



VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

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

STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „BREZOVÁ ALEJ“ 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 Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Štefániková trieda 69, 949 01 Nitra 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-NR-OSZP2-2019/026614 zo dňa 9.5.2019 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 územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „BREZOVÁ ALEJ“. Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie (Generálny projektant: MOROCZ_TACOVSKY s.r.o., architektonická kancelária, Balkánska 179/A, 851 10 Bratislava, zodpovedný projektant: Ing. Arch. Michal Tačovský, Stará Ivanská cesta 1, 821 04 Bratislava, 06/2018).

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „BREZOVÁ ALEJ“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Investorom navrhovanej činnosti/stavby „BREZOVÁ ALEJ“ je Miroslav Blanár, Puškinova 1439, 95 501 Topoľčany. Predmetom riešenia navrhovanej činnosti/stavby je výstavba 14 rodinných domov v obci Tovarníky s príslušnou technickou a dopravnou infraštruktúrou.

Zaujímavé územie sa nachádza v okrese Topoľčany, obec Tovarníky, č.p. 935/37, 935/38, 935/503, 935/504, 935/505, 935/506, 935/507, 935/508, 935/509, 935/510, 935/511, 935/512, 935/513, 935/514, 935/515, 935/516, 935/517, 935/518, 935/519, 935/520, 935/521, 935/522, 935/523, 935/524, 935/525, 935/526, 935/527, 935/528, 935/529, 935/530, 935/531, plocha pozemku 9073 m².



Novostavba bude vytvorená na rovinnom teréne. Dotknuté územie leží pri miestnej komunikácii. Na každý rodinný dom sú určené dve parkovacie miesta. Rodinné domy sú osadené na samostatných pozemkoch o rozlohe od 232 m² do 885 m². Samotný rodinný dom je riešený, ako jednopodlažný bungalov alebo jednopodlažný dvojdom so samostatnou základovou doskou a dilatáciou. Rodinné domy budú osadené nad rastlým terénom 0,5 m.

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva bolo potrebné navrhovanú činnosť/stavbu „**BREZOVÁ ALEJ**“ 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 povrchových vôd a útvary podzemných vôd 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 „**BREZOVÁ ALEJ**“ je situovaná v čiastkovom povodí Váhu. Dotýka sa útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny (tabuľka č.1). Najbližší útvar povrchovej vody SKN0026 CHOTINA sa nachádza vo vzdialenosti 1100 metrov od lokality navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“.

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Váh	SK2001300P	Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny	548,077	dobrý	zlý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Posúdenie navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“ sa vzťahuje na obdobie počas jej realizácie, po ukončení realizácie, ako aj na obdobie počas jej prevádzky.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovaná činnosť/stavba „**BREZOVÁ ALEJ**“ pozostáva z nasledovných stavebných objektov a prevádzkových súborov:

Stavebné objekty:

SO 01 RODINNÉ DOMY
SO 02 ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU
SO 02.1 VODOVODNÉ PRÍPOJKY
SO 03 ROZŠÍRENIE VEREJNEJ KANALIZÁCIA
SO 03.1 PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
SO 04 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
SO 05 ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIU
SO 05.1 PRÍPOJKA VN
SO 05.2 PRÍPOJKA NN
SO 05.3 VONKAJŠIE OSVETLENIE
SO 06 SPEVNENÁ PLOCHA, KOMUNIKÁCIA

Príprava pre stavbu:

Pred zahájením stavebných prác investor musí zabezpečiť u správcov sietí ich vytýčenie. Po vytýčení sietí nasleduje osadenie ochranného zariadenia. V navrhovanej stavbe, zasahuje do bezpečnostného pásma plynárenské zariadenie (VTL DN150, 2.5MPa – ID197382), pričom v zmysle TPP 906 01 je možné ako ochranné zariadenie použiť na zamedzenie negatívnych účinkov porušenia celistvosti potrubia betónový panel s označením IZD 180/10.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“, nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2001300P „Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny“.

Časťami stavby/stavebnými objektmi navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“, ktoré môžu spôsobiť zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny sú stavebné objekty:

SO 02 ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU
SO 02.1 VODOVODNÉ PRÍPOJKY
SO 03 ROZŠÍRENIE VEREJNEJ KANALIZÁCIA
SO 03.1 PRÍPOJKY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
SO 04 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Stručný popis technického riešenia

ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU

Vodovod je napojený na existujúce liatinové potrubie DN 100 v existujúcej komunikácii. Stavebný objekt je dĺžky 122,30 m. Na verejný rozvod LT DN 100 bude napojený cez TT kus, kde existujúci T kus bude na ulicu Nezábudková vymenený za spomínaný TT kus. Za miestom napojenia na verejný rozvod bude na navrhovanom vodovodnom potrubí osadený uzáver so zemnou súpravou. Vodovod je navrhnutý z HDPE rúr 110x6,6 SDR17/PN10. Na konci trasy je navrhnutý jeden podzemný hydrant DN80, ktorý bude slúžiť na odkalenie,

odvzdušnenie vodovodu a požiarne účely. Stavebný objekt Rozšírenie verejného vodovodu v ochrannom pásme vodovodu DN600 bude uložený v oceleovej chráničke DN200 v celej dĺžke ochranného pásma vodovodu, ktoré je 7 m, na obe strany. Dĺžka oceleovej chráničky je 15 m. Z navrhovaného vodovodu bude zásobovaných štrnásť rodinných domov. Na vodovod budú napojené vodovodné prípojky cez navrtavací pás Hawle Haku 1 1/4", za navrtavacím pásom bude osadený uzáver so zemnou súpravou. Vodovodné prípojky budú vybudované z materiálu HDPE 32x2,9 SDR11/PN16. Ukončené budú vo vodomernej šachte meter za hranicou jednotlivých pozemkov vodomernou šachtou. Dva rodinné domy budú mať spoločnú vodovodnú prípojku HDPE d40x3,7 s vodomernou šachtou, z dôvodu umiestnenia vodomernej šachty do vzdialenosti max. 10 m od napojenia na vodovod a priestorových náročností.

ROZŠÍRENIE VEREJNEJ KANALIZÁCIE

Stavebný objekt je napojený na existujúcu kanalizáciu PVC DN400 vedenú v komunikácii do jestvujúcej revíznej kanalizačnej šachty osadenej na ulici Brezová a Nezábudková. Navrhnutá je jedna Stoka "1" dĺžky 118,10 m materiálu PP SN 10 DN300. Na trase sú v mieste smerových a výškových lomov a v max. vzdialenosti 50 m navrhnuté prefabrikované kanalizačné šachty priemeru 1000 mm. Prípojky kanalizácie budú napojené na stavebný objekt cez odbočné tvarovky 300/150/45°. Ukončené budú na pozemku investora revíznou kanalizačnou šachtou priemeru 425 mm, meter za hranicou. Stavebný objekt Rozšírenie verejnej kanalizácie v ochrannom pásme vodovodu DN600 bude uložený v oceleovej chráničke DN500 v celej dĺžke ochranného pásma vodovodu, ktoré je 7 m, na obe strany. Dĺžka oceleovej chráničky je 15 m.

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďová kanalizácia bude slúžiť na odvádzanie zrážkových vôd z novonavrhnutej komunikácie a striech. Dažďová voda z komunikácií a striech bude zaústená do vsaku. Odvodnenie cesty je zabezpečené prostredníctvom systému uličných vpustí a vsakovacieho systému Elwa- Ekodren. Každý vsakovací systém je navrhnutý vzhľadom na veľkosť odvodnenej plochy. Dažďová voda zo striech je zaústená do vsakovacích boxov umiestnených na pozemku investora cez filtračnú šachtu. Potrubie Dažďovej kanalizácie zo striech rodinných domov bude dimenzie DN200. Potrubie Dažďovej kanalizácie z jednotlivých vpustov, ktoré sú priamo zaústené do vsaku bude DN200. Veľkosť zrážkového odtoku je stanovená na základe predpokladu ustáleného stavu dažďového odtoku na návrhový dažďový prietok podľa rovnice :

$$Q_d = q_{15} \times S \times \Psi \quad [l \cdot s^{-1}]$$

q_{15} - výdatnosť 15-min. náhradného dažďa $[l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}]$

(pre Továrniky uvažujeme hodnotu $177 l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$)

S - veľkosť odvodňovanej plochy $[ha]$

Ψ - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

plocha komunikácie prislúchajúca jednému vpustu..... 400 m²

plocha strechy menší dom.....98 m²

plocha strechy.....210 m²

FILTER sa osadzuje pred vstupom vyčistenej vody do vsakovacích boxov na zachytávanie, drobných nečistôt, aby nedochádzalo k zanášaniam vsakovacích boxov. Filter je potrebné prečistiť minimálne dva krát do roka. Filter bude osadený v kanalizačnej šachte FŠ.

VSAKOVACÍ SYSTÉM je patentovo chránené zariadenie určené pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej z pevných plôch do zeme. Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenie systému.

