

**Název akce:** Frýdek-p.č.5319/250-HG posudek zasakování

**Popis akce:** HG posudek-vyjádření zájmové lokality pro objasnění hydrogeologických poměrů pro možnost zasakování zachycených dešťových srážek na projektované stavbě „Sportovní hala“, do nesaturovaného pásma mělkého geologického podloží na pozemku p.č. 5319/250, 5319/251 k.ú Frýdek [634956]

**Objednatel:** INPROS F-M s.r.o., 28. října 1639, Místek, 738 01 Frýdek-Místek, IČ 64611281

**Investor:** Basketpoint Frýdek-Místek z.s., tř. T. G. Masaryka 503, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

**Zhotovitel:** Ing. Radim Stránský, Ostravská 1566/62, 737 01 Český Těšín, IČ 03593487, tel. 777 340 134, radim.stransky@gmail.com

## Frýdek-p.č.5319/250-HG posudek zasakování

### HG posudek - vyjádření

**Zpracoval:** **Ing. Radim Stránský**  
*osvědčení odborné způsobilosti MŽP č.1848/2004  
v oboru hydrogeologie*

**OBSAH**

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1.</b> | <b>ÚVOD .....</b>                                    | <b>3</b> |
| <b>2.</b> | <b>STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....</b>  | <b>3</b> |
| 2.1       | MORFOLOGICKÉ, HYDROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY ..... | 3        |
| 2.2       | GEOLOGICKÉ POMĚRY.....                               | 3        |
| 2.3       | HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY .....                         | 4        |
| 2.4       | ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍ OCHRANOU .....                     | 4        |
| <b>3.</b> | <b>VYHODNOCENÍ .....</b>                             | <b>4</b> |
| 3.1       | GEOLOGICKÉ POMĚRY A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY .....     | 5        |
| 3.2       | ZHODNOCENÍ SRÁŽEK .....                              | 6        |
| 3.3       | OVLIVNĚNÍ PODZEMNÍ VODY .....                        | 7        |
| <b>4.</b> | <b>ZÁVĚR A DOPORUČENÍ .....</b>                      | <b>8</b> |

**Přílohy:**

Příloha č. 1 Přehledná situace zájmového území

Příloha č. 2 Podrobná situace lokality

**Seznam použité literatury:**

- [1] Czudek, T., 1972: Geomorfologické členění ČSR, Studia Geographica 23, Brno
- [2] Mísař, Z. et. al., 1983: Geologie ČSSR I Český masív, SPN, n.p., Praha
- [3] Chlupáč I. a kol., 2002: Geologická minulost České republiky, Academia, Praha
- [4] Quitt, E., 1971; Klimatické oblasti Československa, Studia Geographica 16, Praha
- [5] Grmela A., Bujok P., 1993: Hydrodynamické zkoušky a výzkum sond, Vysoká škola báňská v Ostravě, Ostrava
- [6] Základní Geologická mapa ČR, list 25-22 Frýdek-Místek
- [7] Základní Hydrogeologická mapa ČR, list 25-22 Frýdek-Místek
- [8] Základní Vodohospodářská mapa ČR, list 25-22 Frýdek-Místek

**Vysvětlivky**

|    |                 |
|----|-----------------|
| SO | stavební objekt |
| SH | sportovní hala  |
| ZP | zpevněné plochy |

**Rozdělovník**

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Výtisk č.1-2: | Objednatel                           |
| Výtisk č.3:   | Archiv zhotovitele – digitální verze |

## 1. ÚVOD

Předkládaný HG posudek byl vypracován jako vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie dle § 9 vodního zákona. Posudek hodnotí hydrogeologickou situaci na zájmové lokalitě ve městě Frýdek-Místek (okres Frýdek-Místek), z pohledu možnosti zasakování zachycených srážkových vod z projektované stavby „Sportovní hala“, do geologického podloží.

## 2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

**Zájmové území** se nachází v Moravskoslezském kraji, ve městě Frýdek-Místek (okres Frýdek-Místek), na pozemku p.č. 5319/250, 5319/251 k.ú Frýdek [634956].

Přehledná situace lokality je uvedena v příloze č. 1. Podrobná situace je uvedená v příloze č. 2. Lokalita je znázorněná na mapovém listu 25-22 Frýdek-Místek.

