – vjazd do garáží N3
SO-06.2.3 Parkoviská pre objekt SO-03
SO-06.3.3 Spevnené plochy pre objekt SO-03
SO-07.1.3 Prípojka vodovodu pre objekt N3

SO-08.3 Úžitkový vodovod pre objekt N3
SO-09.3 Splašková kanalizácia pre objekt N3
SO-10.3 Prípojky splaškovej kanalizácie pre objekt N3
SO-11.3 Dažďová kanalizácia zo striech pre objekt N3
SO-12.3 Dažďová kanalizácia z komunikácií pre objekt N3
SO-13.5 Prípojka pre kotolňu N3.1-A
SO-14.2 VN prípojka pre TS-N3
SO-15.2 Trafostanica TS-N3 - JMAB1-AB4 - MDS - (stavebná časť + technologická časť)
SO-16.3.1 NN zálohované rozvody pre objekt N3.1
SO-17.3.1 NN prípojka pre objekt N3.1-A
SO-17.3.2 NN prípojka pre objekt N3.1-B
SO-17.3.3 NN prípojka pre objekt N3.1-C
SO-18.3.1 Areálové osvetlenie pre objekt SO-03.1
SO-19.3.1 Verejné osvetlenie pre objekt SO-03.1
SO-20.3.1 Slaboprúdové rozvody pre objekt SO-03.1
SO-21.3.1 Sadovnícke a terénne úpravy pre objekt SO-03.1
SO-03.1.SAD Objekt N3.1 - Sadovnícke a terénne úpravy – na strechách
PS-02.3 Technológia kotolne N3.1 – 1 818 kW

4. etapa

SO-03.2 Objekt N3.2 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou
SO-13.6 Prípojka pre gastro prevádzku N3.2-D
SO-13.7 Prípojka pre gastro prevádzku N3.2-G
SO-16.3.2 NN zálohované rozvody pre objekt N3.2
SO-17.3.4 NN prípojka pre objekt N3.2-D
SO-17.3.5 NN prípojka pre objekt N3.2-E
SO-17.3.6 NN prípojka pre objekt N3.2-F
SO-17.3.7 NN prípojka pre objekt N3.2-G
SO-18.3.2 Areálové osvetlenie pre objekt SO-03.2
SO-19.3.2 Verejné osvetlenie pre objekt SO-03.2
SO-20.3.2 Slaboprúdové rozvody pre objekt SO-03.2
SO-21.3.2 Sadovnícke a terénne úpravy pre objekt SO-03.2
PS-02.4 Technológia OST-N3.2

5. etapa

SO-04 Objekt N4 – Polyfunkčný objekt
SO-04.JÚBS Objekt N4 - JÚBS
SO-06.1.3 Obslužné komunikácie pre objekt SO 03 – vjazd do garáží N3
SO-06.1.4 Obslužné komunikácie pre objekt SO 04
SO-06.1.5 Obslužné komunikácie – napojenie Panónska
SO-06.2.4 Parkoviská pre objekt SO-04
SO-06.3 4 Spevnené plochy pre objekt SO-04
SO-06.4.1 Spevnené plochy – napojenie Panónska - chodník
SO-07.1.4 Prípojka vodovodu pre objekt
SO-08.4 Úžitkový vodovod pre objekt N4
SO-09.4 Splašková kanalizácia pre objekt N4
SO-10.4 Prípojky splaškovej kanalizácie pre objekt N4
SO-11.4 Dažďová kanalizácia zo striech pre objekt N4
SO-12.4 Dažďová kanalizácia z komunikácií pre objekt N4
SO-13.8 Prípojka pre kotolňu N4-A
SO-13.9 Prípojka pre gastro prevádzku N4-B

SO-14.3 VN prípojka pre TS-N4
SO-15.3 Trafostanica TS-N4 - JMAB1-AB4 - MDS - (stavebná časť + technologická časť)
SO-16.4 NN zálohované rozvody pre objekt N4
SO-17.4.1 NN prípojka pre objekt N4-A
SO-17.4.2 NN prípojka pre objekt N4-B
SO-17.5 NN prípojka – bulvár
SO-18.4 Areálové osvetlenie pre objekt SO-04
SO-19.4 Verejné osvetlenie pre objekt SO-04
SO-20.4 Slaboprúdové rozvody pre objekt SO-04
SO-21.4 Sadovnícke a terénne úpravy pre objekt SO-04
SO-04.SAD Objekt N4 - Sadovnícke a terénne úpravy – na strechách
PS-02.5 Technológia kotolne N4 – 1 818 kW

