

Mgr. Tomáš Očadlík  
RGP SERVIS  
U Zeleného ptáka 1150/2  
148 00 Praha 4  
Tel.: 271 913 222,  
602 214 185  
E-mail: [ocadlikrgp@volny.cz](mailto:ocadlikrgp@volny.cz)



*Objednatel:*

Pan ředitel školy  
Mgr. Ing. Luboš Zajíc  
Základní škola Pečky  
Tř. Jana Švermy 342,  
289 11 Pečky  
IČ: 49862456

Pečky 21.4. 2017

**Věc:** Vyhodnocení geologických poměrů  
ve výkopu v místě plánované  
vestavěné výtahové šachty  
v budově ZŠ Pečky,  
Tř. Jana Švermy 342



Geologické posouzení jsme provedli podle osvědčené normy **ČSN 73 1001**: Základová půda pod plošnými základy. Pro makroskopický popis zemin jsme využili rovněž **ČSN 73 6133**: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Normy ČSN EN ISO 14668-1,2 a 14689-1 nebyly použity.

Objednatel pověřený statik požadoval zařazení půdy na základové spáře, včetně stanovení únosnosti  $R_{dt}$  v kPa. Dále odhad dalších vrstev a jejich vlastností těsně pod základovou spárou ZS (pokud to bude relevantní) a předpoklad úrovně ustálené hladiny podzemní vody.

Objednatel zajistil vyhloubení výkopové jámy do hloubky cca 1,6 m. Tímto výkopem bylo zjištěno, že pod sloupy i schodištěm jsou vyzděné základové pasy z plných cihel. Prostor mezi těmito základovými stěnami je vyplněn zásypem charakteru **jílovito-prachovito-písčité hlíny** třídy **F4-F5(Y)**. Výkop nedosáhl pod základovou spáru stávající stavební konstrukce.

Výplň mezi základovými stěnami:

navezená **jílovito-prachovito-písčitá hlína** s úlomky cihly, betonu a s kameny.

Tato navázka je jen částečně ulehlá a částečně konsolidovaná. Místy jsou patrné prachovité skoro nakypřené a nedostatečně konsolidované polohy v navázce. Při přitížení může dojít časem k sednutí objektu i o několik cm. Geotechnické parametry navázky se mění ve velkém rozsahu a není možné je jednoduchým způsobem přesně kvantifikovat. Na výplň pohlížíme jako na nespolehlivou, nepravidelně sedající a místy relativně dobře propustnou zeminu. Materiál typu komunálního odpadu a jiný úplně nevhodný materiál nebyl výkopem zachycen a ani ho zde nepředpokládáme. Pro zakládání na výtahu je tato základová půda principiálně nevhodná.

Při založení doporučujeme využít stávajících základových stěn z plných cihel. Tyto základové stěny jsou pravděpodobně založeny na velmi únosném materiálu – šterkopísku. Všechny nosné stěny suterénu budovy jsou v tomto šterkovitém materiálu založeny téměř určitě. Odhad parametrů šterkopísku shrnují následující dvě tabulky:

| <b>I. slabě hlinitý písek</b> (s příměsí jemnozrnné zeminy) |                                                            |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>třída</b>                                                | <b>S3 S-F ulehlý</b>                                       |
| <b>třída těžitelnosti</b> <sup>+</sup>                      | <b>I.</b>                                                  |
| objemová tíha zeminy $\gamma$                               | 17,5 kN.m <sup>-3</sup>                                    |
| soudržnost zeminy $c_{ef}$                                  | 0 kPa                                                      |
| Poissonovo číslo $\nu$                                      | 0,30                                                       |
| úhel vnitřního tření $\varphi_{ef}$                         | 31°                                                        |
| <b>modul přetvárnosti <math>E_{def}</math></b>              | <b>20 MPa</b>                                              |
| <b>tabulková únosnost <math>R_{dt}</math></b>               | <b>225 kPa</b> <sup>**</sup> <b>275 kPa</b> <sup>***</sup> |

| <b>II. skoro čistý písek</b> (písek dobře zrněný) |                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>třída</b>                                      | <b>S1 SW ulehlý</b>                                        |
| <b>třída těžitelnosti</b> <sup>+</sup>            | <b>I.</b>                                                  |
| objemová tíha zeminy $\gamma$                     | 20 kN.m <sup>-3</sup>                                      |
| soudržnost zeminy $c_{ef}$                        | 0 kPa                                                      |
| Poissonovo číslo $\nu$                            | 0,28                                                       |
| úhel vnitřního tření $\varphi_{ef}$               | 37°                                                        |
| <b>modul přetvárnosti <math>E_{def}</math></b>    | <b>50 MPa</b>                                              |
| <b>tabulková únosnost <math>R_{dt}</math></b>     | <b>300 kPa</b> <sup>**</sup> <b>500 kPa</b> <sup>***</sup> |

<sup>\*\*</sup> platí pro písčité zeminy při hloubce založení 1 m a šířce základu 0,5 m

<sup>\*\*\*</sup> platí pro písčité zeminy při hloubce založení 1 m a šířce základu 1,0 m

<sup>+</sup> ČSN 73 6133, Příloha D

Upozorňujeme, že odhad materiálu na základové spáře nosných stěn školní budovy byl proveden pouze na základě map, archivních materiálů a prohlídky budovy. Hloubka hladiny podzemní vody bude podle našeho odhadu cca 0,5 m až 1,0 m pod podlahou sklepa.



podlaha sklepa

Výtahovou konstrukci doporučujeme založit na vyzděných základových stěnách, které zřejmě nejsou založeny na nestabilní zemině. Přitom nosné stěny jsou téměř určitě založeny na výše uvedených písčitých zeminách třídy S3 nebo S1.

Po naší prohlídce byla výkopová jáma zasypána.

21.4. 2017

  
**Mgr. Tomáš Očadlík**  
RGP servis  
148 00 Praha 4, U Zeleného ptáka 1150/2  
tel. 71 91 32 22



zemina ve výkopu (navážka)