Špecializovaná spoločnosť pre riešenie všetkých otázok ochrany životného prostredia a geologických prác

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

tel./fax: 02/44 64 05 26
mobil: 0905 446 360
www.hydrantsro.sk, email: antal@hydrantsro.sk

REDE-PROJECT s.r.o.
Koprivnická 9/G
84102 Bratislava

V Bratislave dňa 27.2.2020

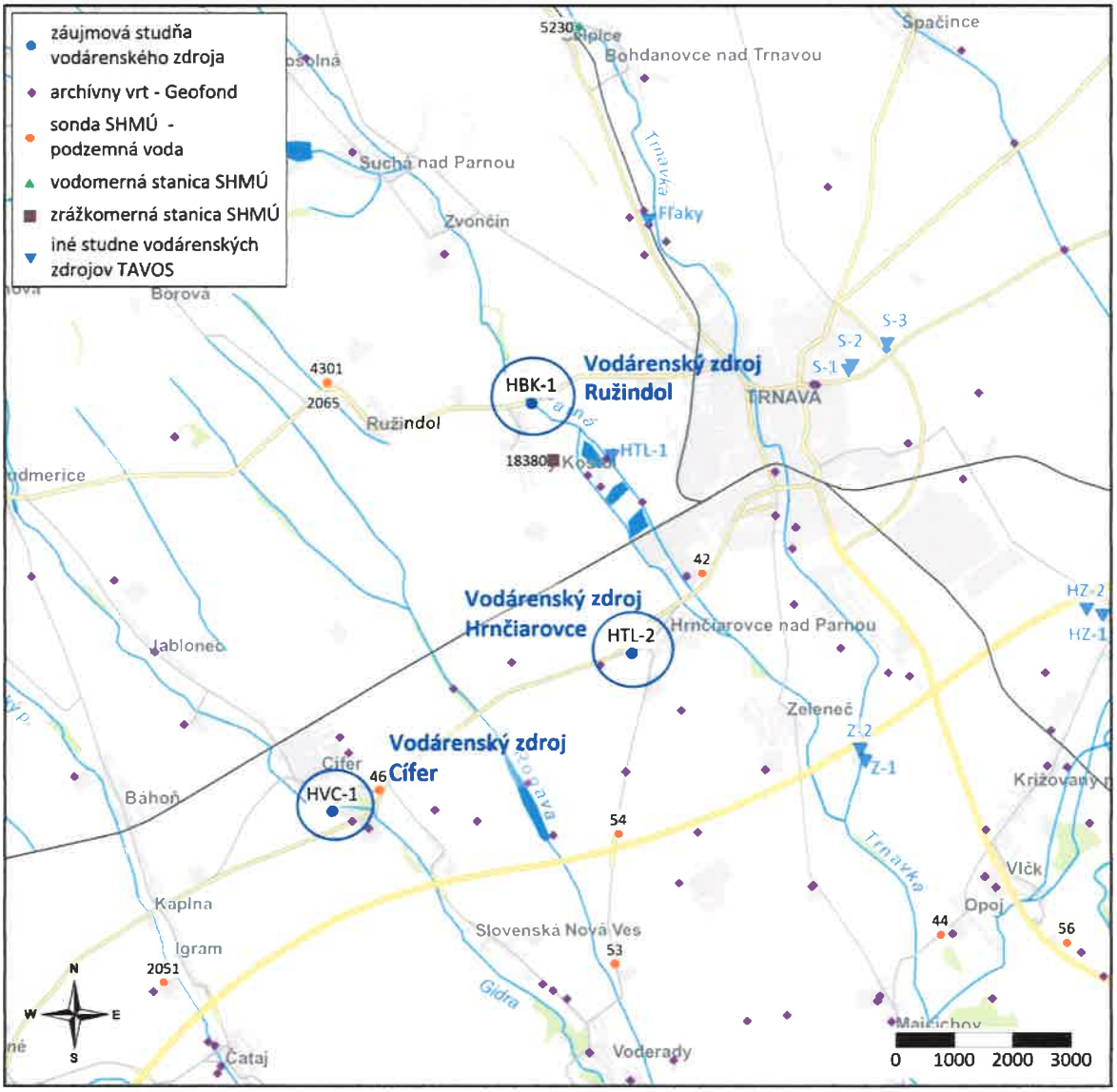
Vec: Zaslanie stanoviska k pripomienok k zámeru Výrobno-skladová zóna Zeleneč - Zóna A

