

Odbor Hydrologické monitorovanie, predpovede a výstrahy Banská Bystrica,  
Zelená 5, 974 04 Banská Bystrica 4STAVING PROJEKT s.r.o.  
Na Troskách 3  
974 01 Banská BystricaVáš list číslo/zo dňa  
25.09.2019Naše číslo  
304-1406/2019/12014Vybavuje/linka  
Ing. Kandrák, PhD. /0484729650Banská Bystrica  
8. 10. 2019

- Vec:** Stanovisko SHMÚ, k odvádzaniu dažďových vôd z prístupovej komunikácie, parkovacieho domu a časti cesty II/578 do horninového prostredia pre potreby vydania územného a stavebného povolenia.

Vážený klient.

Na základe žiadosti zo dňa 25.9.2019 doplnenej žiadosťou zo dňa 2. 10. 2019, ktorú podala firma STAVING PROJEKT s.r.o., zastúpená pani Lučanskou, priloženej Spravidnej správy (A), súhrnnej technickej správy (B), Situácie stavby (C), Dokumentácie stavebných objektov a inžinierskych sietí (D) a Hydrogeologickým posudkom (HG) (vypracovaným: HES - COMGEO spol s.r.o.), Vám Slovenský hydrometeorologický ústav, odbor hydrologické monitorovanie, predpovede a výstrahy Banská Bystrica dáva nasledovné stanovisko.

SHMÚ sa vyjadruje ku „dažďovej kanalizácii“, ktorá je navrhovaná na pozemkoch parc. č. 2590/51, 2590/52, 5406/36, 5406/3, 2590/13, 2590/22, 2590/49, 5406/18, 5406/24, 5699/2, 5406/3, v k. ú. Banská Bystrica. Posudzujú sa možnosti odvedenia dažďových vôd do horninového prostredia z úpravy cesty II/578 z prístupovej komunikácie do areálu FNŠP F. D. R. BB a príslušného parkovacieho domu.

Územie sa nachádza v severozápadnej časti mesta Banská Bystrica, v areáli FNŠP F. D. Roosevelta. Geologické pomery územia boli zisťované šiestimi prieskumnými sondami (JI-1 až JI-6), pomocou geologických máp a literatúry. Celé územie je zasiahnuté antropogénnou činnosťou v podobe navážok hr. 1,0 - 3,5 m. Pod vrstvou navážok sa nachádzajú deluviálne sedimenty v podobe ílov so strednou až vysokou plasticitou hr. 2,0 – 8,3 m. Pod týmito vrstvami sa nachádzajú sedimenty vyšších stredných terás, ktoré sú reprezentované prevažne ílmi piesčitými, resp. pieskami ílovitými, alebo ílmi štrkovitými, resp. štrkami ílovitými. Pre tieto štrky siltové a štrky ílové bol na základe kriviek zrnitosti a z empirických vzťahov stanovený koeficient filtrácie na  $k_f = 1 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}^1$ . Takáto hodnota koeficienta filtrácie sa považuje za hraničnú hodnotu z hľadiska vsakovania a charakterizuje dosť **slabo až slabo priepustné** horninové prostredie. V podloží horeuvedených vrstiev sa nachádzajú silno zvetrané dolomity. Hladina podzemnej vody nebola prieskumnými vrtmi narušená.

Dažďová voda sa bude odvádzať z časti štátnej cesty II/578 pomocou uličných vpustí UV1, UV2 a UV3. Z prístupovej komunikácie pomocou vpustí UV4, UV5 a UV6 s odtokovým potrubím. Voda z UV1 bude vyústená voľne na terén. Zrážkové vody z vpustí UV2 a UV3 budú odvádzané do vsakovacích šacht VŠ1 a VŠ2, ktoré sú navrhnuté pod navrhovaný chodník. Odtokové potrubie z UV4 až UV6 bude ústiť do vsakovacieho objektu (VO) kam bude ústiť aj dažďová voda odvedená z parkovacieho domu. Na odtokovom potrubí medzi parkovacím domom a VO bude umiestnený odľučovač RL (LO Alfa 40- 1ss B) s účinnosťou čistenia vôd do 0,1 mg/l NEL a kontrolná šachta na odber vzoriek.

Telefón: 048/4729654  
048/4729650

Fax:

IČO: 00 156 884  
DIČ: 2020749852  
IČ DPH: SK 2020749852E-mail: radoslav.kandrik@shmu.sk  
robert.chriastel@shmu.sk



Množstvo dažďovej odpadovej vody ktorá bude odvádzaná cez vpuste UV1, UV2 a UV3 je vypočítaná na 8,94 l/s<sup>1</sup>. Pre vpuste UV4, UV5 a UV6 to je 12,83 l/s<sup>1</sup>. Pre parkovací dom je vypočítané množstvo dažďových vôd 30,85 l/s<sup>1</sup>. Súhrne bude do VO zaústených 43,68 l/s<sup>1</sup> dažďových vôd, čo po našom prepočte predstavuje objem 39,31 m<sup>3</sup>/15 min.

