

Statytojas

UAB „Dzūkijos vandenys“

Užsakovas



**VANDENTIEKIO TINKLŲ REKONSTRAVIMO NUO ŽUVINTO G. IR
NAUJOSIOS G. SANKIRTOS IKI AUKŠTOS ZONOS VANDENS
TALPYKLŲ, ALYTUJE,**

PROJEKTAS

14111-05 TP IG-1

SWECO

UAB "VILNIAUS INŽINERINĖ GEOLOGIJA"

Leidimas tirti žemės gelmes Nr.1073205

Uždaroji akcinė bendrovė, Žalgirio g.90, LT-09303 Vilnius, tel. (8-5) 273 21 10,

faks. (8-5) 273 21 10, el.p. rimas963@gmail.com

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 303227433. PVM mokėtojo kodas LT100008330613.

Kompl. Nr. 2203685

OBJEKTAS: Alytaus miesto vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstrukcijos žvalgybiniai
(archyviniai) inžineriniai geologiniai tyrimai

UŽSAKOVAS: UAB „Sweco Lietuva“

DIREKTORIUS



R. Šakalis

AUTORIUS



A. Daukšytė

Vilnius, 2015 m. kovo mėn.

TURINYS

1. Įvadas.....	3
2. Bendrieji duomenys.....	3
3. Geologinė sandara.....	3
4. Hidrogeologinės sąlygos.....	4
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	4
6. Išvados ir rekomendacijos	5
7. Literatūros sąrašas	5

Tekstiniai ir grafiniai priedai

1. Archyvinių gręžinių altitudžių ir koordinacių žiniaraštis	1 lapas
3. Alytaus miesto schema.....	IG-1
2. Topografinis planas su gręžinių vietomis	IG-2-- IG-20
4. Sutartiniai ženklai	1 lapas
5. Gręžinių stulpeliai	8 lapai

1. Įvadas

UAB "Vilniaus inžinerinė geologija" pagal UAB „Sweco Lietuva“ techninę užduotį surinko ir apdorojo Alytaus miesto teritorijos archyvinę medžiagą, kuri skirta vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstrukcijai.

Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.09:2003): inžineriniai tinklai.

Statybos rūšis: rekonstrukcija.

Statinio kategorija: neypatingas statinys.

Archyvinę medžiagą surinko geologė J. Každailienė.

Archyvinę medžiagą apibendrina ir ataskaitą paruošė geologė A. Daukšytė.

Sklype nr. 14111-01 (IG-20) inžineriniai geologiniai tyrimai anksčiau nebuvo atlikti.

Archyvinę medžiagą sudaro 18 gręžinių, kurių gyliai yra nuo 3,0m iki 15,0m.

Alytaus miesto teritorijos vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstrukcijai buvo panaudota ankstesnių atliktų inžinerinių geologinių tyrimų medžiaga. (Ataskaitų sąrašas VII skyriuje.)

Duomenys buvo surinkti ir apibendrinti 2015. 01. 15 – 2015. 03. 25 darbo dienomis.

2. Bendrieji duomenys

Tyrinėtą sklypą yra Alytaus mieste.

Geomorfologiniu požiūriu objektas yra holoceno aliuvinių (aIV), balų (bIV) nuogulų, paskutiniojo Nemuno ledynmečio Baltijos stadijos aliuvinių darinių (aIIIbI) ir kraštinių darinių (gtIIIbI) suformuotame reljefe. (S. Bucevičiūtė, V. Marcinkevičius, D. Dansevičienė. Lietuvos inžinerinis geologinis žemėlapis M 1:500000, LGT, Vilnius, 1997).

Reljefo abs. a. Alytaus mieste kinta nuo 83,92 iki 117,68 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 33,76 m.

3. Geologinė sandara

Gruntų klasifikacija ir pavadinimai pateikti pagal LST EN ISO 14688:2004-1,2.