6. etapa

SO-05.1.3 Hlavná komunikácia zóny AB - pripojenie zóny A – (C3 - MO 8.0/30)
SO-06.4.2 Spevnené plochy – pripojenie zóny A - chodník

Stručný popis technického riešenia vybraných stavebných objektov v rámci navrhovanej činnosti/stavby „Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka“:

Architektonické riešenie

SO-01 Objekt N1 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-01.A Objekt N1-A - Bytový dom
SO-01.B Objekt N1-B - Bytový dom s občianskou vybavenosťou
SO-01.C Objekt N1-C - Bytový dom s občianskou vybavenosťou
SO-01.JÚBS Objekt N1 – JÚBS (jednoduché úkryty budované svojpomocne)

Objekt N1 tvorí trojica vežových objektov rôznej podlažnosti - N.1-A (19 NP), N.1-B (7 NP) a N.1-C (8 NP) – na spoločnej platforme halovej garáže a občianskej vybavenosti. V objekte je lokalizovaných 212 b.j., 10 apartmánov, v garážach 227 stojísk, na teréne 86 stojísk. V parteri objektov N.1-B a N.1-C je umiestnená OV, vrátane gastroprevádzky.

Predpolie týchto objektov tvorí verejný priestor – námestie, ktoré je priestorovým rozšírením bulváru. Strechy medzipriestoru nad halovou garážou sú navrhnuté ako zelené s hrúbkou substrátu 2,20 m. Sú prístupné zo vstupov objektov, ako aj exteriérovým schodiskom z ulice a vytvárajú druhý plán poloverejnej pobytovej zóny v zelenom prostredí s detským ihriskom, komunitnou záhradou a privátnymi predzáhradkami bytov. Halová garáž na 4 navzájom o pol podlažia posunutých úrovniach je prístupná z obslužnej komunikácie vjazdom zo severnej strany, odvetraná je umelo s vyústením vetracieho potrubia (44 100 m³/hod) v úrovni nad terénom – v zásype západnej strany hornej úrovne garáže, cca 25 m od okien obytných miestností najnižšie položených bytov. Na základe posúdenia Emisnou štúdiou a Hlukovou štúdiou, bude zvažované, či je táto poloha akceptovateľná. Ako alternatíva je možné vyústenie vetrania garáží nad strechu najvyššieho objektu N.1-A, nad úroveň 19. NP. Vzhľadom na kapacitu ubytovaných osôb bude v suteréne zriadený JÚBS, ako dvojúčelová stavba v rámci garáží. Objekt N1 je 1. etapou realizácie celého uvažovaného súboru stavieb.

SO-02 Objekt N2 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-02.A Objekt N2-A - Bytový dom
SO-02.B Objekt N2-B - Bytový dom s občianskou vybavenosťou
SO-02.C Objekt N2-C - Bytový dom s občianskou vybavenosťou
SO-02.JÚBS Objekt N2 – JÚBS

Objekt N2 tvorí trojica vežových objektov rôznej podlažnosti - N.2-A (21 NP), N.2-B (11 NP) a N.2-C (8 NP) – na spoločnej platforme halovej garáže a občianskej vybavenosti. V objekte je lokalizovaných 258 b.j., 23 apartmánov, v garážach 234 stojísk, na teréne 90 stojísk. V parteri objektov N.1-B a N.1-C je umiestnená OV, vrátane gastroprevádzky. Ďalší charakteristický popis je identický s objektom N1. Objekt N2 je 2. etapou realizácie celého uvažovaného súboru stavieb.

