

THEODAT BRNO, s.r.o.

Lukovany 215, 664 84 Zastávka u Brna, theodat@theodat.cz

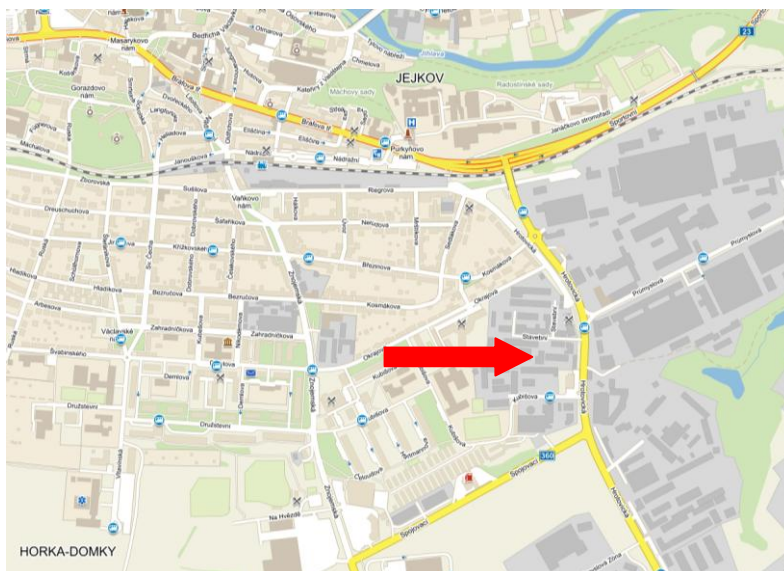
Investor : Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava

Místo stavby : Třebíč, ul. Sirotčí, parc.č. 177/2,

Stavba : Střední škola stavební Třebíč, přestavba skladové haly na halu pro výuku zednických profesí

Zpráva

o průzkumu základové půdy staveniště v areálu Střední školy stavební v Třebíči



Vypracoval : RNDr. Jan Píše

Brno, listopad 2016

Archivní číslo : TH - 6 - 2635

Zakázkové číslo: TH - 117 - 2016

Počet listů : 7

Obsah:

1. Úvod
2. Provedené technické práce
3. Geologické poměry
4. Technický závěr

Přílohy:

1. Situace širšího okolí
2. Situace staveniště s vyznačením sondy S1
3. Geologický profil sondy S1
4. CD

1. Úvod

Na základě objednávky Kraje Vysočina jsme provedli průzkum základové půdy na staveništi v areálu Střední školy stavební, ul. Hrotovická, Třebíč. Staveniště se nachází v okrajové jižní části intravilánu města.

V rovinném terénu staveniště, dosud využívaném jako manipulační plocha, je plánována přestavba skladové haly na halu pro výuku zednických profesí-jednopodlažní objekt bez podsklepení, tedy ve smyslu ČSN 73 1001 čl. 21a. nenáročná konstrukce.

IG průzkum na staveništi byl proveden 4.11.2016 a získané poznatky jsou uvedeny v předkládané zprávě a jejích přílohách.

2. Provedené technické práce

Podle požadavku projektanta byla na staveništi provedena jedna geologická sonda v místě předpokládané stavby. Terénní práce provedla firma LTgeo, s.r.o., Čebín, strojní vrtnou soupravou typu Nordmeyer DSB 2/7, jádrovým vrtáním o průměru 135 mm, do hloubky 4,0m (skalní podloží).

V průběhu zeměvrtných prací byly přítomným inženýrským geologem odebrány vzorky z jednotlivých litologicky odlišných vrstev zemin pro jejich geotechnické posouzení a zařazení podle ČSN 73 1001. Současně byly zeminy posuzovány i z hlediska rozpojitelosti a zařazeny do tříd těžitelnosti podle ČSN 73 3050-Zemní práce.

Podzemní voda nebyla sondou zjištěna, a proto po zhotovení a vyhodnocení byla sonda ve smyslu ČSN 73 0090 zasypána vytěženým materiálem. V návaznosti na IG průzkum bude následně na staveništi provedeno posouzení radonové zátěže území, jehož výsledky budou předloženy v samostatné zprávě.

3. Geologické a hydrogeologické poměry

Po stránce geomorfologické náleží staveniště a jeho okolí do regionu IIC-7C Jaroměřická kotlina, který je SZ součástí Jevišovické pahorkatiny (Czudek T., 1973). Staveniště je situováno v rovinné části přechodové oblasti pravostranného údolního svahu, protékaného řekou Jihlavou.