Miesto osadenia systému treba vždy prekonzultovať s geológom. Predpokladom použitia je schopnosť okolitej zeminy vsiaknuť dažďovú vodu (kf je v rozmedzí 10^{-3} až 10^{-6} m/s). Dažďová voda je z pevnej plochy privádzaná do podzemného vsakovacieho priestoru zloženého z Drenblok DB60. Táto voda cez spodnú plochu blokov okamžite začne vsakovať do podzemia. Rýchlosť vsakovania je daná materiálom podložia. Tým väčšie množstvo vody vsiakne, čím je rýchlosť vsakovania väčšia. Schopnosť pôdy vsakovať kvantitatívne vyjadruje súčiniteľ vsakovania kf, vyjadrený v (m/s). V prípade rýchleho vsakovania - pri kf hodnotách vyšších ako $1 \cdot 10^{-3}$ m/s vsakujú dažďové vody tak rýchlo, že nemôže dôjsť k vyčisteniu vody pomocou chemických, mechanických a biologických pochodov. Zvlášť pri malých vzdialenostiach od podzemnej vody vzniká potom nebezpečenstvo negatívneho ovplyvnenia kvality podzemnej vody. Opačne, v prípade veľmi malých hodnôt kf, kedy je kf menšia ako $1 \cdot 10^{-6}$ m/s, zostáva podzemný priestor dlho zaplavený, voda vsakuje veľmi pomaly a k procesu vsakovania môžu pristúpiť aj negatívne anaeróbne procesy. Samotný výpočet pre určenie množstva Drenblok DB60 uskutoční firma EKODREN, ktorá pomocou už hotového výpočtového programu, ktorý umožňuje modelovať pre dané kf a lokalitu rôzne varianty dĺžky a intenzity dažďa, pričom môže variovať šírku, dĺžku a počet vrstiev. Pomocou programu sa optimálne navrhne vsakovací priestor a posúdia sa aj prípadné riziká zaplavenia územia. Osadenie pozostáva z vykopania jamy, zarovnania podkladu, polozenia vsakovacieho zásobníka, napojenia na dažďové zvody, predsadenia filtra, osadenia poistného prepadu (obsahuje aj integrovanú mriežku proti vniknutiu drobných zvierat) a zahrnutia zeminou. Hĺbka uloženia min. 40 cm (bez dopravného zaťaženia alebo 80 cm (s dopravným zaťažením). Montáž pozostáva z vykopania jamy, zarovnania podkladu, polozenia geotextílie a uloženia blokov. Zopnutím blokov sa garantuje tvar a tuhosť celého systému.

Blok, zložený až z 5 vrstiev naukladaných na seba a z ľubovoľného počtu radov sa pred zahrnutím zeminou prekryje geotextíliou. Po zahrnutí zeminou je terén hneď pojazdný aj pre ťažké mechanizmy. Zeminy sa zatriedujú podľa skutočného stavu vo výkopoch, preto sa doporučuje pri realizácii vsakovacích boxov vykonať vsakovaciu skúšku. Vzhľadom nato, že vsakovacie boxy budú umiestnené v zelenom páse, hĺbka uloženia musí byť min. 800 mm, tak ako to odporúča dodávateľ EKODREN. Vzdialenosť vsakovacích boxov od základov okolitých budov musí byť podľa výrobcu minimálne 1,5 násobok hĺbky základov budovy. Keďže sa jedná o retenčnú nádrž, ktorá bude vytvorená vsakovacími boxami a geotextíliou musí byť vybavená bezpečnostným prepacom. Na základe hydrogeologického posudku, ktorý je súčasťou projektovej dokumentácie firma Dr Unit spol s.r.o. navrhla vsakovacie boxy Drenblok DB60. Počet vsakovacích boxov pre vsak dažďových vôd z komunikácie pre jeden vpust je 60 kusov. Počet vsakovacích boxov pre vsak dažďových vôd zo strechy menšieho domu je 15 kusov. Počet vsakovacích boxov pre vsak dažďových vôd zo strechy väčšieho domu je 30 kusov. Firma Dr Unit spol s.r.o. odporúča urobiť nový prieskum v miestne budúcich stavieb a do väčších hĺbok, prípadne vykonať vsakovaciu skúšku na určenie reálneho koeficientu vsakovania.

Útvar podzemnej vody SK2001300P

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK2001300P Medzizimové podzemné vody Bánovskej kotliny bol vymedzený ako útvar podzemných vôd predkvartérnych hornín s plochou 548,077 km² a charakterizovaný je medzizimovou priepustnosťou. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave.

Hodnotenie kvantitatívneho stavu v útvaroch podzemnej vody pre Plány manažmentu správneho územia povodia Visla (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 vyčísl'ované 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 obehu).

b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001300P „Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny“

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

Vzhľadom na charakter a technické riešenie navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“, v rámci ktorej má byť realizovaná výstavba 14 rodinných domov a príslušnej technickej a dopravnej infraštruktúry, vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“ na zmenu hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vplyv navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“ vzhľadom na jej charakter (výstavba 14 rodinných domov a príslušnej technickej a dopravnej infraštruktúry) počas jej prevádzky na zmenu hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny sa nepredpokladá.

Záver

Na základe odborného posúdenia predloženého materiálu/projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“, situovanej v čiastkovom povodí Váhu, v útvare podzemnej vody SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny, vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby 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 útvaru podzemnej vody SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny sa nepredpokladá.

Najbližší útvar povrchovej vody SKN0026 CHOTINA sa nachádza vo vzdialenosti 1100 metrov od lokality navrhovanej činnosti/stavby „**BREZOVÁ ALEJ**“.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanú činnosť/stavbu „**BREZOVÁ ALEJ**“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava

V Bratislave, dňa 08. augusta 2019

Výskumný ústav vodného hospodárstva
nábr. arm. gen. L. Svobodu 5
812 49 BRATISLAVA
22