SO-03 Objekt N3 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-03.1 Objekt N3.1 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-03.1-A Objekt N3.1-A - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-03.1-B Objekt N3.1-B - Bytový dom

SO-03.1-C Objekt N3.1-C - Bytový dom

SO-03.1-JÚBS Objekt N3.1 - JÚBS

SO-03.2 Objekt N3.2 - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-03.2-D Objekt N3.2-D - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

SO-03.2-E Objekt N3.2-E - Bytový dom

SO-03.2-F Objekt N3.2-F - Bytový dom

SO-03.2-G Objekt N3.2-G - Bytový dom s občianskou vybavenosťou

Objekt N3 tvorí 7 objektov rôznej podlažnosti - N3.1-A (7 NP), N3.1-B (6 NP), N3.1-C (7 NP) – N3.2-D (7 NP), N3.2-E (6 NP) a N3.2-F (7 NP) a N3.2-G (7 NP) na spoločnej platforme halovej garáže a občianskej vybavenosti. V objekte je lokalizovaných 282 b.j., 25 apartmánov, v garážach 367 stojísk, na teréne 60 stojísk. V parteri objektov N3.1-A, N3.2-D a N3.2-G je umiestnená OV, vrátane gastroprevádzok. Predpolie týchto objektov tvorí verejný priestor – kaskádové námestia s vodnou plochou, ktoré je priestorovým rozšírením bulváru. Strechy medzipriestoru nad halovou garážou sú navrhnuté ako zelené s hrúbkou substrátu 1,60 m. Sú verejne prístupné z ulice a vytvárajú druhý plán poloverejnej pobytovej zóny v zelenom prostredí s detským ihriskom a privátnymi predzáhradkami bytov. Halová garáž je prístupná z komunikácie vjazdom z východnej strany, odvetraná je umelo s vyústením vetracieho potrubia (15 700 m³/hod na každý zo siedmich objektov) v úrovni nad strechy 7., resp. 6. NP. Objekt N3.1 je 3. etapou realizácie a N3.2 4. etapou realizácie celého uvažovaného súboru stavieb. Rozhranie týchto dvoch etáp je v polovici modulov 09-10, kde bude vložená aj konštrukčná dilatácia a kde bude aj rozhranie požiarneho úseku garáže. Vzhľadom na kapacitu ubytovaných osôb bude v suteréne zriadený JÚBS, ako dvojúčelová stavba v rámci garáží. Navrhnutý je pre obe etapy v prvej etape.

SO-04 Objekt N4 – Polyfunkčný objekt

SO-04.A Objekt N4-A - Polyfunkčný objekt

SO-04.B Objekt N4-B - Polyfunkčný objekt

SO-04.JÚBS Objekt N4 - JÚBS

Objekt 4 tvorí dvojica vežových bytových objektov rôznej podlažnosti - N.4-A (22 NP) a N.4-B (13 NP) – na spoločnej platforme halovej garáže a občianskej vybavenosti. V objekte je lokalizovaných 212 b.j., 10 apartmánov, v garážach 348 stojísk (z toho 127v podzemnej garáži a 221 v nadzemnej štvorpodlažnej garáži), na teréne 60 stojísk. V trojpodlažnom podnoží je umiestnená OV s obchodnou vybavenosťou, službami a gastroprevádzkou. Ťažisko plôch OV tvorí zdravotné stredisko na 2. a 3.NP. Predpolie objektu N4 tvorí verejný priestor – námestie, ktoré je priestorovým rozšírením bulváru. Strechy medzipriestoru nad halovou garážou sú navrhnuté ako zelené s hrúbkou substrátu 1,30 m. Sú prístupné zo vstupov objektov a vytvárajú druhý plán poloverejnej pobytovej zóny v zelenom prostredí s detským ihriskom, komunitnou záhradou a privátnymi predzáhradkami bytov. Halová garáž je riešená ako jeden suterén pod celým pôdorysom objektu, ako aj ako garážový dom na 4 navzájom o

pol podlažia posunutých úrovniach, vložených medzi 3 podlažia podnože s vyššou konštrukčnou výškou. Je prístupná z obslužnej komunikácie vjazdom zo severnej strany, odvetraná je umelo s vyústením vetracieho potrubia (39 000 m³/hod) v úrovni nad terénom – na severnej fasáde garážového domu s výfukom do Panónskej cesty, cca 30 m od okien obytných miestností najnižšie položených bytov na 4.NP. Na základe posúdenia Emisnou štúdiou a Hlukovou štúdiou, bude zvažované, či je táto poloha akceptovateľná. Ako alternatíva je možné vyústenie vetrania garáží nad strechu najvyššieho objektu N.4-A, nad úroveň 22. NP. Vzhľadom na kapacitu ubytovaných osôb bude v suteréne zriadený JÚBS, ako dvojúčelová stavba v rámci garáží. Objekt N4 je 5. etapou realizácie celého uvažovaného súboru stavieb.

