

I. TYRINĖJIMŲ REZULTATAI

UAB "xxxxxx" filialas "xxxxxxxxxxxxx" pagal xxxxxxxxx užduotį atliko inžinerinius geologinius tyrimus skirtus gyvenamo namo ir ūkinio pastato statybai. Lauko darbai vykdyti 2011 m. rugsėjo mėn. Jų metu, užsakovo nurodytose vietose, buvo išgręžti du 6,0 m gylio gręžiniai. Šalia gręžinių atliktas gruntų statinis zondavimas.

Geomorfologiniu požiūriu statybos sklypas yra Neries upės aliuviniame reljefe (aIIIbl(4)). Reljefo absoliutiniai aukščiai statybos sklype kinta nuo 110,70 iki 112,30 m, aukščių skirtumas yra 1,6 m.

Statybos aikštelė padengta 0,2 m storio dirvožemio sluoksniu (pdIV).

Gręžinio Nr. 1 zonoje po dirvožemio sluoksniu slūgso piltinis gruntas (tIV). Piltinis gruntas (IGS – 1) sudarytas iš smėlio su juodžemiu. Po piltiniu gruntu iki 2,7 m gylio slūgso vidutinio tankumo smulkusis smėlis dulkingas (IGS – 3) ir smulkusis smėlis (IGS – 4). Po smulkiuoju smėliu iki 3,8 m gylio slūgso purus smulkusis žvyras (IGS – 5). Po puriu smulkiuoju žvyru iki pragręžto 6,0 m gylio slūgso vidutinio tankumo smulkusis žvyras (IGS – 6) ir vidutinio rupumo žvyras (IGS – 7).

Gręžinio Nr. 2 zonoje po dirvožemio sluoksniu iki 0,9 m gylio slūgso purus smulkusis smėlis dulkingas (IGS – 2). Po juo iki 2,4 m gylio slūgso vidutinio tankumo smulkusis smėlis dulkingas (IGS – 3). Po smulkiuoju smėliu dulkingu iki 2,9 m gylio slūgso purus smulkusis žvyras (IGS – 5). Po puriu smulkiuoju žvyru iki pragręžto 6,0 m gylio slūgso vidutinio rupumo žvyras (IGS – 7).

Silpniems gruntams priskirtas piltinis gruntas, purus smulkusis smėlis dulkingas ir purus smulkusis žvyras slūgsantis iki 2,9 – 3,8 m gylio. Šiuos gruntus pamatų pagrindu naudoti nerekomenduojama.

Rekomenduotini pamatai gręžtiniai arba spraustiniai poliai įgilinant juos į vidutinio tankumo žvyringą gruntą ir žvyrą.

Detaliau gruntų slūgsojimas iliustruojamas gręžinių stulpeliuose.

Gruntų tankumo ir takumo rodiklio patikslinimui bei deformacijų modulio ir vidinės trinties kampo nustatymui prie gręžinių atliktas gruntų statinis zondavimas. Zonduota lauko aparatūros komplektu PIKA-9 su S-832 tipo zonu. Nustatytas grunto priešinimasis kūgio spraudai q_c (MPa) ir grunto trintis į movą f_s (kPa). Reikšmės fiksuotos kas 0,2 m.

Deformacijos modulis E ir vidinės trinties kampas φ paskaičiuotas pagal koreliacines priklausomybes:

$E = 7,8 q_c^{0,71}$ – vidutinio tankumo ir tankiems smėliams, žvyru

$E = 3 q_c$ – puriam smulkiąjam žvyru ir smulkiąjam smėliui dulkingam.

$\varphi = 13,5 \lg(q_c) + 23$ – smulkiąjam smėliui ir smulkiąjam žvyru. Pagal LST EN 1997-2:2007.

$\varphi = 13,5 \lg(q_c) + 20$ – smulkiąjam smėliui dulkingam. Pagal LST EN 1997-2:2007.

$\varphi = 13,5 \lg(q_c) + 25$ – vidutinio rupumo žvyru. Pagal LST EN 1997-2:2007.

Gruntų priešinimosi kūgio spraudai ir deformacijų modulio vidurkinės reikšmės pateiktos zondavimo grafikuose bei 1-oje lentelėje.

Sutiktų gruntų pagrindinių fizikinių mechaninių savybių rodikliai, pateikti 1-oje lentelėje, taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo, išmirkymo, išdžiūvimo ir sušaldymo.