### 2.1 Morfologické, hydrologické a klimatické poměry

**Regionální geomorfologická rajonizace** reliéfu (Czudek, 1972) zahrnuje zájmovou lokalitu do:

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| kód_okrsku       | IXD-1G-a                 |
| okrsek           | Bruzovická pahorkatina   |
| kód_podcelku     | IXD-1G                   |
| podcelek         | Těšínská pahorkatina     |
| kód_celku        | IXD-1                    |
| celek            | Podbeskydská pahorkatina |
| kód_oblasti      | IXD                      |
| oblast           | Západobeskydské podhůří  |
| kód_subprovincie | IX                       |
| subprovincie     | Vnější Západní Karpaty   |
| provincie        | Západní karpaty          |
| systém           | Alpsko-himalájský        |

Z geomorfologického hlediska je širší okolí oblasti geneticky spjata horotvornými procesy v období konce mezozoika a začátku terciéru. Základní rysy povrchových tvarů byly dány akumulací a modelací činností sálského kontinentálního ledovce a v době po jeho definitivním ústupu erozí, fluvialní, eolickou a deluvialní sedimentací za periglaciálního klimatu a i pozdější holocenní denudací a převážně fluvialní a deluvialní akumulací. Pahorkatina se obecně vyznačuje zvlněným georeliéfem s převládající výškovou členitostí 30-150 m, obvykle v nadmořských výškách do 600 m. Nadmořská výška zájmové lokality je cca 321,5-322,5 m n.m. Jedná se o rovinaté území s pozvolným generelním spádem k S-SSV.

Klimaticky je podle Quitta (1971) širší okolí zájmové oblasti charakterizováno jako mírně teplé (MT 10) s dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a mírně teplou, velmi suchou a krátkou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná teplota v lednu činí  $-2$  až  $-3^{\circ}\text{C}$ , v červenci dosahuje průměrná teplota hodnot 17 až  $18^{\circ}\text{C}$ . Dlouhodobý průměrný srážkový úhrn ve vegetačním období se pohybuje okolo 400 až 450 mm a v zimním období klesá na 200 až 250 mm. Průměrný počet dnů se srážkami většími než 1 mm je v této klimatické oblasti 100 až 120 dnů.

Podle hydrologického členění ČR náleží zájmové území do dílčího povodí Panského potoka, který se vlévá do potoka Podšajarka, který ústí jako pravostranný přítok do řeky Ostravice. Podšajarka má číslo hydrologického pořadí 2-03-01-0540-0-00 a plocha dílčího povodí je 5,74 km<sup>2</sup>.

## 2.2 Geologické poměry

Širší okolí zájmové oblasti spadá **z pohledu geologické rajonizace** do skupiny příkrovů Západních Karpat. Jedná se především o příkrovy slezský a podslezský, které v místech větší denudace vycházejí k povrchu. Podloží **podslezská jednotka** je zastoupena frýdeckým souvrstvím šedých vápnitých jílovců a pískovců, podřadně i slepence (senon-paleocén), dále nečleněným podmenilitovým souvrstvím v jílovcovém vývoji a menilitovým souvrstvím složeným z jílovců, silicitů, jílovitých vápenců, podřadně pískovců (paleocén-oligocén).

Kvartérní sedimentace je na zájmové lokalitě zastoupena především morénovými sedimenty, tzv. souvkovými hlínami sálského zalednění na které nasedají deluviální uloženiny svahových hlín (holocén-pleistocén) nebo eolické sprašové hlíny. Mocnost přípovrchové zóny eolických sprašových hlín a podloží souvkové hlíny dosahují mocnosti prvních metrů. V podloží glacienní sedimentace může být zastoupen reliktní fluvialní sedimentace štěrkopísků s jílovitou složkou případně se jedná o glaci-fluvialní sedimentaci proměnlivě jílovitých štěrkopísků. Mocnost této vrstvy nasedající na předkvartérní podloží může dosahovat maximálně 0-4 m.

## 2.3 Hydrogeologické poměry

**Z regionálně hydrogeologického hlediska** se širší okolí zájmového území nachází v hydrogeologickém rajónu 3212 Flyš v povodí Ostravice, útvar 32121 Flyš v povodí Ostravice, pozice základní.