KONŠTRUKČNO - STAVEBNÉ RIEŠENIE

Všeobecne

Obytný súbor Južné mesto, zóna AB1 a AB4 sa rozkladá na území s rozlohou cca 260 x 190 metrov a bude pozostávať zo 4 objektov, označených N1 až N4. Tie budú tvorené pôdorysne rozmernou podstavou v 1.podzemnom, prípadne aj v 1.nadzemnom podlaží – v objekte N4 siaha podstava až po 3.nadzemné podlažie - a na nej spočívajúcimi subtilnými vežovými objektami so štvorcovým pôdorysom, ktoré budú mať 7 až 22 (23) nadzemných podlaží. V 1.podzemnom a čiastočne aj v 1.nadzemnom podlaží sa budú nachádzať garážové priestory, v 1.nadzemnom podlaží navyše občianska vybavenosť a byty, vyššie nadzemné podlažia sú venované výlučne bytovej funkcii. Objekty N1, N2 a N4 budú vytvárať samostatné dilatačné celky, s najväčším rozmerom pôdorysu v úrovni suterénu cca 80m, objekt N3 bude pozostávať z dvoch dilatačných celkov, s maximálnym pôdorysným rozmerom suterénu cca 180m. Dilatačné delenie konštrukcií sa bude nachádzať len v suterénnom podlaží.

Objekty budú vzhľadom na geologické vlastnosti podlažia založené na dosko-pilótových základoch, základová škára objektov sa bude nachádzať na úrovni priemernej hladiny podzemnej vody vo výške cca +130,70 m n .m.

Objekt N1

Nosný skelet bytového objektu N1 bude tvoriť železobetónová konštrukcia, prevažne doskovo – stenový systém, so základným rastrom vertikálnych nosných prvkov v osových vzdialenostiach 7,80m. 3 vežové objekty s 7 (N1-B), 8 (N1-C) a 19 (N1-A) nadzemnými podlažiami budú spočívať na polyfunkčnej dvojpodlažnej podstave s rozmermi 80x70 metrov (1PP a 1NP), tvoriacej jeden dilatačný celok.

V 1.nadzemnom a v 1.podzemnom podlaží vertikálne nosné konštrukcie tvoria monolitické železobetónové stĺpy a steny, stĺpy – väčšinou stenové piliere - budú orientované v smere parkovacích státí. Hrúbka obvodových stien 1PP a 1NP bude 300mm, nakoľko steny budú zároveň plniť funkciu „bielej vane“ – vodonepriepustnej železobetónovej konštrukcie. Stenové piliere budú mať minimálnu hrúbku 300mm, pod objektom N1-A do 400 až 500mm. Tento rozmer vyplýva najmä z požiadaviek na požiaru odolnosť nosných konštrukcií – v zmysle normy EC 1991-1-2. Predpokladaná požiaru odolnosť nosných konštrukcií suterénu a 1NP bude REI 120. Vnútorne steny pod objektom N1-A, ktoré budú plniť zároveň funkciu horizontálneho stuženia objektu budú mať hrúbku do 500mm. Predpokladaná hrúbka vnútorných a obvodových železobetónových stien v ostatných nadzemných podlažiach, s ohľadom na ich statické a stavebnofyzikálne (akustické) vlastnosti, bude 220 až 250mm. V objekte N1-A s 19NP budú niektoré stužujúce steny v 2-6NP hrúbky 400 až 500mm, hrúbka bude závisieť od ich umiestnenia v pôdoryse a stupňa perforácie otvormi.

Vertikálne konštrukcie budú realizované zväčša z betónov triedy C25/30, stĺpy a steny 1.PP a 1.-3.NP z betónu C30/37, lokálne C40/50. Vo vyšších podlažiach objektov N1-B a N1-C je možné železobetónové steny čiastočne nahradiť stenami murovanými, minimálnej hrúbky

250mm, ale vzhľadom na rýchlosť a logistiku výstavby je vhodné riešiť nosnú konštrukciu výlučne v železobetóne.

Horizontálne nosné konštrukcie pozostávajú zo železobetónových monolitických stropných dosiek, prevažne bezprievlakových, nosných v oboch smeroch, s najväčším rozpätím 7,80 m. Predpokladaná hrúbka stropných dosiek je 22cm. Použitý bude betón pevnostnej triedy C25/30, v prípade viac namáhaných konštrukcií nad 1NP triedy C30/37. Stropná doska pod strešnou záhradou na 2.NP, vzhľadom na veľkosť zaťaženia z intenzívne poňatej vegetačnej funkcie, bude riešená ako bezprievlaková, minimálnej hrúbky 400 - 500mm, v prípade potreby doplnená hlavicami alebo nosníkmi celkovej výšky do 750mm, vrátane stropnej dosky. Hlavice alebo nosníky môžu byť orientované aj smerom nahor, nad hornú hranu stropnej dosky.