Alytaus miesto paviršius vietomis padengtas 0,2 – 1,2m storio dirvožemio sluoksniu, Gr. Nr. 7-87 zonoje paviršius padengtas 0,8m storio durpių (bIV) sluoksniu. Po dirvožemiu, o Gr. Nr. 5-89, 6-69, 9-92, 11-76, 30-68, 123-70, 568-68 nuo žemės paviršiaus iki 0,4 – 2,6 m gylio slūgso technogeninio (piltinio) Mg grunto (tIV) sluoksnis.

Gr. Nr. 11-86 ir 192-73 po dirvožemiu ir piltiniu gruntu iki 3,0-6,4m gylio slūgso aliuviniai (aIV) dariniai: smėlingas molingas dulkis, smulkus smėlis, žvyras ir dulkingas molis. Gr. Nr. 5-89 po piltiniu gruntu iki pragręžto 6,0 m gylio slūgso paskutiniojo Nemuno ledynmečio Baltijos stadijos aliuviniai dariniai (aIIIbI): smulkus smėlis, vidutinio stambumo smėlis. Kraštiniai (gtIIIbI) dariniai slūgso didesnėje

Alytaus miesto teritorijoje iki pragręžto 3,0-15,0m gylio: smulkus smėlis, vidutinio stambumo smėlis, žvyringas smėlis, dulkingas smėlis, smėlingas dulkingas molis, moreninis smėlingas dulkingas molis.

Detaliau gruntų slūgsojimas iliustruojamas gręžinių stulpeliuose.

4. Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės Alytaus miesto sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

Alytaus miesto ribose aptiktas gruntinis vanduo. Vandens lygis užfiksuotas 0,0 – 7,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 82,12 – 116,18 m). Vanduo talpinasi piltinio grunto, žvyringo smėlio, dulkingo smėlio, durpių, žvyro, vidutinio stambumo smėlio, smulkaus smėlio ir moreninio smėlingo dulkingo molio storymėje.

Gruntinio vandens lygis gali pakilti apie 0,5 – 2,6 m ir nusistovėti +0,6 – 6,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. a. 83,62 – 117,18 m).

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Gruntų klasifikacija ir pavadinimai pateikti pagal LST EN ISO 14688:2004-1,2.

Technogeniniai (tIV) dariniai:

- IGS-1 - technogeninis (piltinis) gruntas Mg, sluoksnio storis – 0,3 – 2,6 m.

Balų (bIV) nuogulos:

- IGS-2 – durpės, sluoksnio storis 0,8 m.

Aliuviniai (aIV) dariniai:

- IGS-3 – smulkus smėlis, sluoksnio storis 0,8 – 1,2 m.
- IGS-4 – žvyras, sluoksnio storis 0,2 – 3,4 m.
- IGS-5 – smėlingas molingas dulkis, sluoksnio storis 0,4 m.
- IGS-6 – dulkingas molis, sluoksnio storis 0,3 m.

Paskutiniojo Nemuno ledynmečio Baltijos stadijos aliuviniai (aIIIbl) dariniai:

- IGS-7 – smulkus smėlis, sluoksnio storis 3,0 m.
- IGS-8 – vidutinio stambumo smėlis, sluoksnio storis 2,2 m.

Kraštiniai (gtIIIbl) dariniai:

- IGS-9 – smulkus smėlis, pragręžto sluoksnio storis 0,6 – 5,8 m.
- IGS-10 – vidutinio stambumo smėlis, pragręžto sluoksnio storis 0,4 – 8,5 m.
- IGS-11 – žvyringas smėlis, pragręžto sluoksnio storis 0,2 – 1,5 m.
- IGS-12 – dulkingas smėlis, pragręžto sluoksnio storis 3,4 – 4,6 m.
- IGS-13 – smėlingas dulkingas molis, sluoksnio storis 1,1 m.
- IGS-14 – moreninis smėlingas dulkingas molis, pragręžto sluoksnio storis 0,8 – 6,3 m.

