

RNDr. František Medřík, Na Hrádku 2580, 530 02 Pardubice
-posudky a průzkumy v inženýrské geologii-

IČ 434 74 896, DIČ CZ5902170692, tel 466 511 145, 602 835 649, e-mail medrikpce@seznam.cz

SINC s.r.o.
Na Spravedlnosti 1533
530 02 PARDUBICE

Zn: 1021 / 17

V Pardubicích 22.3.2017

Věc: Základové a vsakovací poměry pozemku novostavby RD ve Svitavách – Lačnově, kraj Pardubický

1/ Úvod. Ve Svitavách – Lačnově, kraj Pardubický, je na parcele p.č. 1302/1, k.ú. Moravský Lačnov, připravována novostavba RD, navržená jako tradiční konstrukce bez podsklepení s předpokládaným plošným založením na pasech. Je zde rovněž uvažováno se vsakováním atmosférických srážek do zemního podloží a vod podzemních. Polohu lokality u místního rybníka v Zadní ulici při z. okraji obce zachycuje situace 1:5 000 v příloze 1, bližší pohled podává situace 1:500 v příloze 2. Rovinný pozemek je v současné době využit jako louka.

Rešerší Geofondu Praha bylo zjištěno, že v zájmovém území dosud průzkumné práce prováděny nebyly, výchozí informace tak poskytuje [1] Čech, 2011: Základní geologická mapa ČR 1:25 000, list 14 – 343 Svitavy, ČGS Praha. Předložený posudek hodnotí místní základové a vsakovací poměry dle jedné nově vrtané sondy.

2/ Terénní práce. V půdorysu budoucího RD jsem dne 15.3.2014 vytýčil 1 sondu s označením V1 a polohově ji zaměřil pásmem od plotu sousedního pozemku. Polohové souřadnice sondy v systému JTSK a kóta sondy v systému BPV nebyly určovány, v případě potřeby je lze orientačně odečíst ze SMO 1:5 000, listu Litomyšl 0 – 7 v příloze 1. Polohu sondy zachycuje situace 1:500 v příloze 2.

Vytýčená sonda byla téhož dne odvrtána, a to strojní soupravou UGB, rotačně, šnekovými vrtáky průměru 190mm do hloubky 3m pod terén. Vrtné práce provedla fa Bartoš Chrudim. Zastižené zeminy jsem na místě popisoval dle ČSN 73 6133, vzorky zemin ani podzemní vody odebírány nebyly. Po zajištění písemné dokumentace byla sonda zlikvidována záhozem a terén uveden do původního stavu. Popis sondy je následující:

V1

Hloubka/m/	Popis	ČSN 73 6133
0,0 – 0,2	Hlína hnědá, tuhá, humózní, vlhká, s drnem	MLO I
0,2 – 0,8	Jíl tmavohnědý, vysoce plastický, tuhý až pevný, vlahý, s organickou příměsí /pelitický rozptýl/ do 5%	CHO I
0,8 – 1,7	Jíl žlutošedý, vysoce plastický, tuhý, vlhký	CH I
1,7 – 2,2	Jíl šedý, slabě jemně písčité, vysoce plastický, měkký, mokrý, s úlomky pískovce 10% do 1cm	CH I
2,2 – 3,0	Dtto tuhý, vlhký /kvartér/ ----- /coniak/	CH I
3,0 – 4,0	Slínovec šedý, slabě zpevněný, silně zvětralý až rozložený, silně rozpukaný	R6 I