Na základe Vašej výzvy , Vám predkladám odborné stanovisko k jednej z požiadaviek - jej znenie citujem:
Hydrologický posudok so zameraním na vplyvy na toky Trnávky a Parnej počas bežnej činnosti ako aj počas havárie a posúdenie vplyvov v prípade možnosti výskytu povodní v prípade 100 a 1000 ročnej vody

Ako spracovateľ záverečnej správy s výpočtom zásob podzemnej vody pre všetky vodárenské využívané zdroje spoločnosťou TAVOS, využijem citáciu niektorých údajov, ktoré sme spracovali v rámci vodárenských zdrojov: **VZ Bučianská cesta, Kamenný mlyn a Fľaky - výpočet množstiev podzemných vôd ako aj VZ Ružindol, Cífer a Hrnčiarovce nad Parnou** zodpovedný riešiteľ RNDr. Ján Antal a kol , 2019), ktorá bola úspešne schválená na komisii pre klasifikáciu zásob na MŽP SR v decembri 2019.

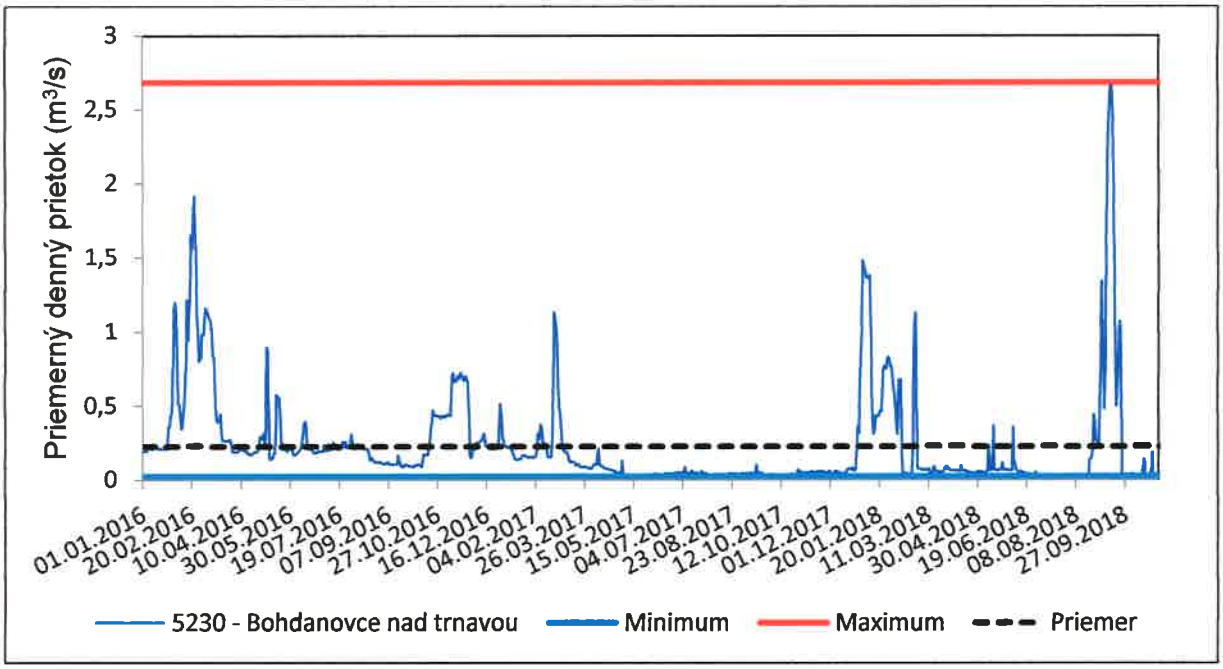
Širšie okolie záujmového územia (Zelenča) patrí do povodia Váhu (1-4-21) a v rámci neho do povodia Dolného Dudváhu a čiastkových povodí tokov pretekajúcich mestom Trnava – Trnávka, Parná a Krupský potok. V rámci katastra uvedené toky pretekajú v troch súbežných líniách v smere SZ-JV (*obrázok 1*).