Detaliau gruntų slūgsojimas iliustruojamas grėžinių stulpeliuose.

6. Išvados ir rekomendacijos

1. Reljefo abs. a. Alytaus mieste kinta nuo 83,92 iki 117,68 m (pagal grėžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 33,76 m.
2. Alytaus miesto paviršius vietomis padengtas 0,2 – 1,2m storio dirvožemio sluoksniu, Gr. Nr. 7-87 zonoje paviršius padengtas 0,8m storio durpių (bIV) sluoksniu. Po dirvožemiu, o Gr. Nr. 5-89, 6-69, 9-92, 11-76, 30-68, 123-70, 568-68 nuo žemės paviršiaus iki 0,4 – 2,6 m gylio slūgso technogeninio (piltinio) Mg grunto (tIV) sluoksnis.
3. Gr. Nr. 11-86 ir 192-73 po dirvožemiu ir piltiniu gruntu iki 3,0-6,4m gylio slūgso aliuviniai (aIV) dariniai: smėlingas molingas dulkis, smulkus smėlis, žvyras ir dulkingas molis. Gr. Nr. 5-89 po piltiniu gruntu iki pragręžto 6,0 m gylio slūgso paskutiniojo Nemuno ledynmečio Baltijos stadijos aliuviniai dariniai (aIIb1): smulkus smėlis, vidutinio stambumo smėlis. Kraštiniai (gtIIIb1) dariniai slūgso didesnėje Alytaus miesto teritorijoje iki pragręžto 3,0-15,0m gylio: smulkus smėlis, vidutinio stambumo smėlis, žvyringas smėlis, dulkingas smėlis, smėlingas dulkingas molis, moreninis smėlingas dulkingas molis.
4. Alytaus miesto ribose aptiktas gruntinis vanduo. Vandens lygis užfiksuotas 0,0 – 7,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 82,12 – 116,18 m). Vanduo talpinasi piltinio grunto, žvyringo smėlio, dulkingo smėlio, durpių, žvyro, vidutinio stambumo smėlio, smulkaus smėlio ir moreninio smėlingo dulkingo molio storymėje.
5. Gruntinio vandens lygis gali pakilti apie 0,5 – 2,5 m ir nusistovėti +0,6 – 6,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs. a. 83,62 – 109,37 m).

7. Literatūros sąrašas

1. STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
2. LST EN ISO 14688:2004 –1,2. Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas.
3. S. Bucevičiūtė, V. Marcinkevičius, D. Dansevičienė. Lietuvos inžinerinis geologinis žemėlapis M 1:500000, LGT, Vilnius, 1997.
4. Lietuvos geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000.
5. Ankstesnių atliktų inžinerinių geologinių tyrimų medžiaga:
 - a. N. Salechovas. Gardino gt. Alytuje rekonstrukcijai inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 22-19311, Vilnius - 1989m. Panaudotas 5 grėžinys.