Přípovrchová zóna eolických sedimentů a glacienních jílovitých poloh představují víceméně horizontálně uložený hydrogeologický izolátor s lokálním zvodněním klastických vrstev glacienní sedimentace.

Podloží skalní vývoj frýdeckých vrstev je charakterizován jako ukloněný a zvrásněný regionální izolátor, kde lze za kolektor považovat pouze přípovrchovou zónu (sahající až do hloubky 30 – 40 m), zahrnující svahové uloženiny s přilehlým pásmem podpovrchového rozvolnění hornin. Probíhá víceméně konformně s terénem a její hydrogeologická funkce nemá jednoznačný vztah k litologickému typu původních hornin. Odhad koeficientu filtrace pro pásmo 0 – 10 m činí  $3,2 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$ , pro pásmo 10 – 20 m činí  $4,8 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ , pro pásmo 20 – 35 m činí  $1,8 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$  a pro hloubky 35 – 90 m činí  $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ .

Hladina podzemní vody je tedy poměrně mělká v průlinovém systému glacienních poloh písků a štěrků s přítomností volné až mírně napjaté hladiny podzemní vody v úrovni cca 6 m p.t. Generelní směr proudění podzemní vody je k S-SZ.

Kvalita podzemní vody z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou vodou má nevyhovující složení s potřebou složitější úpravy (vody II. kategorie).

## 2.4 Území se zvláštní ochranou

Předmětná lokalita se nenachází na území dotčeném ochranou přírody CHKO (dle §44 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 238/1999 Sb.), a nevyskytuje se v CHOPAV (dle §28 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.). Lokalita neleží v ochranném pásmu vodního zdroje (dle §30 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.).

### 3. VYHODNOCENÍ

#### 3.1 Geologické poměry a hydrogeologické poměry

Jak již bylo výše v textu uvedeno, na zájmové lokalitě se vyskytuje přípovrchové pásmo budováno od terénu antropogenními převážně nehomogenními polohami hlíny, jílu, kousků cihel, škvára, beton, stavební suť. Návoz směrem k V a S zvyšuje mocnost 1,6-5 m.

Návoz překrývá polohy polygenetického jílu, v sondách SI-2 a SI-3 jsou dále v podloží polohy písků. Podloží kvartérní sedimentace je na lokalitě zastoupeno eluviem skalního masivu ve vývoji jílu, tj. zvětralými vápnitými jílovci křídového stáří.

Ověřený geologický profil na zájmové lokalitě (sonda SI-1 až SI-3, ze dne 27.3.2018):

| báze (m p.t.) | geologický popis   | ČSN 73 1001 |
|---------------|--|-------------|
| <b>sonda</b>  | <b>SI-1 – 27.3.2018</b>  |             |
| 0,1           | Hlína, humózní, hnědá, travní drn  |             |
| 0,4           | Návoz – hlína, cihla, škvára, tm.hnědý                                     | Y           |
| 1,0           | Návoz – beton, hlína, hutněno, šedočerný                                   | Y           |
| 1,5           | Návoz – jíl, cihly, dřevo, běžovohnědý                                     | Y           |
| 2,0           | Návoz – hlína, kameny, černý   | Y           |
| 2,6           | Návoz – jíl, kameny, běžovozelenošedý, měkký-tuhý                          | F6 CLY      |
| 5,1           | Návoz – jíl, kameny, šedoběžový, měkký-tuhý                                | F6 CLY      |
| 6,5           | Jíl, šedý, měkký-tuhý  | F6 CI       |
| 6,9           | Jíl, šedý, měkký   | F6 CI       |
| 7,5           | Jíl, šedý, měkký-tuhý  | F6 CI       |
| 8,0           | Jíl, šedý až šedoběžový, pevný, přechod do tvrdý                           | F6 CI       |
|               | Suchý objekt   |             |
| <b>sonda</b>  | <b>SI-2 – 27.3.2018</b>  |             |
| 0,1           | Hlína, humózní, hnědá, travní drn  |             |
| 0,7           | Návoz – hlína, jíl, cihla, klasty, hnědý                                   | Y           |
| 0,8           | Návoz – škvára, černý  | Y           |
| 2,1           | Návoz – jíl, klasty, šedozelený, měkký-tuhý                                | F6 CLY      |
| 2,8           | Jíl, žlutohnědý-šedé smouhy, tuhý-pevný                                    | F6 CI       |
| 3,4           | Jíl, žlutohnědý, pevný   | F6 CI       |
| 4,0           | Jíl, žlutohnědý, tuhý  | F6 CI       |
| 5,0           | Jíl, žlutohnědý, měkký-tuhý  | F6 CI       |
| 5,3           | Jíl písčitý, žlutohnědý, tuhý  | F4 CS       |
| 6,0           | Jíl písčitý, běžový, tuhý  | F4 CS       |
| 6,7           | Písek jílovitý, žlutohnědoběžový, zvodnělý, měkký                          | S5 SC       |
| 7,3           | Písek, jíl do 15%, žlutohnědoběžový, stř.ulehlý                            | S3 S-F      |
| 8,0           | Písek jílovitý, štěrk do 20%, žlutohnědý, tuhý-pevný, štěrk oválný, 2-5 cm | S5 SC       |
|               | Naražená hladina podzemní vody v 6 m p.t., ustálená hladina v 5,2 m p.t.   |             |
| <b>sonda</b>  | <b>SI-3 – 27.3.2018</b>  |             |
| 0,1           | Hlína, humózní, hnědá, travní drn  |             |
| 0,2           | Návoz – kámen  | Y           |
| 0,7           | Návoz – jíl, klasty, žlutohnědý-hnědý, tuhý-pevný                          | F6 CLY      |

