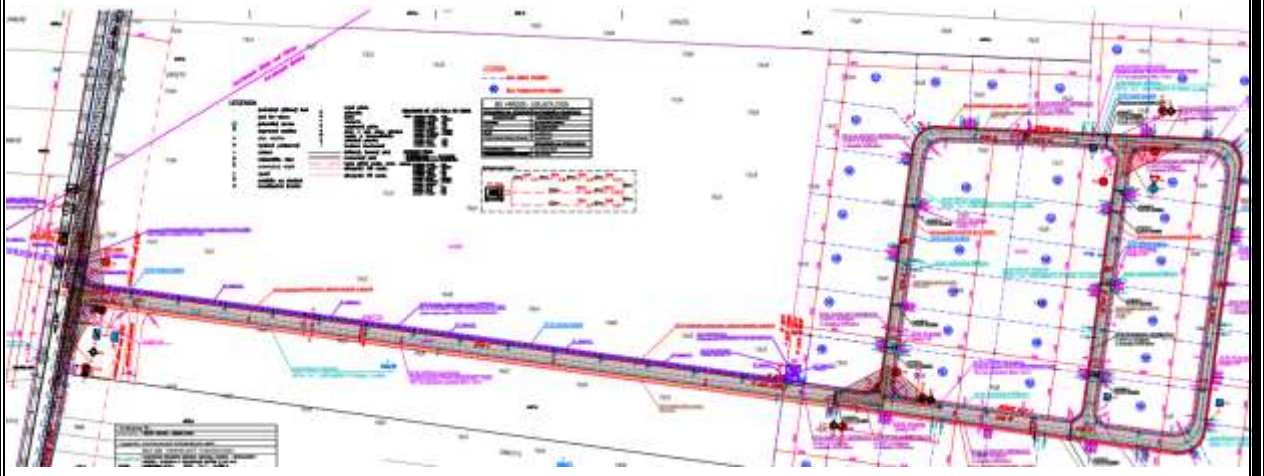
Špecializovaná organizácia na ochranu kvality podzemných vôd

HYDRANT s.r.o., Stupavská č.34, 831 06 Bratislava

e-mail: antal@hydrantsro.sk , www.hydrantsro.sk , tel.: 02/446 40 526, mobil: 0905 446 360

IBV Hrádok – lokalita Zvon

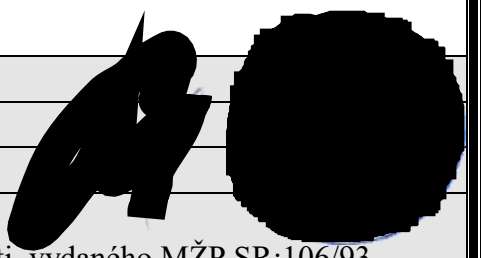
p. č. 945, 940/2, 940/3,940/7, 940/118, 940/119, E (479/2) k. ú. Hrádok



Vypúšťanie dažďových vôd z komunikácii a spevnených plôch do vsaku

(infiltrácia do horninového prostredia)

Druh geol. prác	**:**	**Hydrogeologický posudok**
Dátum	**:**	**Marec 2024**
Objednávateľ	**:**	**JUDr. Štefan Kvasnica**
Zodp. Riešiteľ	**:**	**RNDr. Ján Antal** Č. preukazu odbornej spôsobilosti, vydaného MŽP SR:106/93
Počet exemplárov	**:**	**3 ks**



HYDRANT s.r.o.
Stupavská 34, 831 06 Bratislava
IČO:26607531 DIČ:SK2023229968

OBLASŤ POSUDKOVEJ ČINNOSTI: Hydrogeológia

1. Spracovateľ posudku: RNDr. Ján Antal

Záhradnícka 7

811 07 Bratislava

2. Číslo osvedčenia: 106/93 MŽP SR,

Posudok bol vypracovaný fyzickou osobou oprávnenou na podnikanie, ako aj zodpovedným zástupcom právnickej osoby oprávnenej na vydávanie odborných posudkov vo veciach **hydrogeológie, geologických činiteľov ovplyvňujúcich životné prostredie, odpadov,** ako aj vyhlášky MŽP SR č.111/93 Zb, zákona SNR č.**24/2006** v odbore činnosti - **hydrogeológia, environmentalistika a odpadové hospodárstvo.**

3. Účasť ďalších subjektov na posudzovaní:

Nezúčastnili sa.

4. Dôvod vypracovania odborného posudku:
Posudok bol vypracovaný na základe požiadavky investora – JUDr. Štefana Kvasnicu. Posudok je nutné v zmysle požiadavky OÚ v Novom Meste nad Váhom predložiť k predloženému zámeru stavby.

5. Identifikačné údaje žiadateľa, pre ktorého bol posudok vypracovaný:

JUDr. Štefan Kvasnica, M. R. Štefánika č. 582/29B, 907 01 Myjava

Posudzovaná nehnuteľnosť – navrhovaná IBV Hrádok – lokalita Zvon v Hrádku p. č. 945, 940/2, 940/3,940/7, 940/118, 940/119, E (479/2) k. ú. Hrádok

6. Prehľad východiskových podkladov:

- **PD – Zámer - „IBV HRÁDOK – LOKALITA ZVON“ -** Ing. Vladimír Rabčan - **5/2023**
- Výsledky starších prieskumných prác uskutočnených v predmetnej oblasti – archív Geologickej služby SR – Geofond

V rámci posudku neboli vykonané žiadne terénne technické práce, pričom posudok bol vypracovaný na základe podrobnej excerpcie archívnych údajov. Posudok bol vypracovaný v zmysle zákona NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) a vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon.

