

## 1.0 Úvod

1.1 Předložená zpráva byla vypracována na základě objednávky č. 214 037-1 ze dne 26. 3. 2015. Ve zprávě jsou zdokumentovány provedené průzkumné práce a vyhodnoceny morfolo- gické, geologické a hydrogeologické poměry v místě navrženého atletického stadionu u JV okraje zástavby Šternberku, na p.č. 1967/1.

1.2 Základní informace o geologických poměrech zájmového území byly získány z geologických map a okolních archivních vrtů. V rámci provedeného průzkumu byla přímo na staveništi, v místě navrženého vysokého odřezu provedena a vyhodnocena kopaná sonda K-1, ukončená v pokryvných hlínách, v hloubce 5,3 m pod terénem.

Umístění kopané sondy K-1 a použitých archivních vrtů z databáze geofondu je vyznačeno na situacích v příloze 002. Polní etapa průzkumných prací proběhla dne 17. 3. 2015.

1.3 Dokumentace sondy včetně zařazení podle ČSN 73 6133, odpovídající zrušené ČSN 73 1001 byla provedena na základě vizuálního popisu a odhadu kvalitativních znaků zemin a měření pevnosti v prostém tlaku kapesním penetrometrem. Popisy archivních vrtů byly přejaty z Geofondu. Dokumentace kopané sondy a archivních vrtů je uvedena v příloze 003.

1.4 V příloze 004 je dokumentován výřez geologické mapy z JV části Šternberka.

## 2.0 Morfologické, geologické a hydrogeologické poměry

2.1 Zájmovým územím je k západu mírně ukloněný svah u JV okraje města Šternberk, na rozhraní úpatí Nížkého Jeseníku a SV okraje Hornomoravského úvalu. Strukturně geologický základ reliéfu zájmového území zřejmě tvoří devonské a karbonské horniny, jesenecké vápence a jílovité břidlice, prachovce a droby andělskohorského souvrství. Nejbližšími průzkumnými sondami nebyly do hloubky 5 m, respektive 8 m pod stávajícím terénem podložní horniny zastíženy.

2.2 Kvarterní pokryv tvoří pleistocenní terasové a proluviální štěrkovité sedimenty překryté deluviálními a deluviofluviálními jílovitými a prachovitými hlínami. Pokryvné hlíny tuhé až pevné konzistence, se střední až nízkou plasticitou, tř. F6 CI/CL byly ověřeny u SV okraje staveniště do hloubky 5,3 m pod povrchem terénu, svahu ukloněného k západu, respektive do hloubky 1,2 m v nižší části svahu u JZ okraje staveniště. Ulehlé bazální štěrkovité sedimenty, zřejmě tř. G4 GM až G3 G-F, s povrchem ukloněným souhlasně s povrchem terénu k západu lze očekávat od hloubky cca 1 až 3 m pod terénem u JZ okraje staveniště, do hloubky větší jak 8 m u vyššího SV okraje staveniště.

Schematicky jsou úložné poměry zájmového území znázorněny popisy kopané sondy K-1 a okolních archivních vrtů z let 1956 až 2006, dokumentovaných v příloze 003.

2.3 Podzemní voda je vázaná na dosti silně propustné prostředí zahliněných štěrků, které jsou překryty velmi slabě propustnými jílovitými a prachovitými hlínami. Hladina podzemní vody je zřejmě zakleslá do souvrství pleistocenních štěrkovitých sedimentů a ukloněna k JZ v důsledku drenážního účinku zahloubených koryt vodotečí, Sprchového potoka a Aleše, levostranných přítoků Oskavy, respektive Moravy. Podle téměř nasycených pokryvných hlín v hloubce kolem 4 m pod terénem u sondy K-1 nelze v daných poměrech vyloučit sezónní vzdouvání hladiny podzemní vody u dolního okraje údolního svahu relativně mělce k povrchu terénu, do souvrství pokryvných hlín nad předpokládanou úroveň nivelety atletického stadionu, k patě svahu navrženého odřezu u SV okraje staveniště.

### 3.0 Závěr

3.1 Morfologické, geologické a hydrogeologické poměry staveniště atletického stadionu u JV okraje města Šternberk jsou popsány v kapitole 2.0 a vyjádřeny popisy sondy K-1 a okolních archivních vrtů dokumentovaných v příloze 003. Podle dostupných informací lze předpokládat, že navržený až 9 m vysoký odřez bude realizován v pokryvných hlínách tuhé až pevné konzistence a hlíny tř. F6 CI/CL se budou vyskytovat v celé ploše staveniště.



3.2 Předpokládaný geologický profil bude ovšem nutné ověřit před zpracováním vyššího stupně projektu dostatečně hlubokými průzkumnými vrty. Charakteristický geologický, respektive geotechnický profil a stanovení smykových parametrů zemin jak ve svahu, tak pod úrovní paty svahu odřezu je nezbytnou podmínkou návrhu stabilního svahu. V tuhých až pevných hlínách nad hladinou podzemní vody je nutné počítat se svahováním v celkovém sklonu do 1:2 až 1:2,5. Při dané výšce svahu a předpokládanému sezónnímu vzdouvání hladiny podzemní vody nelze vyloučit nutnost zabezpečení paty svahu odřezu vhodnou opěrnou konstrukcí.

3.3 Zemní práce budou prováděny převážně v pokryvných hlínách, podmíněně vhodných do násypů a bez úpravy nevhodných pro aktivní zónu podloží komunikací a zpevněných ploch. Podle těžitelnosti a rozpojitelosti jsou tuhé až pevné hlíny tř. F6 CI až F6 CL řazeny do tř. I dle ČSN 73 6133, respektive do 2. až 4. tř. podle zrušené ČSN 73 3050. Pokryvné hlíny, velmi slabě až nepatrně propustné, neposkytují vhodné podmínky k vsakování srážkových vod. Vzdouvání vsakujících srážkových vod by mělo negativní vliv na řešení stability odřezu.

Zlín, 7. 4. 2015

RNDr. Oldřich Janík  
vedoucí geologického průzkumu



## Dokumentace kopané sondy K-1

**K-1** cca 282 m n. m.

- 0,0 – 0,3 m ornice, hnědá drobná hlína; **F6 CI/CLO**, tř. I dle ČSN 73 6133
- 0,3 – 2,6 m jílovitá hlína, okrově žlutohnědá, pevná, pevnost dle kapesního penetrometru 250 kPa; **F6 CI**, tř. I
- 2,6 – 5,3 m jílovitá až prachovitá hlína, okrově žlutohnědá, tuhá až pevná, pevnost dle kapesního penetrometru průměrně 180 kPa, v hloubce 4 m 130 kPa, v hloubce 4,9 m 200 kPa, v hloubce 5,3 m 180 kPa - nasycená **F6 CI**; **F6 CI/CL**, tř. I

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