V stropnej doske nad 1NP pod vežovými objektami - 1NP má inú dispozíciu ako obytné podlažia 2NP-19NP - bude prenos zaťaženia z horných podlaží do stien a stĺpov 1NP riešený lokálne stenovými nosníkmi (v 2.NP) alebo prievlakmi s celkovou výškou do 800mm (spolu s doskou nad 1.NP). Kolíziu nosníkov s rozvodmi TZB je možné riešiť prestupmi technológie cez nosníky v miestach v projekte statiky na to určených.

Časti konštrukcie, vystavené klimatickým účinkom a zmenám teploty (balkóny, loggie, pergoly) budú s ohľadom na stavebno-fyzikálne požiadavky od ostatnej konštrukcie termicky oddelené, pre tento účel budú použité tepelnoizolačné prvky, tzv. izonosníky. Schodišťové ramená budú prefabrikované a ukladané na akusticky izolujúce podložky.

Objekty N2, N4

Koncepcia konštrukcie objektov N2 a N4 je identická s objektom N1, rozdiel je len v podlažnosti vežových objektov, ktorá dosahuje pri objekte N2 8, 11 a 21 nadzemných podlaží a v objekte N4 s dvomi vežovými objektami 14 a 23 nadzemných podlaží. Dimenzie vertikálnych nosných konštrukcií budú obdobné, stužujúce steny a piliere v spodných podlažiach v objekte N4-A budú lokálne navrhnuté z betónu pevnostnej triedy C50/60. Roznášací rošt, prenášajúci zaťaženia z bytových podlaží do podstavy sa bude v objekte N4 nachádzať v strope nad 3.nadzemným podlažím a bude mať maximálnu výšku 1000mm, vrátane stropnej dosky.

Objekt N3

Objekt N3 má len jednopodlažnú podstavu - 1.podzemné podlažie - a spočíva na nej 7 vežových objektov s podlažnosťou 6 a 7NP. Vzhľadom na rozmery suterénu – cca 180 x 80m – bude tento delený na 2 dilatačné celky, s maximálnou dĺžkou do 115m. Dilatačná škára bude navrhnutá len v strope nad 1PP a vo vnútorných stenách, základová doska a obvodové steny budú - vzhľadom na pravdepodobný výskyt podzemnej vody s hladinou nad podlahou suterénu - tvoriť jeden celok, koncipovaný ako biela vaňa. Stropná doska nad suterénom - pod strešnou záhradou - bude riešená ako bezprievlaková, minimálnej hrúbky 400 – 500 mm, v prípade potreby doplnená hlavicami celkovej hrúbky do 750mm. Ostatné prvky nosnej konštrukcie zodpovedajú objektom N1, N2 a N4.

Zakladanie

Podložie obytného súboru je značne nehomogénne, poznačené antropogénnou činnosťou v podobe navážok, s pozostatkami dunajských ramien a s rôznorodými náplavovými sedimentami so značne kolísajúcou kvalitou a únosnosťou. Hladina podzemnej vody v území osciluje okolo výšky 130,70 m n. m. – ktorá približne zodpovedá výške základovej škáry - no v niektorých sondách bola zistená aj vyššie. Dá sa teda predpokladať, že jej maximálna úroveň, tzv. tisícročná hladina podzemnej vody, môže za nepriaznivých okolností dosiahnuť aj kótu 131,50 - 132,00 m n. m. Vzhľadom na túto rôznorodosť podkladu a predpoklad kontaktu s podzemnou vodou budú objekty založené na hĺbkových základoch vo forme