7. Predmet posudzovania:
Predmetom posudzovania je projekt pripravovanej výstavby **„IBV HRÁDOK – LOKALITA ZVON“** - navrhovateľa: JUDr. Štefan Kvasnica, M. R. Štefánika č. 582/29B, 907 01 Myjava, ktorá sa nachádza v extraviláne k. ú. Hrádok popri ceste II/507.

Predmetom hodnotenia je posúdenie prípadného vplyvu vypúšťania zrážkových vôd z komunikácii a spevnených plôch do vsaku v predmetnej oblasti, zhodnotenie samočistiaceho potenciálu horninového prostredia, posúdenie vplyvu prevádzky na okolité zložky životného prostredia v kontexte so zámerom projektanta likvidácie zrážkových vôd do vsaku na pozemku investora.

8. Charakteristika posudzovaného predmetu:

8.1. Posúdenie lokality

Navrhovaný areál **IBV Zvon sa nachádza v extraviláne obce Hrádok** - viď situáciu - miesto stavby označené modrým bodom.



Obr. č.1 - *Záujmové územie – širšie vzťahy*

Geomorfologické pomery

Na základe geomorfologického členenia SR (E. Mazúr, M. Lukniš, 2002, Atlas krajiny SR) patrí záujmové územie do sústavy Alpsko-Himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina a podcelku Dolnovážska niva v blízkosti morfologickej hranice s Považským Inovcom.

Zo štruktúrneho hľadiska sa jedná o morfoštruktúry panónskej panvy, charakterizované ako mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Z hľadiska typizácie reliéfu sa jedná o reliéf rovín a nív.

Geologické pomery

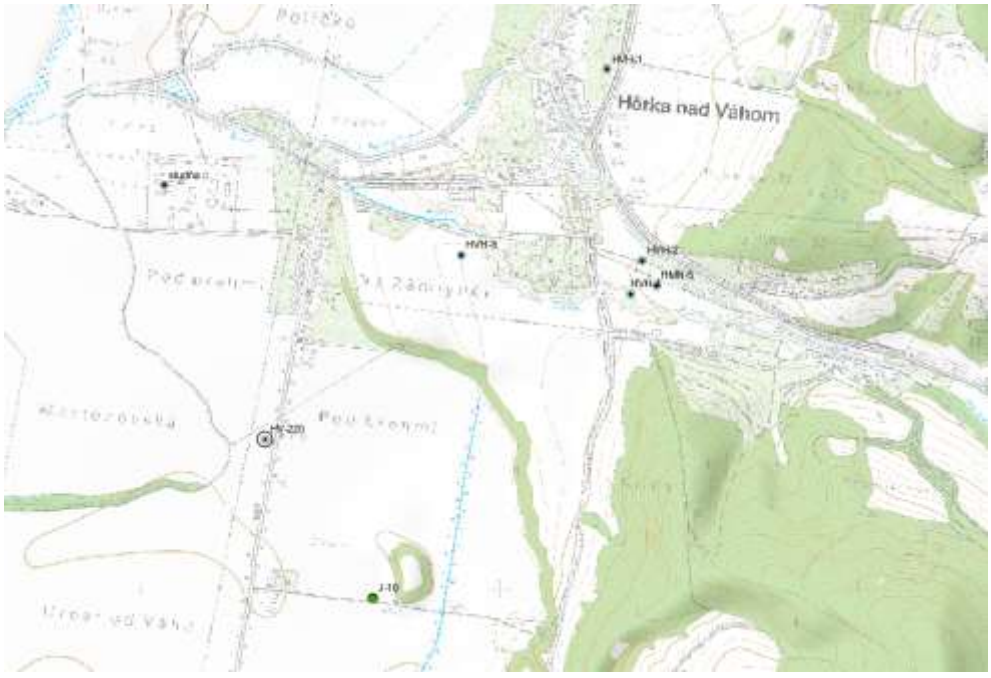
Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass a kol., 1988) je územie súčasťou podunajskej panvy, jej severného výbežku, nazývaného ako blatnianska priehlbina. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu.

Geologická stavba blatnianskej priehlbiny sa výrazne odlišuje od stavby blízkeho Považského Inovca. Je charakterizovaná panvovým vývojom poklesového charakteru s výraznou akumuláciou neogénnych a kvartérnych sedimentov. Podložie výplne panvy tvoria mezozoické komplexy. Geologické prostredie je zastúpené nasledovnými stratigrafickými členmi:

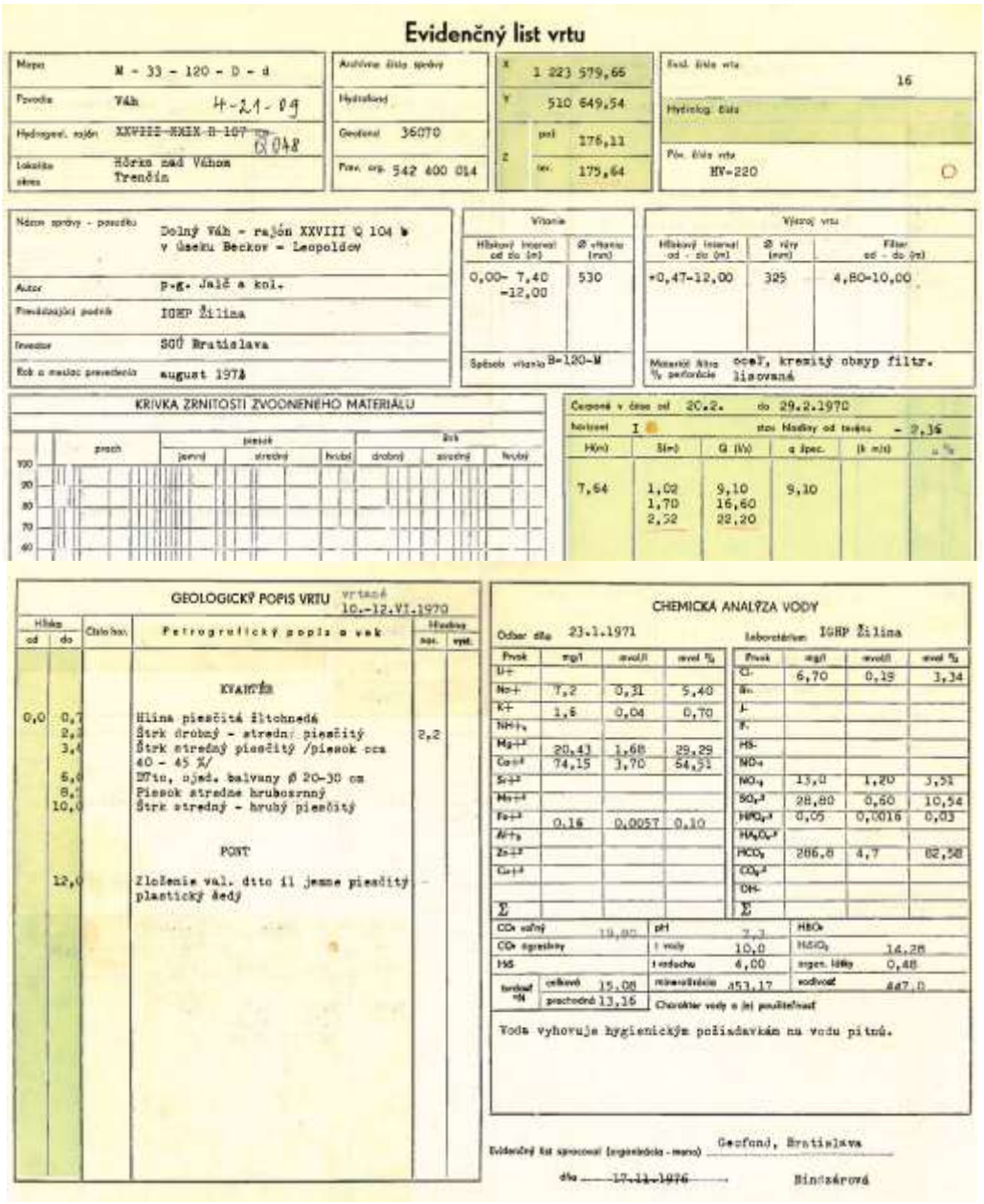
- kvartérne sedimenty sú zastúpené fluviálnymi náplavami - povodňové hliny a kaly (hrúbky 2-3 m), piesky, štrky, štrky piesčité (hrúbky 20-35 m),
- neogénne sedimenty sú zastúpené monotónnym striedaním ílov, piesčitých ílov, pieskov, ílovitých pieskov, pieskov až pieskovcov, zlepencov rôznych stratigrafických stupňov - hrúbky okolo 1500 m,
- mezozoické sedimenty sú zastúpené rozdrvenými dolomitmi a vápencami stredného triasu s vložkami ílovcov, vo vrchných častiach sa môžu vyskytovať i väčšie mocnosti s prevahou ílovcov nad karbonátmi.

Kvartér je zastúpený fluviálnymi sedimentami nízkej terasy Váhu, pleistocénnymi sprašami, sprašovými hlinami prekrývajúcimi štrkový horizont. Tieto štrkové polohy sú vo vrchných polohách zahlinené a obsah pelitov s hĺbkou klesá. Pokryvnú vrstvu (2-3 m) tvorí hlina piesčitá svetlohnedá s ojedinelými okruhliakmi štrku.
Popisované kvartérne sedimenty sú zastúpené polymiktným štrkom, pričom rôzne opracované valúny i zrná sú tvorené hlavne granitoidmi, kremencami, pieskovcami, menej karbonátmi. Výplň tvorí piesčitá až ílovitá hlina o obsahu 20 až 25 %. Táto je hnedej farby a konzistenciu má podľa pozície hladiny podzemnej vody.
Podložie je tvorené sedimentami neogénnej formácie. Neogénne súvrstvie sa vyznačuje nepravidelným striedaním litologických typov (íly, piesčité íly a piesky), v ktorých výrazne prevažujú íly nad pieskami. Toto súvrstvie je na styku s kvartérnymi horninami zvetrané a postupne prechádza do pevných až tvrdých sivých ílov.