Podzemní voda naražena 3,2 / ustálena 2,0m pod terénem /15.3.2017/

3/ Geologické poměry. Zájmové území je položeno nad pravým okrajem nivy Lačnovského potoka, v nadmořské výšce 437m, z širšího pohledu v geomorfologickém celku Svitavská pahorkatina, podcelku Českotřebovská vrchovina a okrsku Ústecká brázda. Z hlediska regionálně geologického náleží k české křídové pánvi, budované zde při povrchu coniackými slínovci [1]. Tyto pelitické slabě zpevněné sedimentární horniny leží 3m pod terénem a při svém povrchu jsou silně zvětralé až rozložené, silně rozpukané R6. Jsou překryté kvartérním zemním pokryvem fluviálního původu, v němž dominují vysoce plastické jíly CH. Vrstvy jílu jsou při svrchu tuhé až pevné, hlouběji tuhé a měkké. Při povrchu obsahují organickou příměs v podobě pelitického rozptýlu CHO, a to v množství do 5%. Při terénu pak leží vrstva humózních hlín s drnem MLO v mocnosti 0,2m.

4/ Hydrogeologické poměry. Podzemní voda byla provedenou sondou naražena 3,2m pod terénem v rozpukaných podložních slínovcích, ustálila se 2m pod terénem. Je zřejmé, že v slínovcích vytváří souvislou puklinovou zvodně se silně napjatou hladinou. K občasnému zvodnění ovšem dochází ve vlhkých obdobích roku i v kvartérních slabě písčitých jílech 1,7 až 2,2m pod terénem, s tím, že maximální hladina této zvodně může vystoupit cca 1,5m pod terén. Dle empirických tabulek Mallet, Pacquant lze vysoce plastické jíly CH považovat za velmi slabě až nepatrně propustné zeminy se součinitelem propustnosti v řádech $k = 10^{-7}$ až 10^{-8} m.s^{-1} , podložní slínovce R6 jsou slabě propustné v řádu $k = 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$.

5/ Založení stavby. Provedeným průzkumem byly na staveništi RD zjištěny složité základové poměry, a to z důvodu výskytu málo únosné jílovité základové půdy. Základovou spáru v jílech je totiž třeba umístit v nezámrzne a proti objemovým změnám bezpečné hloubce 1,2m pod upraveným terénem, kde je ovšem půda jen tuhá, dle ČSN 73 1001 s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 0,08 \text{ MPa}$. Základovou spáru proto doporučuji přehloubit a vylepšit hubeným betonem, případně zakládání na pasech změnit v zakládání na desce.

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 v materiálech s třídou těžitelnosti výhradně I, rozpojitelnou běžnými rýpadly. Upozorňuji na to, že jíly lokality budou lepkavé. Stěny výkopů je třeba pažit, stěny budou mít tendenci ke svírání. Výkopek z jílu CH lze použít pro zához výkopů a nenáročné úpravy terénu, do konstrukčních násypů je nevhodný. Podzemní voda se na lokalitě vyskytuje obvykle více jak 2m pod terénem, maximálně 1,5m pod terénem, tedy vždy pod úrovní základové spáry. Betony základů lze proto vyrobit s použitím normálního portlandského cementu CEM I.

6/ Vsakování vod. Pro vsakování srážkových vod jsou na lokalitě poměry nevhodné, není tu k dispozici žádná přijatelná vsakovací vrstva. Kvartérní jíly jsou velmi slabě až nepatrně propustné, slínovcové podloží je zvodněné. Tyto poměry přitom platí na celé ploše zájmového území, lokalita tak nesplňuje náležitosti §21, odstavce 3 Vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Likvidaci srážkových vod proto doporučuji řešit jinak než vsakem, například svodem do strouhy při sv. hranici pozemku.

7/ Závěr. Předložený posudek zjistil na lokalitě novostavby RD v k.ú. Moravský Lačnov složité základové poměry, pro plošné založení objektu na pasech a ještě lépe na desce nicméně přijatelné. Vsakovací poměry jsou nepříznivé, likvidaci srážkových vod je třeba řešit jinak než vsakem. Doplnující průzkum považuji za neúčelný, v případě potřeby lze postupy zemních či stavebních prací upřesnit po prohlídce staveniště přímo v terénu.

Přílohy:

1/ Situace lokality 1:5 000

2/ Situace sondy 1:500