| báze (m p.t.) | geologický popis  | ČSN 73 1001 |
|---------------|---|-------------|
| 1,6           | Návoz – štěrk, písek, škvára, jíl, šedočerný                                      | Y           |
| 2,3           | Jíl, žlutohnědý, sv.šedý, tuhý-pevný  | F6 CI       |
| 3,2           | Jíl, žlutohnědý, tuhý-pevný   | F6 CI       |
| 4,6           | Jíl, žlutohnědý, tuhý   | F6 CI       |
| 4,8           | Jíl, rezavý, tuhý   | F6 CI       |
| 5,0           | Písek, jíl do 15%, rezavý, stř.ulehlý, stř.zrnný                                  | S3 S-F      |
| 5,4           | Písek, jíl do 15%, béžový, stř.ulehlý, stř.zrnný                                  | S3 S-F      |
| 5,7           | Jíl, zelenobéžový, tuhý, jemně písčité  | F6 CI       |
| 6,0           | Písek jílovitý, béžový, tuhý, stř.zrnný   | S5 SC       |
| 6,6           | Písek jílovitý, šedobéžový, tuhý, stř.zrnný, obsahuje příměs kamenů vel. 10-15 cm | S5 SC       |
| 8,2           | Písek jílovitý, žlutohnědobéžový, měkký, stř.zrnný                                | S5 SC       |
| 8,6           | Jíl, žlutohnědý, tuhý-pevný   | F6 CI       |
| 9,0           | Jíl, šedý, pevný-tvrdý  | F6 CI       |
|               | Naražená hladina podzemní vody v 6,6 m p.t., ustálená hladina v 5,5 m p.t.        |             |

Hladina podzemní vody se nachází v úrovni pod 6 m p.t., v rámci IG průzkumu byla zastižena v sondě SI-2 a SI-3. Jedná se o průlinové zvodnění s napjatou hladinou podzemní vody.

Reprezentativní koeficient filtrace pro geologické prostředí vyskytující se nad hladinou podzemní vody je odborným odhadem stanoven na cca  $n \cdot 10^{-11}$  -  $n \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$  – nehomogenní antropogenní návoz, jíl, písčité jíl, jílovitý písek, polohy obecně charakterizované jako hydrogeologické izolátory až poloizolátory.

V případě písků v rámci zvodnělého horizontu pod 6 m p.t. dosahuje koeficient filtrace hodnot cca  $n \cdot 10^{-8}$  -  $n \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ .

Popisovaný horizont geologického prostředí od terénu po hladinu podzemní vody není vhodný pro dlouhodobé a efektivní zasakování vody, jedná se o nesaturovanou část mělkého geologického profilu bez efektivních filtračních vlastností, tvořenou zeminami skupiny V.3.

Směr proudění podzemní vody v podloží bude v generelu k S-SZ.

Dotace vody do geohydrodynamického systému je výhradně z atmosférických srážek s delší dobou zdržení. Kvartérní zeminy přípovrchové sedimentace vytvářejí částečnou hydraulickou překážku, zpomalující infiltraci a zvyšující bezprostřední povrchový a mělký podpovrchový odtok lokality.