V širšom okolí záujmového územia bolo robených viacero prieskumov . Pre charakteristiku litologických pomerov územia – vyberáme z centrálneho archívu najbližší hydrogeologický vrt HV-200. Jeho pozíciu dokumentuje nasledovná mapa preskúmanosti územia (zdroj Geofond)



Obr. č.2 – *Mapa preskúmanosti územia*



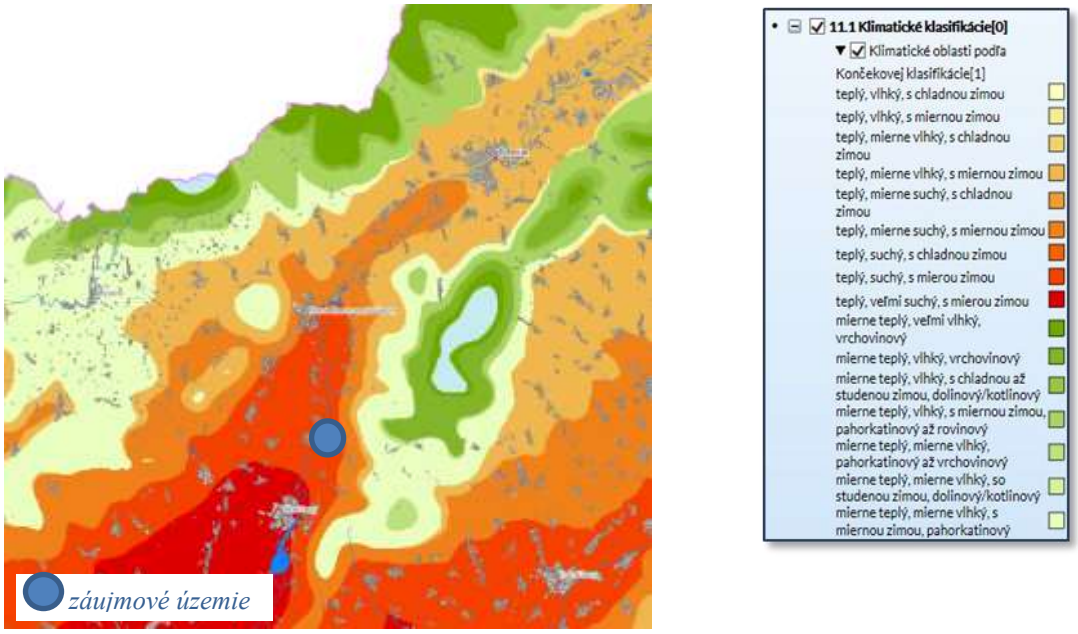
Obr. č.3 – *Mapa preskúmanosti územia*

Prieskumnými **bol dokumentovaný dobrý infiltračný potenciál podložia**, kde štrkové vrstvy v podloží veľmi dobré podmienky pre infiltráciu zrážkových vôd - pre sedimenty kvartéru od hĺbky cca 0,7 m hodnoty koeficienta filtrácie pre štrkové súvrstvia vychádzajú na úrovni $4.10^{-2} – 1.10^{-4}$ m.s^{-1}.

Klimatické pomery

Podľa členenia Slovenska na klimatické oblasti (Lapin M. a kol., 2002) patrí skúmaná lokalita do teplej klimatickej oblasti, okrsku T2. Okrsok je charakterizovaný ako teplý, suchý, s miernou zimou. Teplota v januári nad -3°C, s počtom letných dní viac ako 50. Priemerná ročná teplota 9,2°C, v januári -2,0°C, v júli 18,9°C. Priemerný ročný úhrn zrážok v tejto oblasti je 600-700 mm. Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥ 0,1 mm je 131 až 140 dní. Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥ 5 mm je 36 až 45 dní. Počet dní so snehovou prikrývkou 40 – 60 dní.

Priemerný ročný úhrn zrážok v tejto oblasti je 600-700 mm. Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥ 0,1 mm je 131 až 140 dní. Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥ 5 mm je 36 až 45 dní. Počet dní so snehovou prikrývkou 40 – 60 dní.



Obr. č.4 - *Klimatická klasifikácia podľa Korčeka (zdroj: http://klimat.shmu.sk/kas/)*

Hydrologické pomery

Územie patrí do povodia rieky Váh, ktorý preteká mestom. Typ režimu odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo-snehový, s maximálnymi prietokmi v mesiaci marec a apríl, minimálnymi v mesiaci september. Na základe dlhodobého zhodnotenia zrážkovo-odtokových vzťahov sa špecifické odtoky v oblasti pohybujú medzi 5 až 10,0 $l.s^{-1}$ na km^2. (Blaškovičová L. a kol., 2014)

Hydrogeologické pomery

Záujmové územie je súčasťou hydrogeologického rajónu **Q 048 „Kvartér aluviálnej nivy Váhu“**. Rajón je na západe ohraničený Trnavskou pahorkatinou a na východe Považským Inovcom. Vyznačuje sa samostatným režimom a charakterom sedimentov. Tie sa odlišujú od okolitých hydrogeologických štruktúr. Kvartérne náplavy Váhu ležia na nepriepustnom podloží pestrého piesčito-ílovitého súvrstvia vrchného pliocénu „pontu“, respektíve miocénu.
Predmetné územie v zmysle novo definovaných útvarov podzemnej vody, je súčasťou predkvartérneho útvaru podzemnej vody: SK1000400P (Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váhu) s plochou 1943,020 km^2, ktorý tvoria aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty holocénu-pleistocénu s pórovou priepustnosťou.