Vsakovacie šachty VŠ1 a VŠ2 sú navrhnuté z betónových skruží priemeru 1000 mm a podľa PD ( výkres Pozdĺžny profil ) bude ich hĺbka 2 a 2,25 m. Vsakovací objekt pozostáva z filtračnej šachty kde sa voda očistí od prípadných hrubých nečistôt a prečistená voda bude odvedená do vsakovacej plochy ktorú bude tvoriť systém DRENBLOK. Pôdorys plochy sa plánuje 5,4 m na 6,0 m a jeho výška bude 1,2 m (9ks x 10ks x 2ks). Celkovo ide o 180 ks plastových prvkov DRENBLOK DB60 ktorých objem bude 38,88 m<sup>3</sup>.

Pripomienky SHMÚ:

**Dôrazne upozorňujeme, že**  
pre nepriaznivé vsakovacie pomery územia stanovené koeficientom filtrácie na  $k_f = 1,0 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}^1$ , čo sa považuje za dosť slabo až slabo priepustné, sa musí:

1. zväčšiť akumulačný objem vsakovacích šacht VŠ1 a VŠ2, pretože po našom prepočte z PD vyplýva, že skutočný objem od ich dna po prítokové potrubie je cca 0,98 a 0,78 m<sup>3</sup>, čo je spolu cca 1,75 m<sup>3</sup>. Pričom skutočný objem vody z dažďa, ktorý bude zaústený do týchto šacht má byť cca 5,36 m<sup>3</sup>. Šachty sú výrazne poddimenzované a nebudú plniť svoju funkciu, čo je ešte zvýraznené nepriaznivým koeficientom filtrácie. Konštatuje to aj riešiteľ v HG posudku. Doporučujeme zvýšiť ich akumulačný objem min. na 6 - 7 m<sup>3</sup> pre zachytenie objemu vody z dažďa a v dne VŠ odvráť vsakovací vrt ø min. 200 mm do hornín s priaznivými podmienkami na vsakovanie / napr. do podloží silno zvetraných dolomitov /. Je to nutné z toho dôvodu, aby sa naakumulovaná voda z VŠ čím rýchlejšie infiltrovala do horninového prostredia.
2. zväčšiť akumulačný objem vsakovacieho objektu, kde budú zvedené zrážky z parkovacieho domu a prístupovej cesty. Považujeme ho za hraničný v jeho schopnosti akumulovať 15-minútovú zrážku, pretože objem vody z tejto zrážky je 39,31 m<sup>3</sup>. Doporučujeme preto rozšíriť objekt aspoň o jeden rad blokov (10ks x 10ks x 2ks), čím sa zvýši jeho objem o 4,32 m<sup>3</sup> na 43,2 m<sup>3</sup>. Zostatková hodnota NEL z ORL musí byť do 0,1 mg/l. Znovu tu zvýrazňujeme nepriaznivý koeficient filtrácie, čo konštatuje aj riešiteľ v HG posudku, pričom zvýrazňuje malú vsakovaciu plochu vsakovacieho objektu. Pri navrhnutom riešení a veľmi pomalom vyprázdňovaní vsakovacieho objektu je predpoklad, že náhodné opakovanie zrážky môže spôsobiť spätné vyplavenie celého systému aj s ORL. Tu doporučujeme, aby dno vsakovacích blokov bolo prepojené s podložími silno zvetranými dolomitmi, či už výkopom, alebo vrtmi / podľa geologického profilu vrtu JI-6 hl. cca 3,80 - 5,20 /, kde je predpoklad priaznivejších podmienok na vsakovanie. Upozorňujeme, že vo výkresovej časti PD sú uvedené rozdielne kóty dna vsakovacieho objektu: Pozdĺžny profil - 396,69 m.n.m., Vsakovací objekt - 396,18 m.n.m.
3. uvedené zmeny môžu byť riešené aj vo fáze realizácie
4. doporučujeme, aby pri osadzovaní vsakovacích zariadení bol prítomný geológ.

SHMÚ, Odbor Hydrologické monitorovanie, predpovede a výstrahy, dáva

#### súhlasné stanovisko

na vypúšťanie vyčistených zrážkových vôd do horninového prostredia v množstvách a výstupných parametroch kvality uvedených v PD a HP s podmienkami, ktoré sú uvedené vyššie.

V zmysle Zákona NR SR č. 364/2004 z.z. v znení neskorších predpisov sa jedná o nepriame vypúšťanie do podzemných vôd.

SHMÚ v najbližšom okolí predmetnej lokality neeviduje vodné zdroje pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, ani monitorovacie objekty štátnej hydrologickej siete a štátnej meteorologickej siete, ktoré by boli vypúšťaním odpadových vôd ovplyvnené.

Za poskytnuté stanovisko Vám podľa zákona č. 18/1996 Z. z. a zákona č. 222/2004 Z. z. fakturujeme sumu 120.- € + DPH, ktorú žiadame uhradiť podľa priloženej faktúry.

Prílohy: 1x žiadosť

1x sprievodná správa

1x súhrnná technická správa

1x situácia stavby

1x hydrogeologický posudok

1x faktúra

S pozdravom

Slovenský  
hydrometeorologický ústav  
Zelená 5, 974 04 Banská Bystrica  
(36)

Mgr. Róbert Chriateľ  
vedúci odboru Hydrologické monitorovanie,  
predpovede a výstrahy Banská Bystrica

Vypracoval: Ing. Radoslav Kandrák, PhD.

Schválil: Mgr. Róbert Chriateľ