Na lokalitě probíhá odvodnění dešťových srážek především mechanismem hypodermického odtoku, příp. výhradně povrchového odtoku, méně evapotranspirací a minimálně infiltrací do hlubších propustných poloh písčité akumulace. Stávající povrchový a hypodermický odtok je na mírně svažitém terénu relativně nevýrazný a neumožňuje efektivní zasakování-odtok dešťových vod bez negativního efektu na možnost podmáčení lokality a blízkého okolí.

**Mělký geologický profil zájmové lokality do úrovně 1. hydrogeologické zvodně neumožňuje efektivní zasakování vody.**

### 3.2 Zhodnocení srážek

Celkové srážky, které je nezbytné odvést ze zpevněných ploch SO (SH+ZP), byly dle objednatelem poskytnutých informací spočítány na plochy:

- střecha SH 1941 m<sup>2</sup> (koef.odtoku 1,0)

- zámková dlažba ZP 494 m<sup>2</sup> (koef.odtoku 0,6)

Dešťové vody budou likvidovány odvodem do místní kanalizace (stávající, areál ZŠ). Jejich množství nelze odvádět do zatravněné části lokality ani do geologického podloží, které není pro zasakování vody vhodné.

Základní výpočty pro určení množství srážek jsou uvedeny dle ČSN 75 9010. Návrhové úhrny srážek jsou vypočítány pro periodicitu 0,2 rok<sup>-1</sup> (dle tabulka A.2).

**Odvodňované plochy SO budou charakterizovány** redukovanou odvodňovanou plochu Ared1 = 2237,4 m<sup>2</sup>

Celkový objem zachycené vody během návrhového deště o návrhové periodicitě 0,2 rok<sup>-1</sup>:

| Pro projektovaný SO1         | 15 min. déšť | 24 hod. déšť |
|------------------------------|--------------|--------------|
| objem vody (m <sup>3</sup> ) | 39,8         | 120,0        |
| přítok vody (l/s)            | 44,3         | 1,0          |

### 3.3 Ovlivnění podzemní vody

Podzemní voda na lokalitě nebude ovlivněna, jelikož jediné funkční provedení odvodnění lokality je zaústění do místní (stávající) kanalizace.

Horizont jílovitého charakteru je izolačního charakteru a neumožní infiltraci dešťových vod do vod podzemních.

Zachycená dešťová voda může být charakterizována jako srážková povrchová voda přípustná.

#### 4. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Předkládaný rešeršní posudek hydrogeologických poměrů zájmové lokality, nacházející se ve městě Frýdek-Místek (okres Frýdek-Místek), na pozemku p.č. 5319/250, 5319/251 k.ú Frýdek [634956], byl vypracován pro zhodnocení možnosti zasakování zachycených dešťových srážek do nesaturované části mělkého HG kolektoru geologického podloží.

Z vyhodnocení vyplývá, že na zájmové lokalitě se vyskytují pouze nevhodné podmínky pro zasakování vody do geologického podloží. Na lokalitě se nevyskytuje nesaturovaná propustná zóna, která by mohla efektivně dlouhodobě infiltrovat zachycené dešťové vody na zpevněných plochách projektované stavby „Sportovní hala“.

Prostředí jílovitých poloh nedosahuje potřebných hydrogeologických parametrů pro odvádění-infiltraci zachycených dešťových srážek.

Doporučujeme na základě hodnocení výše uvedených poměrů na lokalitě řešit odvod dešťových srážek ze zpevněných ploch projektovaného SO mimo pevné geologické prostředí, a to do místní stávající kanalizace.