Pre hydrogeologické pomery je charakteristická priama hydrodynamická závislosť režimu hladiny podzemnej vody na vodách rieky Váh. Kolektorom podzemnej vody sú v tejto oblasti štrkopiesky vážskeho súvrstvia. Je pre ne charakteristické pórová priepustnosť s voľnou hladinou. Hrúbka zvodnenej vrstvy je nepravidelná. Koeficient filtrácie k_f je približne 10^{-3} až 10^{-4} $m.s^{-1}$. Podložné horniny vrchného pliocénu majú charakter hydrogeologického izolátora.
Priepustnosť sedimentov neogénu a kvartéru je odlišná. Pre zvodnené štrkopiesčité sedimenty neogénu uvádza (D. Cabala, 1964) hodnotu koeficientu filtrácie $4{,}46.10^{-5}$ - $8{,}5.10^{-5}$ $m.s^{-1}$.

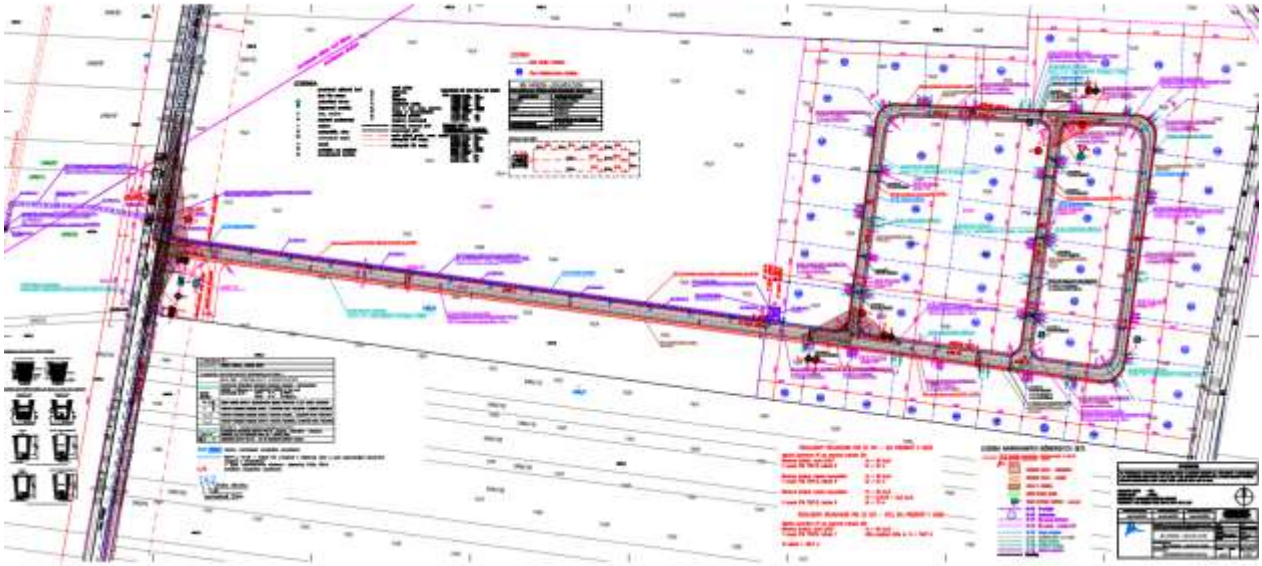
Hýroššová (1968), ktorá hodnotila celú hrúbku súvrstvia (kvartér, neogén), udáva v oblasti najväčších hrúbok hodnotu koeficienta filtrácie celej polohy v rozmedzí 2,0 - 3,2.10^{-3} m.s^{-1}. **Pre sedimenty kvartéru hodnoty 4.10^{-2} – 1.10^{-4} m.s^{-1} (Jalč, 1973).**

Režim podzemných vôd je výsledkom vplyvu napájacích a drenážnych účinkov povrchových tokov /Váh, Lubová/, vplyvu zrážok, výparu i závlah vybudovaných v okolí vodných zdrojov. Dopĺňanie zásob podzemných vôd sa deje hlavne infiltráciou z povrchových tokov Váh, Dubová a zo zrážok, menej prítokom zo susedných vyššie položených území. Prevažná časť vážskych vôd infiltruje už v území nad Hornou Stredou (E. Hýroššová 1968). Generálne laterálny smer prúdenia podzemných vôd je prevažnú časť roka zhodný s tokom Váhu /SJ/.

8.2. Posúdenie technického riešenia.

Projektovaný stav:

Predmetom posudzovania je pripravovaná výstavba **„IBV HRÁDOK – LOKALITA ZVON“**, kde v zmysle návrhu projektanta budú všetky navrhované obslužné komunikácie odvodnené do vsaku na pozemku investora.