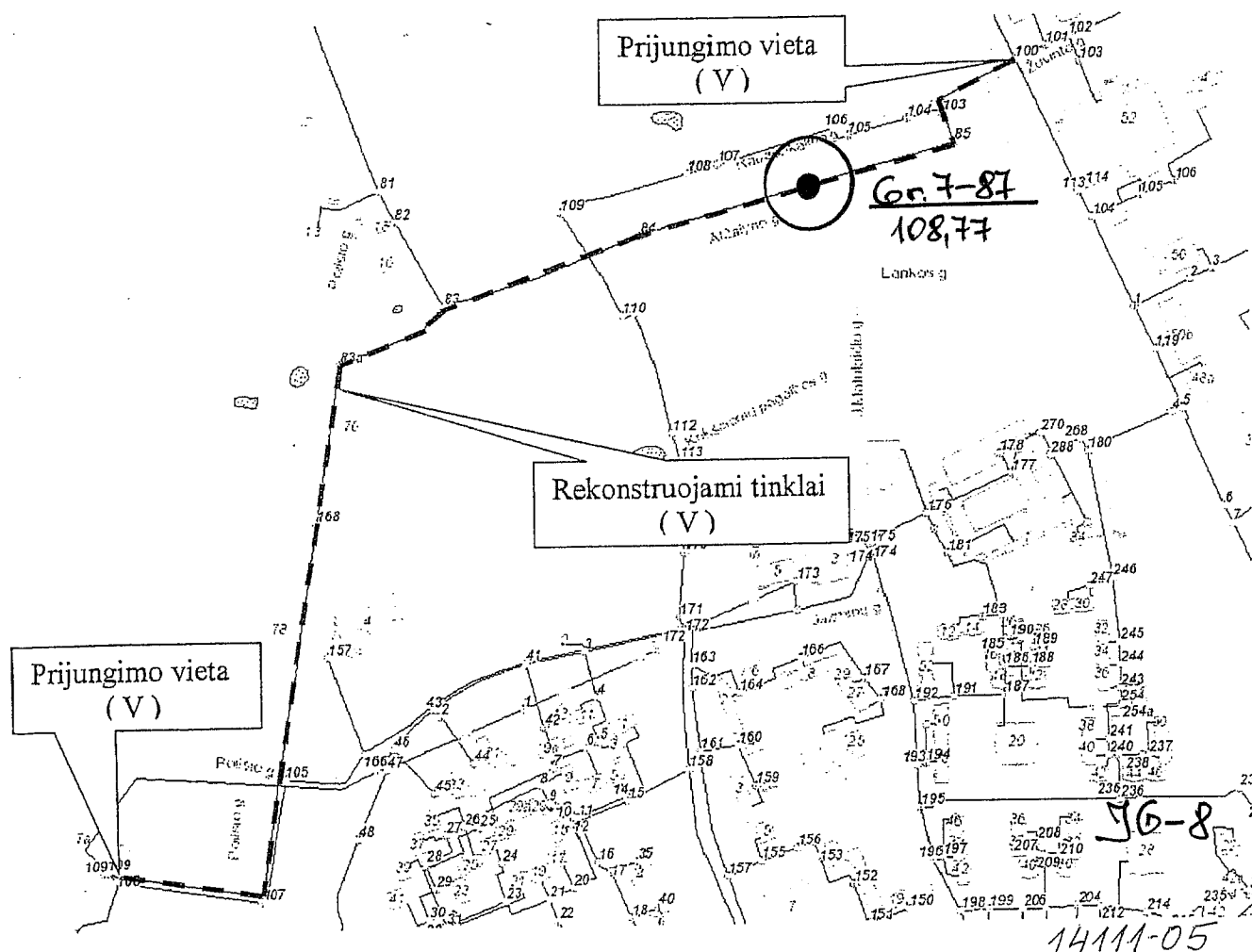
- b. P. Launagas. Dujotiekio tinklų trasos Alytuje, Tvirtovės, Naujosios, Kapsuko, Ligoninės ir K. Požėlos gatvių inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 9-6250, Vilnius - 1969m. Panaudotas 6 grėžinys.
- c. R. Digrys. Gyvenamųjų namų (korp. Nr. 7,8,44,45,46,47,48,49,50,51,52) ir inžinerinių tinklų Putinų mikrorajono kvartale „A“ Alytaus m. inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 6757, Vilnius – 1970m. Panaudotas 123 grėžinys.
- d. N. Salechovas. Vandentiekio magistralės Žuvinto gt. iki Likiškėlių gt. Alytuje inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 22-18131/4103, Vilnius – 1987m. Panaudotas 7 grėžinys.
- e. J. Šimkus. Inžinerinių geologinių tyrinėjimų Alytaus m. centro detalaus išplanavimo projektui ir užstatymo eskizui ataskaita. Kompl. Nr. 1/6357, Vilnius – 1967m. Panaudotas 1 grėžinys.
- f. J. Šimkus. Alytaus miesto IV gyvenamojo rajono I mikrorajono inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 22-1703/7617, Vilnius – 1973m. Panaudotas 192 grėžinys.
- g. J. Šimkus. Inžinerinių geologinių tyrinėjimų Alytaus m. II-jo mikrorajono detaliu išplanavimui ataskaita. Kompl. Nr. 1/6356, Vilnius – 1967m. Panaudotas 25 grėžinys.
- h. J. Šimkus. Gyvenamųjų namų (korp. Nr. 39,40,41,42,43) ir inžinerinių tinklų Putinų mikrorajono kvartale „A“ Alytaus m. inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 6757, Vilnius – 1970m. Panaudotas 60 grėžinys.
- i. Z. Rumeika. 38 butų gyv. namo Alytuje, Požėlos gatvėje inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 22-4984/2126, Vilnius -1975m. Panaudotas 2 grėžinys.
- j. D. Čajauskienė. Alytus, Naujosios gatvės trasos tarp Automobilistų ir Žuvinto gatvių inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 22-24874, Vilnius – 1992m. Panaudotas 4 ir 9 grėžinys.
- k. J. Šimkus. Šiluminės trasos Alytuje nuo rajoninės katilinės iki I-jo mikrorajono inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 9/6166, Vilnius -1968m. Panaudotas 30 grėžinys.
- l. A. Gurauskas. Alytaus vyno-šampano kombinato šampano cecho pajėgumų padidinimas. Statybinės aikštelės inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 22-16176, Vilnius – 1986m. Panaudotas 11 grėžinys.
- m. I. Brilingienė. Suvalkų gatvės Alytuje kapitalinio remonto inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 22-5629/2978, Vilnius – 1976m. Panaudotas 11 grėžinys.
- n. L. Paškevičius. Alytaus miesto medvinės kombinato inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 3277, Vilnius – 1968m. Panaudotas 568 grėžinys.
- o. V. Puodžius. Alytaus miesto vandenvietės statybos aikštelės inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 3553, Vilnius – 1968m. Panaudotas 30 grėžinys.
- p. P. Launagas. Alytaus vaikų ir jaunimo sporto mokyklos statybos aikštelės inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 6861, Vilnius – 1969m. Panaudotas 11 grėžinys.