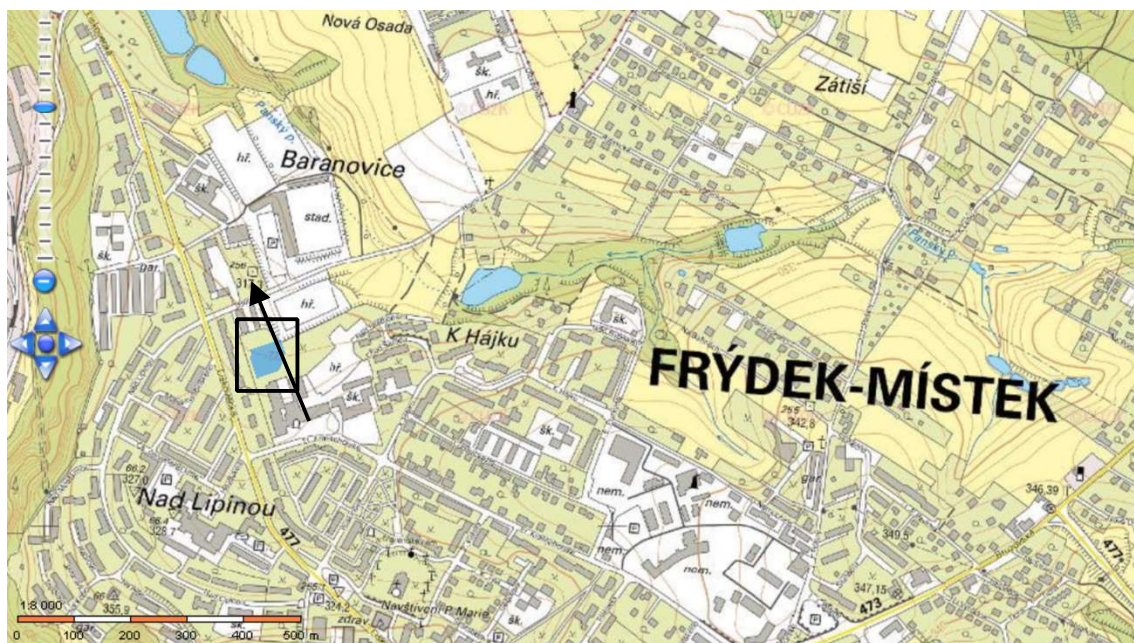
Před odvod do kanalizace je možné předřadit retenční prvek pro systém hašení a dále zajištění odtoku do kanalizace.

|   |        |                      |
|---|--------|----------------------|
| <b><u>Výpočet množství dešťových vod:</u></b>   |        |                      |
| Pro periodicitu 0,2 návrhového 15 min. deště, $i =$   | 198    | l/s/ha               |
| Celková odvodňovaná plocha $A =$  | 2435   | m <sup>2</sup>       |
| Redukovaná odvodňovaná plocha $A_{red} =$   | 2237,4 | m <sup>2</sup>       |
|   | 0,224  | ha                   |
| Prítok $Q_{prítok} = A_{red} \times i =$  | 44,3   | l/s                  |
| Objem zachycených srážkových vod během 15 min. deště a návrhové periodicity,<br>$V_{sr} = Q_{prítok} \times 15 \times 60 =$ | 39870  | l                    |
|   | 39,9   | m <sup>3</sup>       |
| <b><u>Výpočet průměrného množství dešťových srážek:</u></b>   |        |                      |
| Roční průměrný úhrn srážek (RPÚS)   | 0,702  | m                    |
| $Q_{roční} = A_{red} \times RPÚS =$   | 1570,7 | m <sup>3</sup> /rok  |
| $Q_{měsíční} = Q_{roční} / 12 =$  | 130,9  | m <sup>3</sup> /měs. |
| $Q_{den-prům.} = Q_{roční} / 365 / 24 / 3600 =$   | 0,0498 | l/s                  |
| $Q_{max.} =$ (viz hodnota stanovená v kapitole 3.2)   | 44,3   | l/s                  |

V Českém Těšíně, dne 10.4.2018, vypracoval Ing. Radim Stránský



## Příloha č. 1 - Přehledná situace zájmového území



mapový podklad z <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Křovák JTSK [m] Y = 467607 X = 1117709  
Křovák JTSK pro GIS [m] x = -467607 y = -1117709  
GPS (WGS84) 49°41'35.5"N 18°20'35.1"E



