

Geologický průzkum – Modernizace farmy v Mlékosrbech

p.č. 42/31, k.ú. Mlékosrby

1) Geologická dokumentace kopané sondy

Dokumentace kopané sondy S-1

Datum: 25.7.2024

Hloubka sondy: 2,20 m

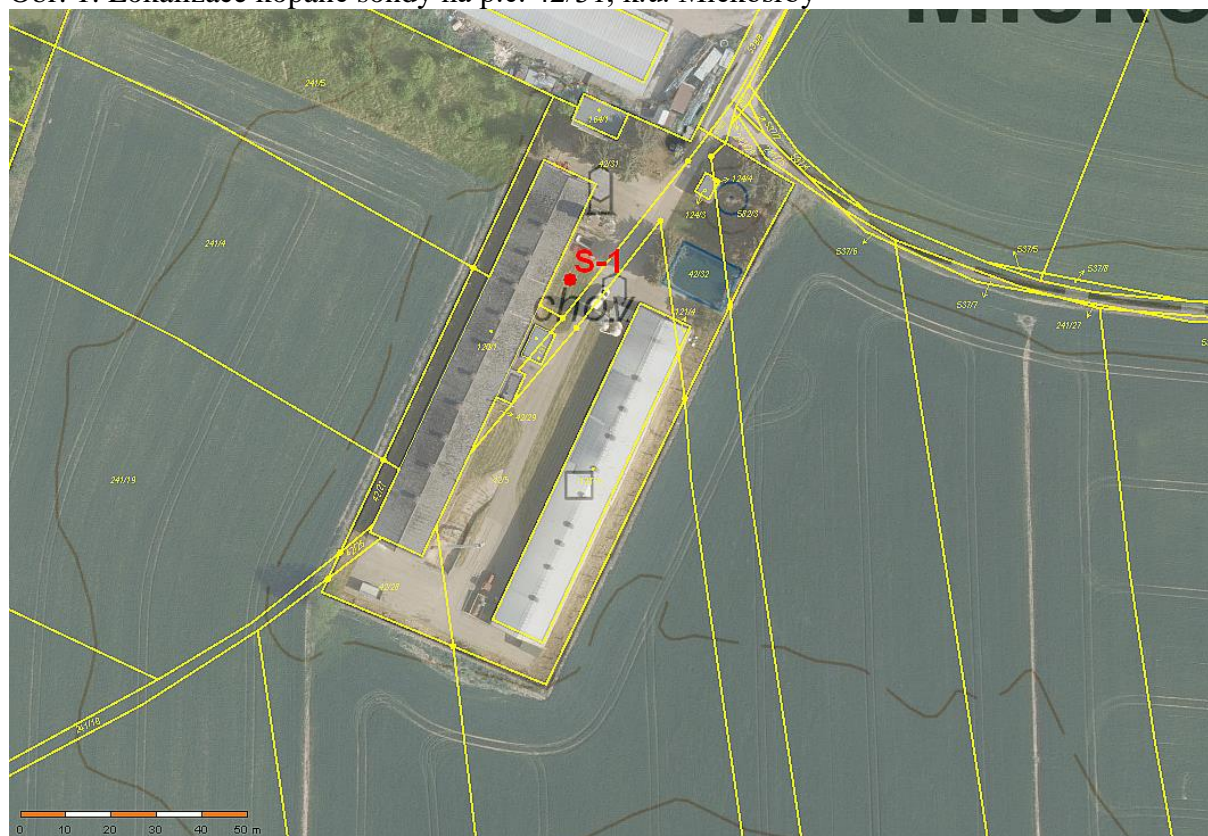
Souřadnice JTSK: y =664522, x = 1041522 (odečteno z katastrální mapy)

Tab. 1: Zjištěný geologický profil zastižený kopanou sondou S-1

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	popis (ČSN 73 6133)	třída těžitelnosti ČSN 73 3050
0.00	0.30	O	Drn, písek hlinitý, humózní	2
0.30	1.00	Y	Navázka, převážně písekhlinitý, kameny, cizorodý materiál	2
1.00	2.20	S3S-F/G3G-F	Fluviální písčité štěrky až šterkovité písky, písek s příměsí jemnozrné zeminy až štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, rezavě hnědý, ulehlý, slabě vlhký, s valouny do 3 cm, celkový obsah šterkovité frakce 10-20%, lokální polohy s převahou šterkovité frakce	3