doskopilótového základu. Ten bude prenosom zaťaženia do hlbších geologických vrstiev účinne eliminovať nerovnomerné sadanie a zároveň plniť funkciu vodonepriepustnej vrstvy. Základová konštrukcia bude teda realizovaná v súlade s požiadavkami na vodotesnú konštrukciu, t.j. „bielu vaňu“, čo predpokladá použitie vodostavebného betónu, správne utesnenie pracovných škár a veľkosť pracovných záberov do 20m (betonáž základovej dosky vo viacerých etapách). Výstuž základovej dosky bude koncipovaná na maximálnu šírku trhlín 0,20mm. Časti základovej dosky, ktoré sa nachádzajú mimo pôdorysu nadzemných podlaží, budú vzhľadom na výšku stĺpca podzemnej vody v prípade potreby ukotvené do podlažia ťahovými kotvami. Presné dimenzie základovej konštrukcie, vrátane kotvenia proti vztlaku, je možné stanoviť až na základe výsledkov podrobného inžiniersko-geologického prieskumu a po stanovení maximálnej hladiny podzemnej vody. Predpokladaná priemerná hrúbka základovej dosky bude 600-700mm, pod výškovými objektami N1-A, N2-A a N4-A do 1500-1800mm.

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 km² 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 km² 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 neevidovaný 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 odberať 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 prispôsobený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvare podzemnej vody, hydrogeochemické vlastnosti horninového prostredia obeh).

Zájmové územie sa nachádza v Podunajskej rovine, ktorá je súčasťou Podunajskej nížiny. Jedná sa o náplavový kužeľ Dunaja, ktorý po vyústení z Devínskej brány pokrýval svojimi sedimentami široké územie. Na geologickej stavbe širšieho okolia sa podieľajú sedimentárne komplexy neogénu a kvartéru.

Správa orientačného inžinierskogeologického prieskumu podáva základné charakteristiky na zásadné posúdenie možnosti a vhodnosti územia, v ktorom sa uvažuje s realizáciou výstavby projektu Petržalka – Južné mesto. Geologické pomery zistené vo vŕtaných sondách charakterizujú generálne geologické pomery záujmového územia, nakoľko boli účelovo rozmiestnené v miestach mŕtvych ramien. Zájmové územie ako také je možné označiť z inžinierskogeologického hľadiska pre uvažovaný stavebný zámer ako vhodné. V etape podrobného prieskumu však bude potrebné vykonať prieskumné práce pre jednotlivé objekty so zameraním na zmapovanie priebehu mŕtvych ramien, zistenie uľahlosti štrkopiesčitých sedimentov, v prípade náročnejších objektov aj na úroveň výskytu a charakteru neogénneho podložia.

V projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutie (Spracovateľ projektu: PMArchitekti, s.r.o., Trenčianska 56/G, 820 09 Bratislava & What architects s.r.o., Okánikova 3262/4, 811 04 Bratislava, 09 2018) sa predbežne konštatuje, že navrhovaná činnosť/stavba „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“, navrhovaná v predmetnej projektovej dokumentácii si zabezpečovanie čerpania podzemných vôd nevyžaduje. Pokiaľ sa v procese výstavby, na základe zmenených hydrologických pomerov, objaví podzemná voda vo výkopoch, bude odstraňovaná spôsobom, ktorý upresní samostatná projektová dokumentácia príslušnej odbornej profesie, vypracovaná ako súčasť ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

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

I. Počas realizácie navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“ vyššie uvedených stavebných objektov 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.

K určitému lokálnemu ovplyvneniu obehu a režimu podzemnej vody môže dôjsť v prípade, ak predmetná stavba pri zakladaní na dosko-pilótových základoch (základová škára objektov sa bude nachádzať na úrovni priemernej hladiny podzemnej vody vo výške cca +130,70 m n.m.) bude zasahovať pod úroveň hladiny podzemnej vody, kedy dôjde v blízkosti pilót k prejavu bariérového efektu - spomaleniu pohybu podzemnej vody ich obtekaním. Vzhľadom na lokálny charakter tohto vplyvu a 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 „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“ na útvary podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy, ktorý je situovaný pod útvary podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy, sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Vplyv navrhovanej činnosti/stavby „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“, vzhľadom na jej charakter, počas prevádzky/užívania 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 „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“, situovanej v čiastkovom povodí Dunaja, v rámci ktorej majú byť vybudované 4 polyfunkčné objekty, označené N1 až N4 a potrebná technická a dopravná infraštruktúra, vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“ 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 „**Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka**“, ani v jej dosahu nenachádzajú.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanej činnosti/stavbu „Južné mesto Bratislava, zóna AB1 + AB4, Bratislava – Petržalka“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava

V Bratislave, dňa 16. októbra 2019

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