Obr. č.5 – *Navrhovaná dažďová kanalizácia ústiaca do vsakovacej studne*

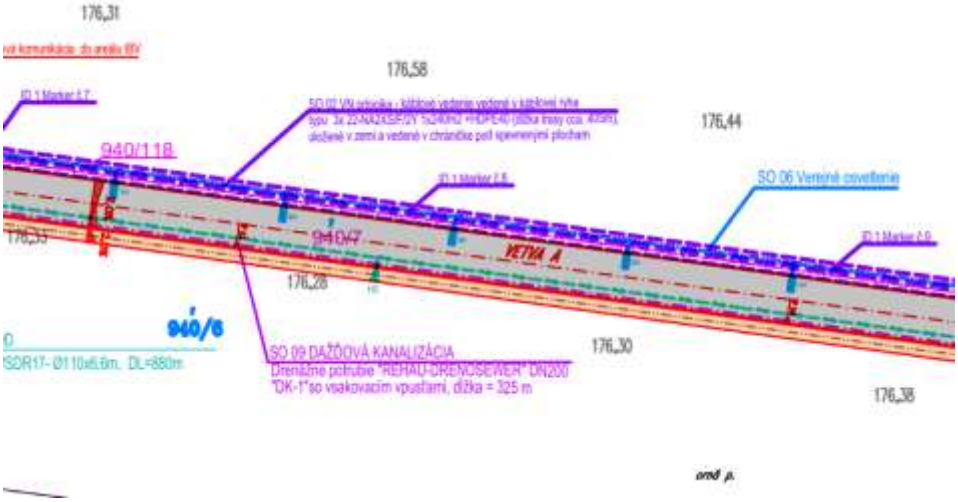
V predmetnej obytnej zóne bude vybudovaná nová komunikácia, šírkou 6,5 m, pričom sú navrhnuté aj zelené pásy pozdĺž navrhovanej komunikácie v šírke 1,75 m. Teleso komunikácie je navrhnutý s priečnym spádovaním v smere k odvodňovaciemu pásu, čím sa dosiahne rovnomerné odvádzanie dažďových vôd z telesa komunikácie. Zrážkové vody budú následne odvádzané do podložia, prostredníctvom vsakovacieho systému. Vzhľadom na to, že v predmetnej lokalite sa nachádzajú aluviálne sedimenty rieky Váh, je možné navrhnúť líniový vsakovací systém v kombinácii bodovými vsakovacími objektmi.

Vsakovací systém bude pozostávať z 3 hlavných častí :
1. Bodové vsakovacie vpuste situované iba na komunikácii SO 01A
2. Drenážny potrubný systém
3. Vsakovacie objekty – vsakovacie šachty

Hydrotechnický prepočet zrážkovej vody :
Celková odvodnená plocha navrhovanej komunikácie : **5 590 m^2**
intenzita návrhového dažďa 15 min. s periodicitou 1 ..... **i = 170,0 l/s.ha**

Výpočtový prietok dažďových vôd :
Qd,str = Y*Ss*qs = 1 x 0,5590 ha x 170 l/s.ha = **95.02 l/s**
Ročné množstvo dažďových vôd :
Qd,rok = Y*Ss*Hz,v = 1 x 5 590 m^2 x 0,60 m/rok = 3,35 m^3/rok
Počet vsakovacích vpustí : 6 ks
Počet vsakovacích šácht : 26 ks
Výpočtový prietok dažďových vôd pre 1 vsakovaciu šachtu : 2,57 l/s

V rámci výstavby asfaltových obslužných komunikácie budú vyhotovené **vsakovacie – drenážne systémy**, kde bude uložená drenážna potrubná sieť. Drenážny systém bude uložený v hĺbke 0,80 m pod upraveným terénom, tak aby nezasahovala do trás ostatných inžinierskych sietí, najmä elektrických vedení. Účelom navrhovaného drenážneho systému je zachytávanie povrchovej zrážkovej vody stekajúcej z navrhovanej komunikácie, resp. jej bezpečné odvádzanie do podložia.



Obr. č.6 – *Navrhovaná dažďová kanalizácia - detail*

Vsakovacie šachty VsŠ
Po trase drenážneho systému budú vybudované vsakovacie objekty, t. j. vsakovacie šachty „VsRŠ“. Vsakovacie šachty budú zároveň slúžiť aj, ako kontrolné a revízne šachty, nakoľko budú opatrené plastovým poklopom pre zaťaženie D400 (40 ton). Vsakovacie šachty budú vyhotovené z kanalizačných rúr „REHAU – RAUSIKKO“ dimenzie DN355, dĺžky 3,0 m, s otvoreným dnom. Spodná časť rúry v dĺžke 2,0 m bude vyhotovená s perforáciou po celom obvode tak, aby umožňovala plynulé vsakovanie dažďových vôd.

Navrhované šachty budú zároveň slúžiť aj pre kontrolu hladiny podzemných vôd.

Parametre vsakovacích šácht :
- výrobca : REHAU - RAUSIKKO
- dimenzia : DN355
- **Počet : 26 ks**

9. Postup a metóda posudzovania

Posudok bol vypracovaný na základe preštudovania a porovnania predložených podkladov s ustanoveniami platných legislatívnych predpisov. Pri spracovaní posudku boli ďalej zohľadnené jednak poznatky získané z obhliadky staveniska a zo starších prieskumov realizovaných v širšom okolí stavby.

