

IČO : 461 01 438

DIČ : CZ5910100350

Mobil : +420 608 814 140

E-mail : hetmanek.tomas@email.cz

VW WACHAL a.s.
Tylova 220/17
767 01 Kroměříž

Technologický postup realizace násypového tělesa pod podlahu akce „Modernizace a dobudování přízemní části objektu č. 47 PřF UP, Olomouc - Holice“.

Při výkopu stavební jámy na požadovanou úroveň základové spáry, byly v dané úrovni dokumentovány jílovité zeminy. Následnými kopanými sondami pod úroveň základové spáry a výsledků rozborů odebraných vzorků zemin z těchto sond (Laboratoř SQZ Olomouc, protokol č. Z5378/2018 a Z5611/2018), lze konstatovat, že rostlé podloží je v rámci zájmového území tvořeno v průměru 0,85 m pod úroveň projektované základové spáry zeminami třídy F6 CI – jíl se střední plasticitou v konzistenci tuhé až pevné. Dle ČSN 73 6133 se jedná o zeminy podmínečně vhodné do násypů, nehodící se do násypů bez úprav, které jsou nebezpečně namrzavé (protokol č. Z5378/2018). Konsolidace daných zemin je dlouhodobá. Podložní zeminy dané vrstvy jsou tvořeny zeminami třídy G3 G-F – štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy. Dle ČSN 73 6133 se jedná o zeminy vhodné do násypů, které jsou mírně namrzavé (protokol č. Z5611/2018). Konsolidace daných zemin je krátkodobá a omezuje se na dobu výstavby objektu. Dne 8.1.2019 byla na dané vrstvě realizována statická zatěžovací zkouška č. Z1/2019 (realizace – SQZ Olomouc) s následujícími výsledky – modul přetvárnosti $E_{def.2} = 52,00$ MPa, hodnota poměru modulů přetvárnosti $E_{def.2} / E_{def.1} = 2,32$. Dle projektové dokumentace jsou požadovány pod jednotlivé spodní úrovně podkladních betonů podlah následující hodnoty:

- hodnota modulu přetvárnosti $E_{def.2} \geq 60,00$ MPa
- hodnota poměru modulů přetvárnosti $E_{def.2} / E_{def.1} \leq 2,5$

Vzhledem k několika úrovním jednotlivých podlah a na základě výše uvedených zjištění, doporučuji odtěžit nevhodnou zeminu v mocnosti 0,85 m a nahradit drceným kamenivem frakce 0-63 mm, popřípadě 0-32 mm a realizovat takto jednotné násypové těleso, které bude založeno na podložních zeminách třídy G3 G-F – štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy. Zabrání se tak nerovnoměrnému sedání jednotlivých úrovní podlah.

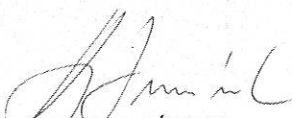
Pro realizaci zeminové desky bude použito vibrační desky o minimální hmotnosti 500 kg. Hutnění bude prováděno střídavě pojezdem desky do kříže s minimálním přesahem pojezdu 0,20 m. Jednotlivé vrstvy drceného kameniva nesmí být pokládány při teplotě nižší než 0° C a je-li nebezpečí poklesu teploty pod 0° C. V případě, že dojde k promrznutí povrchu násypového tělesa, je nutné před navážením dalších vrstev promrzlou část odtěžit. Odtěžování bude provedeno lžicí s hladkým břitem. Následně bude takto vytvořená pláň zhutněna 3x3-mi pojezdy vibrační desky do kříže. Kontrolní statické zatěžovací zkoušky budou realizovány dle ČSN 72 1006, příloha D – zkouška pro ostatní druhy staveb.

Násypové těleso z drceného kameniva

1. Stávající zemina na úrovni základové spáry bude odtěžena přibližně v mocnosti 0,85 m, na úroveň zeminy třídy G3 G-F – šterk s příměsí jemnozrnné zeminy. Odtěžování bude provedeno lžicí s hladkým břitem. Následně bude takto vytvořená pláň zhutněna 4-mi pojezdy vibrační desky do kříže.
2. Na takto upravené podloží bude navezena vrstva drceného kameniva frakce 0-63 mm (popřípadě 0-32 mm) s plynulou křivkou zrnitosti, do spodních úrovní podkladních betonů jednotlivých podlah. Kamenivo bude hutněno po vrstvách maximálně 0,20 m mocných (po zhutnění) 3x3-mi pojezdy vibrační desky do kříže. Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na povrchu násypového tělesa $E_{def,2} \geq 60,00$ MPa, hodnota poměru modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$. Četnost zkoušek – 1/1000 m².
3. V případě použití drceného kameniva frakce 0-63 mm doporučuji realizovat posledních 0,10 m násypového tělesa do spodních úrovní podkladních betonů jednotlivých podlah z drceného kameniva frakce 0-32 mm. Vzhledem k jemnější frakci lze lépe udržet rovinatost násypového tělesa. Daná vrstva bude hutněna 2x2-mi pojezdy vibrační desky do kříže. Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na povrchu násypového tělesa $E_{def,2} \geq 60,00$ MPa, hodnota poměru modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$. Četnost zkoušek – 1/1000 m².
4. Vzhledem k celkové mocnosti násypového tělesa doporučuje realizovat kontrolní statické zatěžovací zkoušky na každé páté hutněné vrstvě (mocnost 1,00 m) s tím, že bude požadována hodnota poměru modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$. Četnost zkoušek – 1/1000 m².

Osikov 29.1.2019




Ing. Tomáš HETMÁNEK