- q. A. Pelakauskas. Alytaus 350vt. bendrabučio, statybinės aikštelės T. Armijos gatvėje inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Kompl. Nr. 072-5320, Kauno filialas – 1980m. Panaudotas 2 grėžinys.



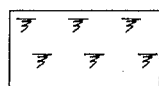
Archyvinių geologinių gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis

Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	KOORDINATĖS		Altitudės	Planšeto nomenklatūra
		X	Y		
1	Gręžinys Nr.1-67	6029626	502029	102,31	60/25-0029
2	Gręžinys Nr.2-75	6028126	502905	93,50	60/25-0152
3	Gręžinys Nr.2-80	6027231	503665	93,15	60/25-0235
4	Gręžinys Nr.4-92	6029990	501192	108,70	60/25-0005
5	Gręžinys Nr.5-89	6027991	503280	90,40	60/25-0174
6	Gręžinys Nr.6-69	6028790	502974	92,13	60/25-0092
7	Gręžinys Nr.7-87	6029650	501148	108,77	60/25-0025
8	Gręžinys Nr.9-92	6030576	500814	112,60	60/26-0344
9	Gręžinys Nr.11-69	6028912	503306	89,01	60/25-0094
10	Gręžinys Nr.11-86	6030957	504075	83,92	60/26-0337
11	Gręžinys Nr.11-76	6028280	502677	95,80	60/25-0131
12	Gręžinys Nr.25-67	6030594	501066	110,83	60/26-0345
13	Gręžinys Nr.30-68	6027555	503087	94,28	60/25-0193
14	Gręžinys Nr.30-68	6029361	501541	105,54	60/25-0047
15	Gręžinys Nr.60-70	6029893	501414	103,48	60/26-0386
16	Gręžinys Nr.123-70	6030322	501323	105,60	60/26-0346
17	Gręžinys Nr.192-73	6028453	501725	110,52	60/25-0127
18	Gręžinys Nr.568-68	6031565	500666	117,68	60/26-0263