zájmová lokalita

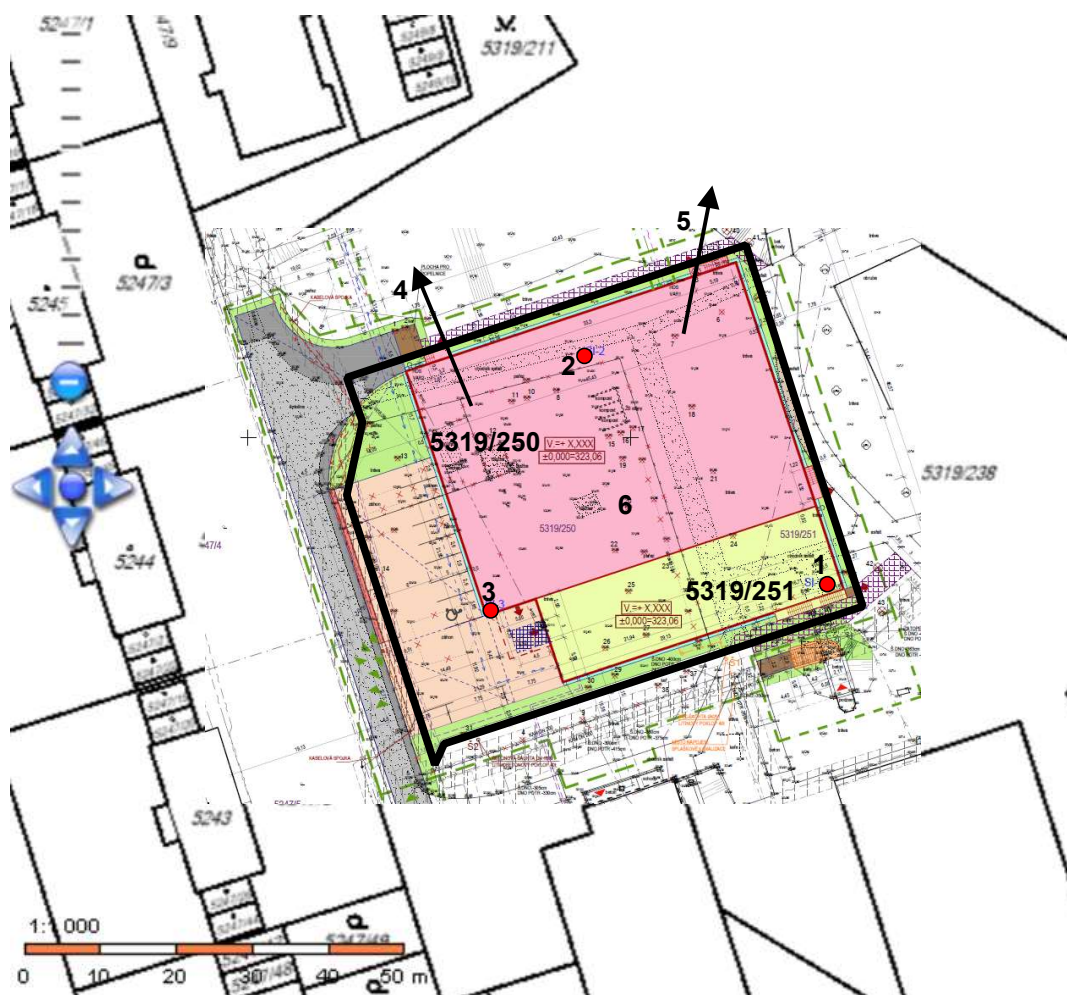


směr proudění podzemní vody

Název akce: Frýdek-p.č.5319/250-HG posudek zasakování  
Lokalita: p.č. 5319/250, 5319/251 k.ú Frýdek [634956]  
Zhotovitel: Ing. Radim Stránský, Ostravská 1566/62, 737 01 Český Těšín  
IČ 035393487, tel. 777 340 134, [radim.stransky@gmail.com](mailto:radim.stransky@gmail.com)  
Datum: 10.4.2018

## Příloha č. 2 - Podrobná situace lokality

M 1:1000



1, 2, 3 ... provedené IG sondy, SI-1 až SI-3, dne 27.3.2018

4 ... směr proudění podzemní vody

5 ... směr povrchového odtoku

6 ... projektovaný stavební objekt - Sportovní hala, zpevněná plocha

|             |  |
|-------------|--|
| Název akce: | Frýdek-p.č.5319/250-HG posudek zasakování  |
| Lokalita:   | p.č. 5319/250, 5319/251 k.ú Frýdek [634956]  |
| Zhotovitel: | Ing. Radim Stránský, Ostravská 1566/62, 737 01 Český Těšín<br>IČ 035393487, tel. 777 340 134, radim.stransky@gmail.com |
| Datum:      | 10.4.2018  |