Z klimatického hlediska patří staveniště do mírně teplého regionu MT11 (Quitt,E.,1971), který lze charakterizovat následujícími dlouhodobými klimatickými daty:

průměrná roční teplota vzduchu °C	7,3
průměrný roční úhrn srážek mm	561
počet dnů se srážkami 1 mm a více	94
počet dnů se srážkami 10 mm a více	14
počet dnů s průměrnou teplotou 10°C	140-160
počet mrazových dnů (s výskytem 0°C)	130-140
počet dnů se sněhovou pokrývkou	50-60

Převládající směr větru je JV, území patří do IV. větrové oblasti se základním tlakem větru $w_0 = 0,55 \text{ kN.m}^{-2}$ (ČSN 73 0033).

Geologická stavba území je poměrně jednoduchá. Staveniště je tvořeno horninami tzv. Třebíčsko-meziríčského žulového plutonu, konkrétně porfyrický amfibol-biotitickým melanokratickým syenitem (žulou). Tato hornina ve zdravém stavu náleží z hlediska pevnosti do třídy R1, na staveništi však nevystupuje až k povrchu terénu, ale je překryta pláštěm zvětralin-intenzita zvětrávacích procesů s hloubkou klesá. Zcela na povrchu terénu je staveniště pokryto vrstvou recentní navážky.

Charakter jednotlivých vrstev základové půdy (lze vztáhnout na celou plochu staveniště) podáváme ve vrtném sledu :

-navážky – nesporná mocnost 0,30m, poloha 0,30-1,0m je tvořena autochtonním materiálem-zvětralinová drť, patrně přemístěná zvětralina z vyšších poloh (delivium), dobře ulehlá, nejjistitelné diskontinuity-jako základová půda použitelná-tř. R5 s $R_{dt} = 0,2 \text{ MPa}$

-hornina zcela zvětralá – interval 1,0-2,10m, charakter hrubozrnného písku, na bázi úlomky do 3 cm. Podle ČSN 73 1001 náleží do tř. R5 s $R_{dt} = 0,2 \text{ MPa}$

- hornina silně zvětralá – (2,10-3,10m), černohnědá, úlomky až 10 cm. Podle ČSN 73 1001, tř. R4 s $R_{dt} = 0,4 \text{ MPa}$

- hornina mírně zvětralá – (úlomky 15-20 cm), interval 3,10-3,60m, je zařazena do tř. R3 s $R_{dt} = 0,5 \text{ MPa}$

-hornina mírně zvětralá až kompaktní – od hloubky 3,60m s hustotou diskontinuit střední až velkou (60-600 mm) náleží do tř. R3 s $R_{dt} = 1,6 \text{ MPa}$



Sonda S1

Hranice jednotlivých zón zvětrání je třeba brát jako orientační, protože proces zvětrávání probíhá kontinuálně. Ve zvětralinové zóně však nebyly zjištěny žádné jílovité polohy, které by se mohly stát potenciálními smykovými plochami.

Z hydrogeologického hlediska je staveniště bez problémů, protože dobře propustné zvětraliny převádí srážkovou vodu do systému puklin kompaktního podloží, které je pak drenováno (o desítky metrů níže) nivou řeky Jihlavy. Dobře propustný zvětralinový plášť propouští srážkové vody až do puklinových systémů ve větších hloubkách (desítky metrů).

4. Technický závěr

- a) Zpráva byla vypracována na základě provedených průzkumných prací v souladu s normami, zejména ČSN 73 0090 – Geologický průzkum pro stavební účely, ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy a ČSN 73 3050 – Zemní práce
- b) IG průzkumem bylo zjištěno, že geologické a základové poměry na staveništi jsou jednoduché. Podzemní voda stavební záměr neohrožuje a staveniště je možno pro plánovaný záměr označit jako vhodné
- c) Z klimatického hlediska je třeba objekt založit min. 0,80 m pod úroveň upraveného terénu
- d) Základovou půdu budou tvořit zvětralé horniny třídy R5 s hodnotou $R_{dt} = 0,2$ MPa
- e) Stavební výkop do hloubky 1,50m vydrží bez zatížení okrajů a bezsrážkovém období na přechodnou dobu kolmé bez pažení. Materiál vytěžený z výkopů je podle ČSN 72 1002 vhodný pro následné použití do násypů a podsypů.
- f) Na staveništi nebyly zjištěny žádné známky narušení stability území (trhliny, sesuvy), ani projevy vodní eroze
- g) Podle ČSN 73 0036 staveniště neleží v seismické oblasti ani na linii seismicky citlivé
- h) Případné nejasnosti doporučujeme řešit po vzájemné konzultaci projektanta, statika a inženýrského geologa. Přebírka základové spáry geotechnikem není nezbytná.

Brno, 17.11.2016

Vypracoval : RNDr. Jan Piše