10. Iné dôležité skutočnosti

Cieľom predkladaného posudku je zhodnotiť technickú úroveň navrhovaného vsakovacieho zariadenia z pohľadu posúdenia jeho vplyvu na okolité životné prostredie, s dôrazom na zhodnotenie prípadného vplyvu **vypúšťaných prečistených vôd do vsaku** na kvalitu podzemných a povrchových vôd blízkeho a širšieho okolia.

Pri posudzovaní uvedeného vypúšťania prečistených vôd do vsaku (pomocou vsakovacieho systému) považujeme za najdôležitejšie tieto kritériá:

A) posúdenie prípadného vplyvu prečistených vôd na kvalitu podzemných vôd v predmetnej oblasti

B) posúdenie hydraulických parametrov predmetného územia s dôrazom na spoľahlivú infiltráciu vyčistenej vody cez infiltračný (vsakovací) objekt

11. Výsledok hodnotenia

Navrhovaná prístavba sa nenachádza v **chránenej vodohospodárskej oblasti, ani ochrannom pásme vodárenského zdroja.** Napriek tomu je nutné riešiť problematiku stretov záujmov z pohľadu zabezpečenia ochrany kvality podzemných a povrchových vôd, ako aj ostatných zložiek životného prostredia.

A) posúdenie prípadného vplyvu prečistených vôd na kvalitu podzemných vôd v predmetnej oblasti

Dažďové vody z kokomunikacii

Na základe archívnych výsledkov a publikovaných výsledkov analýz zrážkových vôd z ročeniek SHMÚ možno jednoznačne konštatovať, že **primárna kvalita zrážkových vôd** v okolí Nového Mesta nad Váhom (najbližšie sledovaná stanica SHMÚ) **má veľmi dobrú úroveň. Vo väčšine prípadov je kvalita zrážkových vôd lepšia ako kvalita vôd najvrchnejšieho zvodneného horizontu.**

V prípade posudzovaného objektu nebude primárna kvalita zrážkových vôd nijako sekundárne ovplyvnená (okrem prachových častíc a iných nečistôt, ktoré sa budú zachytávať v lapačoch nečistôt), a preto **nemožno očakávať žiaden negatívny vplyv navrhovaného spôsobu infiltrácie do horninového prostredia na kvalitu podzemných a povrchových vôd v posudzovanej oblasti.**

Naopak, vidíme v tomto riešení pozitívum v tom, že navrhovaným spôsobom bude zachovaná bilančná rovnováha daného ekosystému a nebude dochádzať k nežiaducemu vysušovaniu územia. Posudzovaný projekt uvažuje so vsakovaním **výslovne len zrážkových vôd**. Zrážková voda je charakterizovaná ako pomerne čistá a hlavne mäkká voda. Jej prítok do spodných vôd nebude zhoršovať ich terajší stav, ale **bude postupne kladne meniť chemizmus vody – ich riedením.**

B) posúdenie hydraulických parametrov predmetného územia s dôrazom na spoľahlivú infiltráciu vyčistenej vody cez infiltračný objekt

Z hydrogeologického pohľadu sa ako najvhodnejšie pre infiltráciu javia kvartérne horizonty v nenasýtenej zóne. Z hydrogeologického hľadiska predstavuje záujmové územie svojím kvartérnym súvrstvím plytkú nádrž podzemných vôd s voľnou hladinou. Z litologických typov sú zastúpené najčastejšie piesčité hliny, piesky a piesčité štrky s rôznym zastúpením piesčitej a štrkovej frakcie. Špecifickým znakom súvrstvia je vrstevná heterogenita, podmienená pestrým litologickým sledom a častým striedaním jemných až hrubých granulometrických frakcií.

Vrstevná heterogenita zvodnenej vrstvy spôsobená striedaním priepustnejších a menej priepustných vrstiev a vrstvičiek spolu s vlastnou anizotropiou prostredia podmienenou samotnou orientáciou sedimentovaných častíc ovplyvňuje hydraulickú aktivitu prostredia a prejavuje sa väčšou priepustnosťou v horizontálnom smere ako vertikálnom (10 - 14 krát).

Na základe výsledkov archívnych hydrodynamických skúšok, možno počítať hodnoty koeficienta filtrácie v tejto oblasti na úrovni k_f = 3,171 . 10^{-3} m.s^{-1}. **Stanovená hodnota z pohľadu infiltrácie je veľmi priaznivá umožňujúca reálnosť fungovania navrhnutého systému spätnej infiltrácie do horninového prostredia.**

S bilančným výpočtom projektanta ako aj návrhom odvodnenia sa stotožňujem.

Vypočítané bilančné množstvo zrážkových vôd (cca 95 l/s) je možné spoľahlivo v daných geologických podmienkach infiltrovať do horninového prostredia.

Vzhľadom na zabezpečenie spoľahlivej infiltrácie aj počas extrémnych stavov považujeme navrhované riešenie pomocou navrhnutej dažďovej kanalizácie za postačujúci, za podmienky, že spodná hrana vsakovacieho poľa musí byť osadená na úrovni dokumentovaných štrkových vrstiev v podloží v úrovni cca od 0,7 m.