UAB „Dzūkijos vandenys“					
Braižė	Pavardė	Data			
	V. Kvederaavičius	2014.03	Vandentiekio tinklų rekonstravimas nuo Žuvinto g. ir Naujosios g. sankirtos iki aukštos zonos vandens talpyklų, Alytuje.		
			Prijungimo vieta, prisijungimo sąlygų Nr. TS-49-13, priedas	Stadija	Lapas
					Lapų
					4
					4

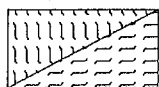
Sutartiniai ženklai



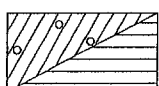
Dirvožemis



Piltinis gruntas

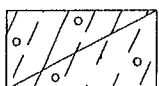


Durpės



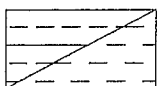
Molis moreninis (su žvyru)

Molis (masyvus)



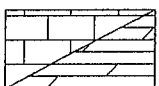
Moreninis smėlingas molingas dulkis

Moreninis smėlingas dulkis



Smėlingas molingas dulkis

Smėlingas dulkis



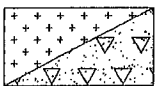
Dolomitas

Domeritas



Rieduliai

Gargždas



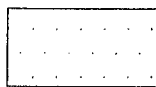
Gipsas

Dolomitiniai miltai

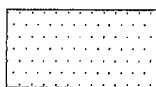


Žvyras

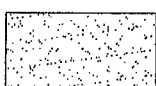
Smulkusis žvyras



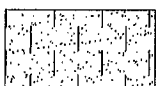
Rupusis smėlis



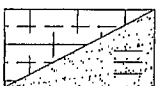
Vidutinio rupumo smėlis



Smulkusis smėlis



Smulkusis dulkingas smėlis



Dulkingas gruntas (pvz. smėlingas molingas dulkis)

Molingas gruntas (pvz. smulkusis smėlis)



Skalda

Betonas

TANKUMAS IR KONSISTENCIJA

- (LP) labai purus
- (P) purus
- (VT) vidutinio tankumo
- (T) tankus
- (LT) labai tankus
- (YT) ypatingai tankus
- (YS) ypatingai silpnas
- (LS) labai silpnas
- (S) silpnas
- (VST) vidutinio stiprumo
- (ST) stiprus
- (LST) labai stiprus

PLANE

Gr.1 75,10 Gręžinys

Šf.1 75,10 Šurfas

SZ-1 Statinio zondavimo vieta

I Inžinerinis geologinis pjūvis

Gręžinio žiotys

Statinio zondavimo vieta

Prognozuojamas aukščiausias
gruntinio vandens lygis $\nabla 0,2$

Gruntinio vandens lygis $\nabla 1,4$
165,70

Gruntas prisotintas vandeniu

$\nabla 3,6$
163,10

$\nabla 5,0$
162,70

Vandeningas gruntas
(smėliams, žvyrams)

1 IGE-inžinerinis geologinis
elementas

Geologinė riba

-2,0
Tarp sluoksnių horizontų pjezometrinis
lygis, gylis ir jų abs. arba sąlyginiai
aukščiai, spūdis.

Pavyzdžio paėmimo vieta

monolito

suardytos sandaros

vandens

GREŽINYS Nr. 7-87

Altitudė: 108,77m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
bIV	2	Dūrpės juodos, gerai išsikaidžiusios	0,8	107,97	0,8		0,0	0,0	+0,6
							108,77	108,77	
gtIIIb1	14	Moreninis smėlingas dulkingas molis, žalsvai pilkas su žvyru.	3,0	105,77	2,2				