Hydrant, s.r.o.
Stupavská 34, 831 06 Bratislava
IČO:36657531 DIČ:2022229966



Prírodný prietokový režim toku Trnávka má charakter dažďovo-snehového režimu s charakteristickou akumuláciou zrážok v decembri-januári, najvyššími prietokmi v marci a najnižšími v septembri a výrazným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Súčasný režim prietokov Trnávky je ovplyvňovaný okrem klimatických faktorov aj VN Boleráz a odbermi povrchovej vody. Pod ČOV Trnava (rkm 4,9) patria povrchové vody uvedeného toku k najviac znečisteným vodám v SR. Franko, Drobáň (1958), Frankovič (1960) a Benák (1980) považujú vo všeobecnosti povrchové toky ako jeden z potenciálnych zdrojov doplňovania zásob podzemných vôd v oblasti Trnavskej pahorkatiny. Tento vzťah bol podrobnejšie zhodnotený a kvantifikovaný Fatulom (1967), ktorý na podklade výsledkov hydrometrovania konštatoval, že povrchový tok Trnávka má na podzemné vody priľahlej časti Trnavskej tabule len drenážny účinok. Priemerné denné prietoky Trnávky na stanici SHMÚ Bohdanovce nad Trnavou sú znázornené na *obrázku 2.* Priemerné mesačné prietoky z údajov za roky 2016 až 2018 sú uvedené v *tabuľke 1.* Lokalizácia stanice je znázornená na *obrázku 1.*

hydrant
Hydrant, s.r.o.
Stupavská 34, 831 06 Bratislava
IČO: 36457551



Obrázok 2 Priemerné denné prietoky Trnávky (stanica Bohdanovce nad Trnavou)

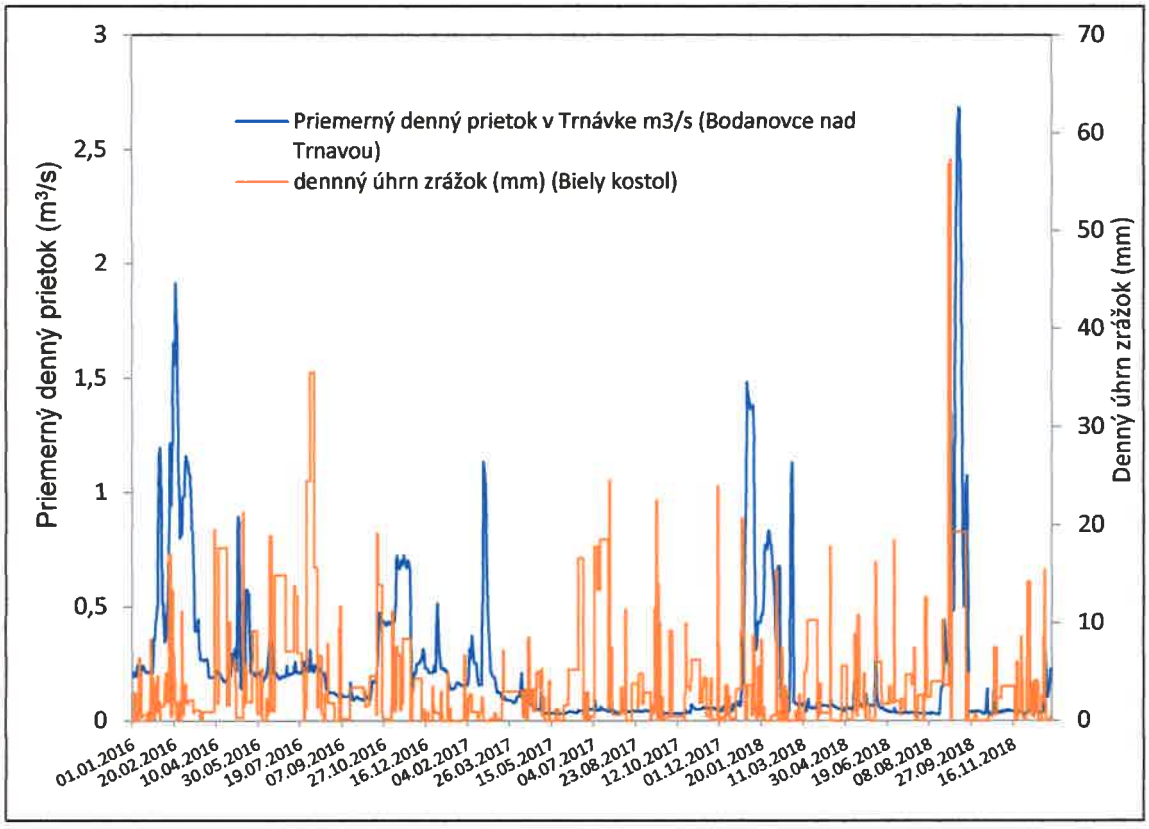
Tabuľka 1 Priemerné mesačné prietoky Trnávky (stanica Bohdanovce nad Trnavou)

Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prietok (m3/s)	0,425	0,592	0,280	0,116	0,147	0,109	0,101	0,108	0,402	0,109	0,220	0,144

Potok Parná – tok IV. radu, pramení v Malých Karpatoch, celková dĺžka toku 38,5 km, do povodia toku patrí západná časť katastra, juhovýchodné od obce Zeleneč ústí do Trnávky. Prietokový režim je výrazne ovplyvnený stavidlami na sústave Trnavských rybníkov a menšími vodnými nádržami na prítokoch. V katastri mesta sa v minulosti nachádzalo viacero mlynov, v dôsledku čoho bolo popri toku Parnej vybudované druhé koryto, ktoré sa zachovalo dodnes. Časť koryta v k. ú. Trnava v dĺžke asi 2,4 km je relatívne prirodzená, od stavidla nad Trnavskými rybníkmi je koryto upravené a na dĺžke 5,7 km napriamené.

V ďalšom hodnotení sme sa pokúsili zistiť, či existujú priame korelácie medzi množstvom zrážok, prietokom v Trnávke, hladinami podzemnej vody v kvartérnych podzemných vodách a hladinou podzemnej vody v neogénnych vodách. SHMÚ monitoruje zo všetkých potokov v oblasti len Trnávku v Bohdanovciach nad Trnavou. Na nasledujúcom *obrázku* je znázornený časový priebeh denných priemerných prietokov Trnávky a denných úhrnov zrážok v oblasti. *Obrázok č.3* dokumentuje, že v týchto ukazovateľoch priama korelácia neexistuje. V normálom režime je Trnávka napájaná či už povrchovou alebo podzemnou priesakovou vodou z Karpát. V tomto procese existujú významné časové posuny medzi zrážkami a časom dotácie zrážkovej vody do potokov, už ako podzemného prítoku napr. cez proluviálne kužele. Navyše sa v aktuálnom prietoku v Trnávke odzrkadľuje aj predchádzajúci vývoj v dotáciách zrážkami a predchádzajúci odzrkadľuje aj predchádzajúci vývoj v dotáciách zrážkami a predchádzajúci stav akumulačných možností zložitého systému kolektorov a ich hydraulických prepojení.

hydrant
Hydrant s.r.o.
Stupavská 34, 821 06 Bratislava
IČO:36657



Obrázok č.3 – prietok Trnávky a denný úhrn zrážok

Vzťah podzemných vôd skúmaného štrkopiesčitého kolektoru s povrchovými vodami nie je priamy, ale je sprostredkovávaný priesakmi z kvartérnych kolektorov z aluviálnych náplavov potokov. Niekedy sa môže jednať len o tlakový prejav. Z grafu je však zrejmý globálny pokles prietoku ako aj zrážok.

V posudzovanom projekte sa uvažuje časť zrážkových vôd odvádzať priamo do toku . Uvedený návrh v kontexte so skutočnosťami uvedenými na predchádzajúcej strane treba hodnotiť **jednoznačne za pozítívne !**

Preto zachovanie navrhovanej „koncovky“ – prepadu prebytočných zrážkových vôd z navrhovaného systému dažďovej kanalizácie do povrchového toku Trnávka považujeme za veľmi rozumné a ekologické riešenie, ktoré je dôležité a potrebné aj pre správcu toku.

Otázku 100 ročnej a 1000 ročnej vody v povrchovom toku považujeme v tomto kontexte s riesenou problematikou za bezpredmetnú.

K otázke havarijného stavu - havária motorového vozidla

Napriek tomu že sa jedná v celom posudzovanom areáli o komunikácie s predpokladanou nižšou intenzitou dopravy - **môže dôjsť aj na takejto ceste k havárii motorového vozidla** pri ktorej môžu vytiecť z vozidla aj látky škodlivé vodám – motorové palivá oleje a pod.

Hydrant s.r.o.
Stupavská 34, 831 06 Bratislava
IČO: 36