Hodnotenie priepustnosti zemín	Súčiniteľ filtrácie k_f (m·s^{-1})
prakticky nepriepustné	< $1 \cdot 10^{-9}$
veľmi nízko priepustné	$1 \cdot 10^{-9}$ - $1 \cdot 10^{-7}$
nízko priepustné	$1 \cdot 10^{-7}$ - $1 \cdot 10^{-5}$
stredne priepustné	$1 \cdot 10^{-5}$ - $1 \cdot 10^{-3}$
vysoko priepustné	$1 \cdot 10^{-3}$ >

Navrhovaný systém odvodnenia bol v praxi overený na okolitých stavbách v rovnakých, alebo veľmi podobných geologických podmienkach v blízkom okolí lokality ako aj blízkom meste - v Novom Meste nad Váhom.

Možno konštatovať, že dané geologické podložie garantuje zabezpečenia spoľahlivej infiltrácie a infiltračný potenciál štrkovitého podložia kapacitne prevyšuje nami posudzovaných cca 95 l/s.

Navrhovaný systém okrem zabezpečenia spoľahlivej infiltrácie garantuje aj vysoký stupeň akumulácie, kde sa prakticky celý objem zrážky dostane do podzemného vsakovacieho priestoru v nenasýtenej zóne horninového prostredia a postupne vsakuje.

12. Záver posudku

Po zhodnotení všetkých dostupných podkladov a **vznesení niektorých pripomienok,** je záverečné stanovisko k posudzovaným spôsobom vypúšťania zrážkových vôd do vsaku na projektovaných obslužných komunikáciách **„IBV HRÁDOK – LOKALITA ZVON“** ,

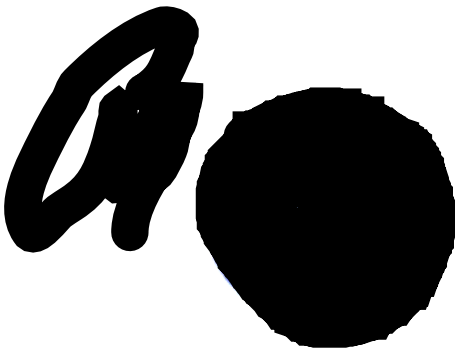
kladné.

*Poznámka: drenážne potrubia a vsakovacie šachty je nutné zaústiť **do štrkového súvrstvia (priepustného podložia)**, ktoré bolo prieskumnými prácami v širšom okolí záujmového územia dokumentované v úrovni cca od 0,7 m p. t. Na trase dažďovej kanalizácie je nutné osadiť a pravidelne čistiť lapače nečistôt - aby sa zabránilo nežiaducej kolmatácii vsakovacej šachty.*

Počas prevádzky takto navrhnutého systému je nutné zabezpečiť:

- *pravidelné čistenie lapačov nečistôt a iných sedimentačných a čistiacich prvkov na celej trase navrhovanej dažďovej kanalizácie,*
- *pravidelne kontrolovať stav infiltračných šácht (min. 2 – krát ročne) – vykonať merania hĺbky dna , prípadne hladiny podzemnej vody v nej , pri zistení anomálií – podľa potreby zabezpečiť urýchlenú nápravu – prečistenie vsakovacieho objektu.*

V Bratislave dňa 27.3.2024



Autor posudku : RNDr. Ján Antal Počet strán: 11

Príloha : doklad o odbornej spôsobilosti autora posudku

Príloha č.1

Dokladová časť odbornej spôsobilosti autora posudku

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia geológie a prírodných zdrojov
Odbor štátnej geologickej správy

Číslo preukazu: **106/1993**

Bratislava 05. 09. 2022
Číslo spisu: 4134/2022-5.3
Číslo záznamu: 49402/2022

PREUKAZ O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI NA VYKONÁVANIE GEOLOGICKÝCH PRÁC

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 9 ods. 4 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov **osvedčuje** odbornú spôsobilosť pre:

Meno a priezvisko:	**RNDr. Ján Antal**
Dátum narodenia:	7. 1. 1960
Trvalý pobyt:	Záhradnícka 7, 811 07, Bratislava
Odborná spôsobilosť:	**hydrogeologický prieskum** **geologický prieskum životného prostredia**

Preukaz o odbornej spôsobilosti sa vydáva na dobu neurčitú.

[redacted]

[redacted]
RNDr. Viera Maťová
predseda skúšobnej komisie

Podľa § 9 ods. 4 geologického zákona odborná spôsobilosť sa osvedčuje vydaním preukazu o odbornej spôsobilosti, ktorý sa vydáva na dobu neurčitú.

Podľa § 9 ods. 5 geologického zákona vydaním preukazu o odbornej spôsobilosti vzniká odborne spôsobilej osobe právo používať okrúhlu pečiatku so štátnym znakom.

Podľa § 9 ods. 8 geologického zákona odborne spôsobilá osoba je povinná oznámiť každú zmenu údajov uvedených v preukaze o odbornej spôsobilosti do 30 dní od vzniku zmeny a zároveň požiadať o vydanie nového preukazu o odbornej spôsobilosti.

Podľa § 9 ods. 9 geologického zákona odborne spôsobilá osoba je na základe výzvy ministerstva povinná zúčastniť sa preškolenia každých päť rokov od dátumu skúšky alebo od dátumu vykonania posledného preškolenia.

Náklady spojené s preškolením uhrádza odborne spôsobilá osoba.

Správny poplatok vo výške 10,00 € podľa položky 164 písm. c) prílohy zákona NR SR č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov bol uhradený dňa 22. 08. 2022 e-kolkom.