Lauko darbų metu požeminis vanduo aptiktas 2,4 – 2,7 m (abs.a. – 108,30 ir 109,60 m) gylyje nuo žemės paviršiaus. Intensyvių liūčių ar pavasarinio polaidžio metu požeminis vanduo gali pakilti apie 1,0 m ir nusistovėti (abs.a. – 109,30 ir 110,60 m) gylyje.

GRUNTŲ FIZIKINIŲ MECHANINIŲ SAVYBIŲ RODIKLIŲ LENTELĖ

Lentelė Nr.1

Geol indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	ρ'' kg/m ³	c'' kPa	φ'' laipsn.	q_c MPa	E MPa	Filtracijos koef. m/parą
tIV	1	Piltinis gruntas.	1500-1600	–	–	3,5 – 3,7*	–	–
aIIIbl(4)	2	Smulkusis smėlis dulkingas (siFSa), purus.	1690	2	27*	3,2*	17,8*	1
aIIIbl(4)	3	Smulkusis smėlis dulkingas (siFSa), vidutinio tankumo.	1690	4	30*	5,8*	27,2*	0,5
aIIIbl(4)	4	Smulkusis smėlis (FSa), vidutinio tankumo	1630	2	35*	8,1*	34,4*	3
aIIIbl(4)	5	Smulkusis žvyras (saFGr), purus.	1800	-	27*	2,0*	6,0*	30
aIIIbl(4)	6	Smulkusis žvyras (saFGr), vidutinio tankumo.	1820	1	39*	12,0*	45,5*	25
aIIIbl(4)	7	Vidutinio rupumo žvyras (MGr).	1830	2	44*	24,3*	75,1*	30

* – rodikliai pagal statinio zondavimo duomenis; likusieji – pagal norminius dokumentus.

GREŽINYS Nr.1

Altitudė:112,30 m

Data : 2011.09.

XXXXXXXXXXXXXXXX									
Geolog. indeksas	Inž. geol. sluoks Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksniu pado		Sluoksniu storis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m		
			gylis, m	abs. a., m			pasirodė	nustovėjo	aukščiausias
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
pdIV		Dirvožemis	0,2	112,10	0,2				
tIV	1	Piltinis gruntas: smėlis su juodžemiu.	0,6	111,70	0,4				
aIIIbl(4)	3	Smulkusis smėlis dulkingas, šv. rudas, vidutinio tankumo, drėgnas.	1,1	111,20	0,5	VT			1,7
	4	Smulkusis smėlis, gelsvai rudas, vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 2,3 m su vidutinio rupumo smėlio lėšiais.	2,7	109,60	1,6	VT			110,60
	5	Smulkusis žvyras, purus, šv. rudas, vandeningas, su žvyro lėšiais, viršutinėje dalyje molingas.	3,8	108,50	1,1	P	109,60	109,60	
	6	Smulkusis žvyras, gelsvas, gelsvai rudas, vidutinio tankumo, vandeningas.	5,1	107,20	1,3	VT			
	7	Vidutinio rupumo žvyras, gelsvai rudas, vandeningas.	6,0	106,30	0,9				

GREŽINYS Nr.2

Altitudė:110,70 m

Data : 2011.09.

XXXXXXXXXXXXXXXX									
Geolog. indeksas	Inž. geol. sluoks Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksniu pado		Sluoksniu storis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m		
			gylis, m	abs. a., m			pasirodė	nustovėjo	aukščiausias
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
pdIV		Dirvožemis	0,2	110,50	0,2				
aIIIbl(4)	2	Smulkusis smėlis dulkingas, purus, su organika, juosvas, drėgnas, su smulkiojo smėlio lėšiais	0,9	109,80	0,7	P			1,4
	3	Smulkusis smėlis dulkingas, gelsvai pilkas, vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 2,0 m su smulkiojo smėlio lėšiais.	2,4	108,30	1,5	VT	2,4	2,4	109,30
	5	Smulkusis žvyras, gelsvai rudas, purus, vietomis molingas, vandeningas.	2,9	107,80	0,5	P	108,30	108,30	
	7	Vidutinio rupumo žvyras, geltonai rudas, vandeningas, limonitizuotas, vietomis molingas	6,0	104,70	3,1				