Přítok podzemních vod nezastižen

Obr. 1: Lokalizace kopané sondy na p.č. 42/31, k.ú. Mlékosrby



2) Doporučení pro založení stavby haly

Geologické schéma je jednoduché. S výjimkou svrchních vrstev navážek o mocnosti do 1,0 m byly zastiženy výhradně fluviální štěrkopísčité zeminy říčních teras (stáří pleistocén), a to do hloubek minimálně 2,2 m. Na základě archivních průzkumů je možné odhadovat, že jejich mocnost dosahuje až do cca 6-8 m. Podloží fluviálních sedimentů je tvořeno křídovými slínovci. Hladina podzemní vody byla zjištěna měřením v nedaleké studni v úrovni 7,20 m pod úrovní terénu. Fluviální štěrkopísčité zeminy je možné dle ČSN 73 6133 klasifikovat jako písek s příměsí jemnozrnné zeminy (třída S3S-F), lokálně v polohách s převahou štěrkovité frakce až štěrk s příměsí jemnozrnné zemin (třída G3G-F). Průměrný obsah štěrkovité frakce v celém profilu nepřesahuje 10-20%. valouny jsou dokonale zaoblené, s velikostí do 3 cm. Zeminu je možné označit jako mírně namrzavou až nenamrzavou. Nezámraznou hloubku doporučuji stanovit díky nadložním zeminám (navážky, ornice) na 1,0 m pod terénem. Založení doporučuji realizovat jako plošné. Únosnost základových zemin doporučuji posuzovat podle konzervativních hodnot směrných normových charakteristik pro písek s příměsí jemnozrnné zeminy (třída S3S-F), uvedených v tabulce 1.

Tab. 1: Směrné normové charakteristiky základové zeminy zastižené v kopaných sondách minimálně do úrovně 2,2 m, pravděpodobně však podstatně více

Tab. 1: Směrné normové charakteristiky základové zeminy

symbol	popis	ν	β	γ	E_{def}	c_u	ϕ_u	c_{ef}	ϕ_{ef}	σ_c	R_{dt}
S3S-F	Písek s příměsí jemnozrn. zeminy - ulehlý	0,30	0,74	17,5	17-25	-	-	0	30-33	-	275

ν [kN.m⁻³] Poissonovo číslo

β [kN.m⁻³] převodní součinitel

γ [kN.m⁻³] objemová tíha

E_{def} [MPa] deformační modul

ϕ_{ef} [°] efektivní úhel vnitřního tření

c_{ef} [kPa] efektivní koheze

ϕ_u [°] totální úhel vnitřního tření

c_u [kPa] totální koheze

R_{dt} [kPa] tabulková výpočtová únosnost (orientační hodnota pro šířku základu 1 m)

Výše uvedené hodnoty je možné považovat za vysoce konzervativní; velmi pravděpodobně budou příznivější díky přítomnosti štěrkovité frakce. Zakládání nebude ovlivněno účinky podzemní vody.

3) Řešení likvidace srážkových vod

Geologické a hydrogeologické podmínky pro likvidaci srážkových vod vsakováním do půdního prostředí jsou optimální, protože celý geologický profil (s výjimkou nejsvrchnějších

vrstev) je tvořen mimořádně dobře propustnými štěrkopísčitými sedimenty. Hladina podzemní vody se nachází zaklesnutá v úrovni 7,20 m. Vsakování je možné realizovat jak pomocí povrchových pomocí povrchových vsakovacích prvků (vsakovací průlehy, vsakovací rýhy), tak pomocí hlubinných vsakovacích prvků (podzemní prostory vyplněné štěrkem, podzemní boxy, tunelové systémy, vsakovací drény apod.). Pro výpočet parametrů vsakovacího prvku navrhuji použít hodnotu koeficientu vsaku $k_v \sim 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ pšterkoisčitého pokryvu. Tato hodnota je pro dané geologické prostředí a zastižený typ zeminy obvyklá a z obecného hlediska velmi konzervativní. Navíc s velkou rezervou splňuje podmínku pro zasakování srážkových vod do horninového prostředí dle ČSN 75 9010 ($>1 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$).

V Třebíči 25.9.2024



Mgr. Antonín Kopřiva
Zahradní 59136
674 01 Třebíč
723274130
tonnyk@centrum.cz

Fotodokumentace:

