

Didelių gabaritų atliekų surinkimo ir kompostavimo
aikštelės Birštono vs., Birštono sen., Birštono sav.

INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

KAUNAS
2013

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ

“RAPASTA”

Leidimas užsiimti žemės gelmių (geologinių) tyrimu 2003-02-01 Nr. 30
išduotas LIETUVOS GĖOLOGIJOS TARNYBOS

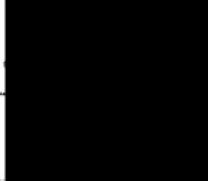
**Didelių gabaritų atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės
Birštono vs., Birštono sen., Birštono sav.**

OBJEKTAS

Inžinerinė geologija

DALIS

UŽSAKOVAS

Direktorius	A. Pelakauskas		
Geologai	M. Illicevičius T. Pelakauskas		

KAUNAS 2013 m.

UAB “RAPASTA”, įmonės kodas 134839070, PVM kodas LT348390716, Donelaičio 60, kambaras 206, LT-44248
Kaunas: faks. 20 86 72, tel. 20 86 72; a/s. LT647044060002844247 AB SEB Vihdaus bankas, banko kodas 70440

TURINYS

I. Aiškinamasis raštas

1. Įvadas
2. Bendrieji duomenys
3. Inžinerinė geologinė sandara
4. Gruntų fizikinės-mechaninės savybės
5. Hidrogeologinės sąlygos
6. Dabartiniai geologiniai procesai
7. Išvados ir rekomendacijos

II. Tekstiniai priedai :

1. Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė
2. Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai
3. Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis
4. Techninė užduotis inžineriniams geologiniams tyrinėjimams (3-lapai)
5. Leidimas tirti žemės gelmes

III. Grafiniai priedai :

1. Gręžinių Nr. 1, 2 stulpeliai su statinio zondavimo grafika.
2. Gręžinių Nr. 3, 4 stulpeliai su statinio zondavimo grafika.
3. Gręžinio Nr. 5 stulpelis su statinio zondavimo grafiku ir inžinerinis geologinis pjūvis I – I ir sutartiniai ženklai.
4. Inžineriniai geologiniai pjūviai II – II, III – III Mh 1: 500 ir sutartiniai ženklai
5. Topografinis planas M 1: 500 bandymų taškų vietomis ir pjūvių linijomis.

I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

UAB "Rapasta" geologai 2013 m. rugpjūčio mėn. pagal pateiktą užsakovų inžinerinių geologinių tyrinėjimų techninę užduotį atliko inžinerinius geologinius tyrimus didelių gabaritų atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelėm Birštono sav.

Tyrimo tikslas – projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimėjimai.

Tyrimo uždaviniai – nustatyti statybos sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas ir įvertinti gruntuos, kurie bus natūraliais pagrindais projektuojamiems statiniams.

Statinio kategorija – ypatingas statinys, statybos rūšis – nauja statyba, geotechninė kategorija – antra.

Sklypo centro koordinatės: x- 6049417, y – 501796.

Tyrimai atlikti pagal šių normatyvinių dokumentų reikalavimus:

1. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
2. LST EN 1997-2 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
3. LST EN ISO 14688 – 1: 2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.

Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų metu išaiškintos inžinerinių geologinių sluoksnių fizikinės ir mechaninės savybės, hidrogeologinės sąlygos, potencialių atraminių gruntų sluoksnių laikomoji geba, slugsiojimo gyčiai ir tokių sluoksnių erdvinė konfigūracija.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Grežinių žemės paviršiaus aukščiai svyruoja 97,96 – 99,02 m ribose. Žemės paviršiaus aukščių skirtumas tarp bandymų taškų yra apie 1,06 m.

Anksčiau šalia sklypo atliktų inžinerinių geologinių tyrinėjimų duomenų nerasta.

Lauko darbų metu remiantis LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ reikalavimais ir atsižvelgiant į projektuotojų pageidavimus, aikštelėje gruntų deformacinių savybių nustatymui atlikti 5 gruntų

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtas sklypas yra pakraštinių moreninių darinių ruože padengtame limnoglacialiniais dariniais ir paveiktame technogeninių procesų

Litologija.

Geologiniu požiūriu geotechninį pjūvį sudaro technogeniniai dariniai (tIV) limnoglacialinės nuogulos (lgIIIbl) ir pakraštiniai moreniniai dariniai (gtIIIbl).

Iš viršaus sklypą vietomis dengia 0,2 – 0,3m stono dirvožemio sluoksnius, kitur iki 0,8 – 1,9m sutiktas supiltas smėlis su dirvožemio, priemolio ir priesmėlio priemaiša

Limnoglacialiniai dariniai (lg III bl) dengia ištisai visą tyrinėto ploto paviršių. Juos sudaro dulkingi ir smulkūs purūs smėliai, takūs priesmėlis ir miškingai plastingos, kietai plastingos ir pusiau kietos konsistencijos sluoksnuoti priemoliai. Limnoglacialiniai dariniai sutikti iki 1,9 – 3,6m gylio.

Pakraštiniai dariniai (gt III bl) sutikti po limnoglacialiniais gruntais. Šiuos darinius sudaro kietai plastingos ir pusiau kietos konsistencijos moreninis priemolis. Juo padas 7.2 m gylio gręžiniais nepasiektas.

Gruntų stiprumas. Tyrinėtame sklype vietomis iš paviršiaus iki 0,6 – 2,0 m gylio sutikti silpni grunta. Giliau slūgso vidutinio stiprumo ir stiprūs grunta.

Gruntų rodikliai pateikti suvestinėje lentelėje (tekstinis pr.1). Skaičiavimams rekomenduojami gruntų rodikliai taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu pagrindo grunta bus apsaugoti nuo esamos sandaros suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo ir sušaldymo. Šioje ataskaitoje gruntų rodikliai pateikti tokio stiprumo gruntų, kokie jie buvo sutikti tyrinėjimų metu.

4. GRUNTŲ FIZIKINĖS-MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų fizikinių mechaninių savybių vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų rodiklių lentelėje (tekstinis pr.1).

Gruntų kūginis stipris q_c ir deformacijų modulis E kiekvienoje konkrečioje vietoje atskiriems IGS pateikti prie statinio zondavimo grafikų, o apibendrintos vidurkinės vertės pateiktos suvestinės gruntų rodiklių lentelėje.

Fizikinės savybės pateikiamos "Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatų" lentelėje.

Gruntų fizikinių savybių nustatymui laboratorijoje buvo imti bandiniai gręžinių gręžimo metu. Iš gręžinių buvo paimti 5 suardytos sandaros bandiniai. Laboratoriniais tyrimais nustatyta granulometrinė sudėtis, kietų dalelių tankis ρ_s , gamtinis tankis ρ , gamtinis drėgnis W , takumo drėgnis W_L , plastingumo drėgnis W_p .

Laboratorijoje gruntų fizikines-mechanines savybes nustatytos pagal šiuos standartus:

LST EN ISO/TS 17892-1 (drėgnis)

LST EN ISO/TS 17892-3 (dalelių tankis)

LST EN ISO/TS 17892-4 (granulometrija)

LST EN ISO/TS 17892-12 (takumo ir plastingumo drėgnis)

5. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Hidrogeologinės sąlygos aikštelėje tyrinėtose remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu. Sutiktas ir nusistovėjęs bei aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis parodytas gręžinių stulpelių 6, 7, 8 grafose ir inžineriniuose geologiniuose pjūvuose.

Požeminis vanduo tyrinėjimų metu nesutiktas.

Lietingais metų laikotarpiais ir pavasariinių polaidžių metu virš molingų gruntų gali susidaryti paviršutinio tipo vanduo ir laikytis 0,6 – 1,9 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

6. DABARTINIAI GEOLOGINIAI PROCESAI

Šių tyrimų metu aikštelėje veikia egzogeniniai procesai: sezoninio įšalo ir žmogaus ūkinės veiklos.

7. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Tyrinėtame sklype sutikti technogeniniai, limnoglacialiniai ir pakraštiniai dariniai.

Tyrinėtame sklype iki 0,6 - 2,0 m gylio sutikti supilti gruntai, purūs smėliai ir minkštai plastingos konsistencijos priemoliai. Šių gruntų naudoti pamatų pagrindams nerekomenduojame. Giliau sutikti kietai plastingi ir pusiau kieti moliniai gruntai kuriuos ir rekomenduojame naudoti pamatų pagrindais.

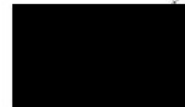
LAB. KAPASTA.

DIDIEJIŲ GABARITŲ ATLIKŲ SURINKIMO IR KOMPOSTAVIMO AIKŠTELĖS

Galimi seklieji pamatai (plokštė arba juostinis pamatas) ir nedidelio įgilinimo poliniai pamatai. Galutinį pamatų tipą įgilinimą ir konstrukciją turėtų parinkti konstruktorius atsižvelgdamas į pastatų tipą, įgilinimą ir konstrukciją bei technoekonominį įvertinimą.

Tyrinėjamų metu požeminis vanduo nesutiktas. Tačiau lietingais metų laikotarpiais ir pavasarinių polaidžių metu viš moliingų gruntų gali susidaryti paviršutinio tipo vanduo ir laikytis 0,6 – 1,9m gylyje nuo žemės paviršiaus. Projektuojant požemines patalpas reikalinga numatyti drenažą.

Geologas Tadas Pelakauskas



UAB „RAPASTA“

INGINERINIAI GEOMONTAI TYRIMAI

GRUNTŲ RODIKLIŲ VIDURKINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Geologinis indeksas	Inž. geologinio sluoksnio Nr	Grunto pavadinimas	Konsistencija arba tankumas	Vidurkiniai rodikliai				Žymėjimas	
				Savijasis sunkis γ_{sat} kN/m ³	Sankrypa c' kPa	Vidutinis trinties koeficientas μ	Deformacijos modulis E MPa		Dalelių tankis ρ g/cm ³
An	1	Dirvenėlis		-	-	-	-	-	▲▲▲▲▲▲
	2	Silpnas smėlis, su dirvenėliu, vidutinis su priemolio, priemolio priemėlis		-	-	-	-	-	■
	3	Smėlis duburgetis, rėkšis, degtas ir degtas, rėkšis	purus	16.0	2	31*	16*	2.66	3.9*
	4	Smėlis smėliuotą, molingą, rėkšis degtas, pilvas	purus	15.3	0	33*	13*	2.66	3.4*
	5	Priemėlis, tvirtas rėkšis	platingas	19.4	11	21	11*	2.70	2.1*
	6	Priemėlis šluoksnio su smėlio žėkšas	minkštai platingas	19.1	16	16	8*	2.71	1.1*
	7	Priemėlis šluoksnio su smėlio žėkšas	kietai platingas	19.8	23	21	15*	2.71	2.1*
	8	Priemėlis šluoksnio su smėlio žėkšas	pusiau kietas	20.1	31	24	20*	2.71	2.9*
	9	Moksnas priemėlis, rėkšis su smėlio žėkšas	kietai platingas	21.0	34	23	23*	2.71	2.1*
	10	Moksnas priemėlis, rėkšis su smėlio žėkšas	pusiau kietas	21.0	37	25	27*	2.71	2.7*

Pastaba: Gruntų skaituojamieji rodikliai pateikti:

- a) - pagal statybos rekomendacijas R-33
 - b) * pagal statinio zondavimo stiprumą kvadratu q
- Deformacijų, moduliui pasiskaičiuoti pagal formulę E-Kqc smėliams K priimtas pagal LST L ENV1997-2:2007 sluoksnio priemonių -7q; priemėliui -5q; moksniam priemėliui -7.4q+7.2;

UŽDAROMI AKCINĖ BENDROVĖ			
"R A P A S T A"			
INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI			
PAREIKŠĖ	PAY ABCE	PARAŠAS	OBJEKTAS: Didelių gabaritų stiečių surinkimo ir korporetavimo aikštelės Diržonovav.
LAIŠKO DARBŲ GEOLINIAS	M. Jlicevičius		BREŽINYS: Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė
INŽINERINIAI PARVOSŲ GEOLINIAS	T. Pelaknuskas		
DATA	2013.06.27		

Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai

Geotechninė laboratorija

Objektas: Didelių gabaritų atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės Birštono sav.

2013 08 06

[illegible]

Gruntų tyrimus atliko: B. Ščesnulevičienė

TECHNINĖ UŽDUOTIS

ICG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi – kontroliniai.
Projektuojamo statinio pavadinimas: *Didelių gabaritų atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelių, Birštono sav.*

Projektuojamo statinio adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris)
Birštono vs., Birštono sen., Birštono sav., Kauno apskr.

Užsakovo ir/ar projektuotojo duomenys (pavadinimas, adresas, telefonas, faksas, el. paštas)
UAB „Hidroterra“ Perkaunkiemio 4A, 12128 Vilnius, tel. 8 620 34 555, faks. (8 5) 232 2407, sigitas@hidroterra.lt

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.09:2003): *Kitos paskirties statiniai*

Statinio kategorija: *ypatingas statinys*

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Statinio projektavimo specialiosios sąlygos (jei nustatytos): *nemustytos*

Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus: *Asfaltuotas konteinerių aikštelės plotas – 1500 m², kompostavimo aikštelės asfaltuotas plotas – 2000 m². Planuojami trijų konteinerinių pastatų gelžbetonių pamatų (plokštės) matmenys po (2,5 m x 6,0 m).*

Numatomi pamatų konstrukcijų variantai: *gelžbetoninė plokštė*

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas, nuosavas svoris, sandėliuojamos medžiagos svoris.

Kiti parametrai: *Nurodytuose tyrimų taškuose (schema pridedama) nustatyti gruntų paplitimą, geologinę – litologinę gruntų sandarą ir jo fizines – mechanines savybes bei pateikti rekomendacijas dėl pamatų įrengimo. Gręžimo ir statinio zondavimo gylis iki 6 m.*

Statybvietės centro koordinatės (LKS-94): X 6049417 Y 501796

Statybos sklypo ribos ir ribų koordinatės

Numeris	X	Y
1	6049457,69	501782,35
2	6049458,03	501784,54
3	6049462,46	501792,36
4	6049467,20	501798,73
5	6049485,29	501818,65
6	6049491,65	501826,04
7	6049489,51	501825,94
8	6049373,91	501820,55
9	6049371,66	501718,89
10	6049413,36	501771,33

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:

1. *Gruntų charakteristikas nustatyti pagal statinio zondavimo duomenis.*
2. *Nustatyti gruntų sluoksnių ribas, sudaryti geologinį litologinį pjūvį.*
3.

Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:

1. *STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.*
2.
3.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. *Nėra duomenų.*
2.
3.

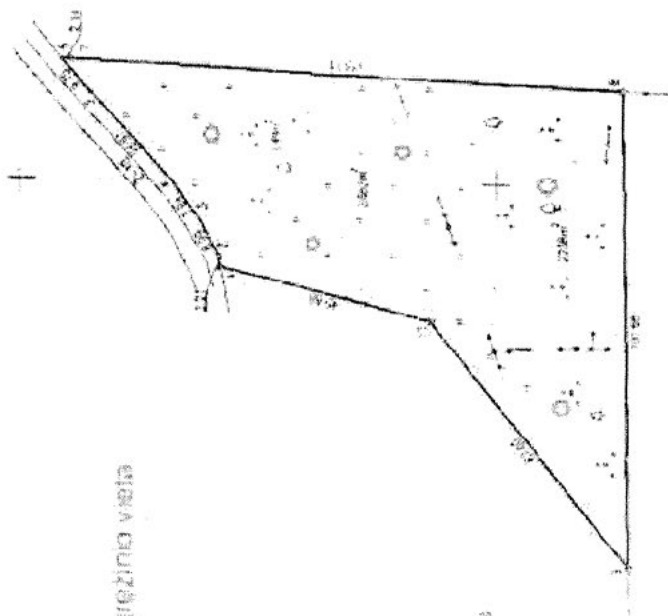
Kiti papildomi reikalavimai: Pateikti ataskaitą popierinėje versijoje ir skaitmeninėje versijoje

Užsakovas: Projektuotojo atstovas Darius Kalesnykas
V., pavardė, parašas, data

Projekto vadovas Darius Kalesnykas
V., pavardė, parašas, data

Užduotį gavau (tyrimų įmonės atstovas).....
V., pavardė, parašas, data

ŽEMES SKLYPO PLAVAS M 1-600
SKLYPO plotas 5769 m²

Sklypo pblas 5769 m²

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

姓名 (Name)	张 伟
性别 (Gender)	男
出生日期 (Date of Birth)	1985-03-15
身份证号 (ID Number)	11010119850315001X
联系电话 (Phone Number)	13801012345
电子邮箱 (Email Address)	zhangwei@example.com
职业 (Occupation)	软件工程师
教育程度 (Education Level)	本科
毕业院校 (Graduation School)	清华大学
工作经历 (Work Experience)	2010-2015 互联网公司 开发工程师 2015-2018 科技公司 项目经理
语言能力 (Language Skills)	普通话、英语
兴趣爱好 (Hobbies)	阅读、运动
自我评价 (Self-Evaluation)	性格开朗，工作认真负责，有较强的团队协作能力。

[illegible]

1. Содержание 1.1. Введение 1.2. Описание 1.3. Заключение 1.4. Список литературы 1.5. Приложение





LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMĖS

2003-02-21 Nr. 30

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

Uždarajai akcinei bendrovei „Rapasta“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 134839070, buveinė (adresas)
Donelaičio g. 60, LT-44248 Kaunas

nuo 2003-02-26

(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

geologinį žemės gelmių kartografavimą;
hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
ekogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
inžinerinį geologinį žemės gelmių kartografavimą;
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;
ekogeologinį tyrimą;
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandeniliu) ir kitos
paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą.

Direktoriaus pavaduotojas,
pavaduojantis direktorių

A.V.

(parašas)

Jonas Satkūnas

(vardas ir pavardė)

Data: 2013.08.02

Gr. Nr. 1

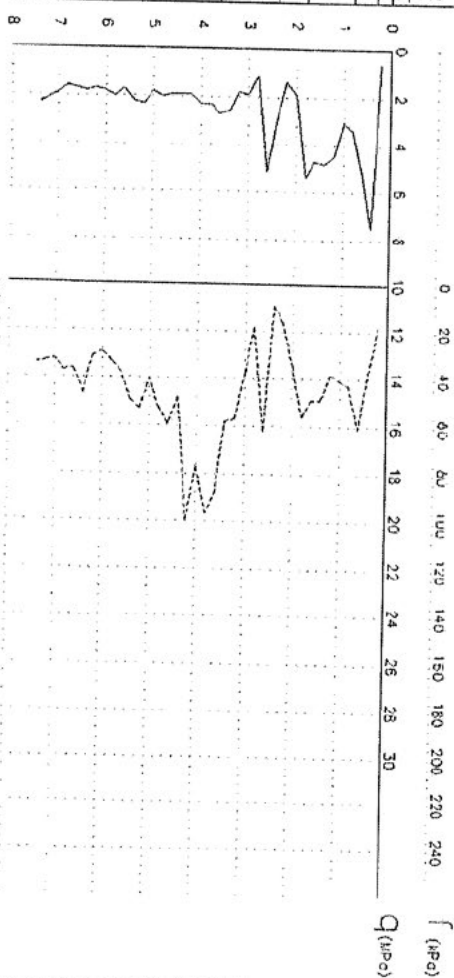
Altitudė : 97.96 m

Data: 2013.08.02

SZ Nr. 1

Altitudė : 97.96 m

lny-geol. et. nr.	Sluoksnio gyis	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Posirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidus ir laipsniai
1	0.3	97.66	0.3					-	-	-
2	0.6	97.16	0.3					-	-	-
3	1.8	96.16	1.0					4.1	16	31
5	3.4	95.56	0.6					2.1	11	-
7	3.6	94.36	1.2					2.0	14	-
9	7.2	90.76	3.6					2.0	22	-



Data: 2013.08.02

Gr. Nr. 2

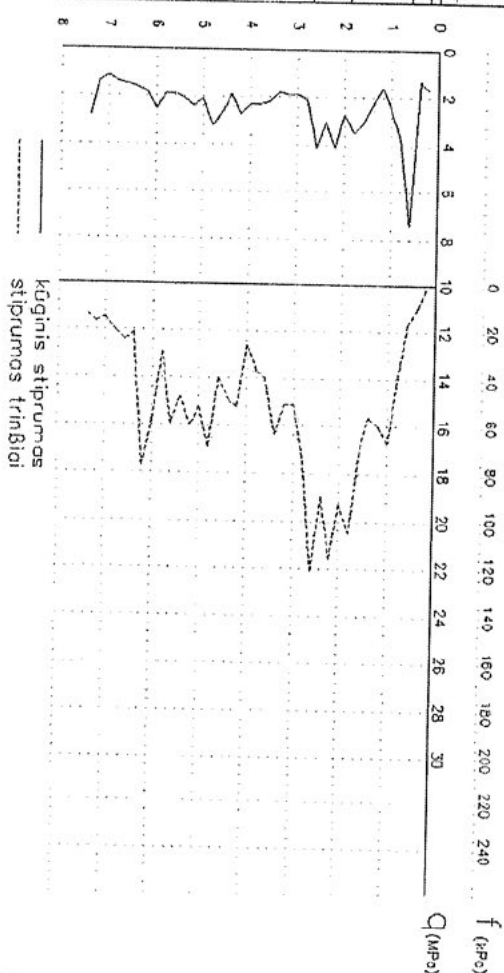
Altitudė : 98.51 m

Data: 2013.08.02

SZ Nr. 2

Altitudė : 98.51 m

lny-geol. et. nr.	Sluoksnio gyis	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Posirodė	Nusist.	Maks.	q (Mpa)	E (MPa)	Vidus ir laipsniai
3	0.6	98.21	0.4					4	15	31
7	1.9	96.61	1.3					2.5	18	-
10	2.7	95.81	0.8					3.5	33	-
9	7.2	91.31	4.5					2.1	23	-



UŽDAROJI AKCINE BENDROVE		
"RAPASTA"		
INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI		
PAREIČIO	PAYARDE	PARŠAS
LAUKO DARŲ GEOLOGAS	M. Ilieciūnas	
BREŽIŲ PARIČIŲ GEOLOGAS	T. Peleškevičius	
DATA	2013.08.02	
OBJEKTAS:		Didelių gabaritų atliekų surinkimo ir korpordavimo aikštelės Beržono sav.
BREŽINYS:		Gręžinių Nr. 1, 2 stulpeliai su statinio žemėlapis

Data: 2013.08.02

Gr. Nr. 3

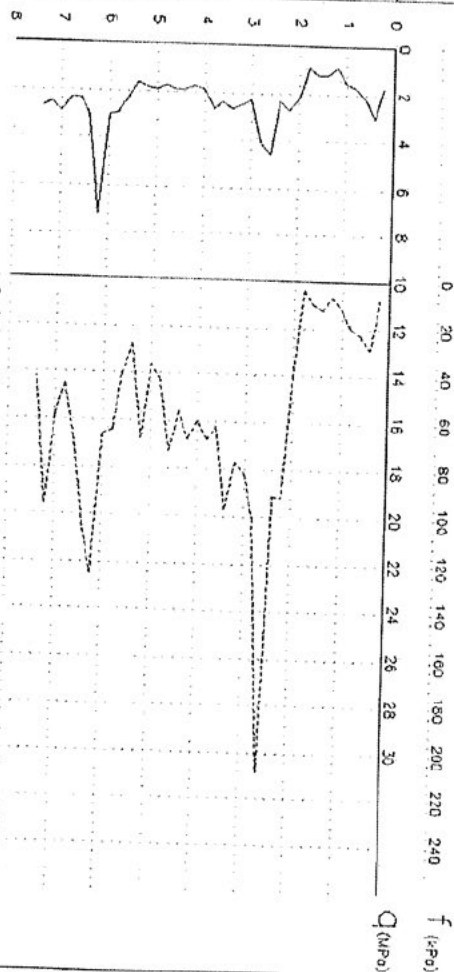
Altitudė : 99.02 m

Data: 2013.08.02

SZ Nr. 3

Altitudė : 99.02 m

Inf.-geol. el. nr.	Sluoksnio gylis	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Posirodė	Nusist.	Maks.	q (MPa)	E (MPa)	Vidus ir lapšniais
2	1.9	92.12	1.9					-	-	-
4	3.5	95.92	1.6					2.9	20	-
9	4.9	92.12	3.4					2.2	21	-
10	7.2	91.82	0.3					2.6	26	-



Data: 2013.08.02

Gr. Nr. 4

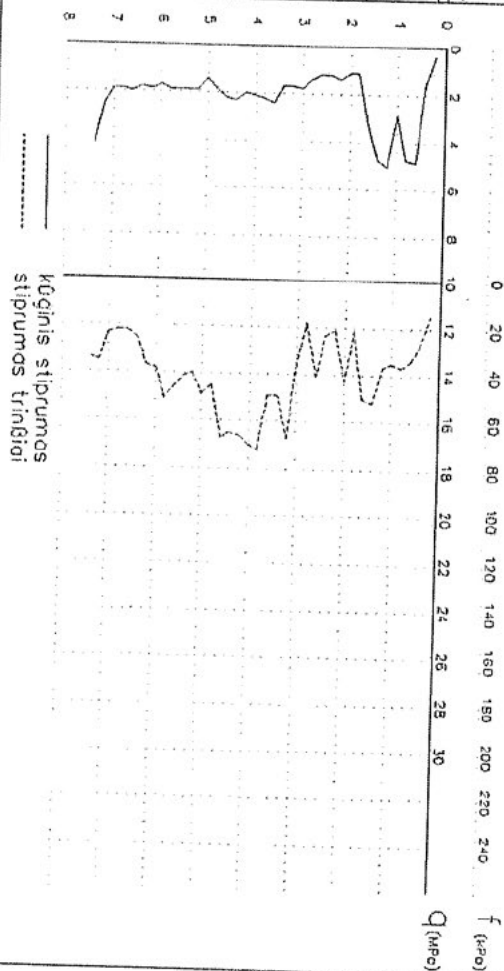
Altitudė : 98.00 m

Data: 2013.08.02

SZ Nr. 4

Altitudė : 98.00 m

Inf.-geol. el. nr.	Sluoksnio gylis	Altitudė	Sluoksnio storis	Stulpelis	Posirodė	Nusist.	Maks.	q (MPa)	E (MPa)	Vidus ir lapšniais
3	1.2	95.20	1.3					3.5	14	20
6	2.0	94.00	0.3					1.1	8	-
9	2.0	91.00	5.0					1.9	21	-
10	2.0	91.80	0.2					2.3	26	-



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ			"R A P A S T A"	
INŽINERINIAI			GEOLOGINIAI TYRIMAI	
PASTOVS	PATVIRDE	PARAŠAS	OBJEKTAS:	Didelių gabenčių atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės Biržono sr.
1. ALIKO DARBU ORGANIZATORAS	M. Ilcevičius		BREŽINYS:	Gręžinių Nr. 3, 4 stulpeliai su slėgio zonavimo grafiku
BRĖŽINĖ PARUOŠIMO ORGANIZATORAS	T. Pelikauskas			
DATA	2013.08.02			

Data: 2013.08.02

Gr. Nr. 5

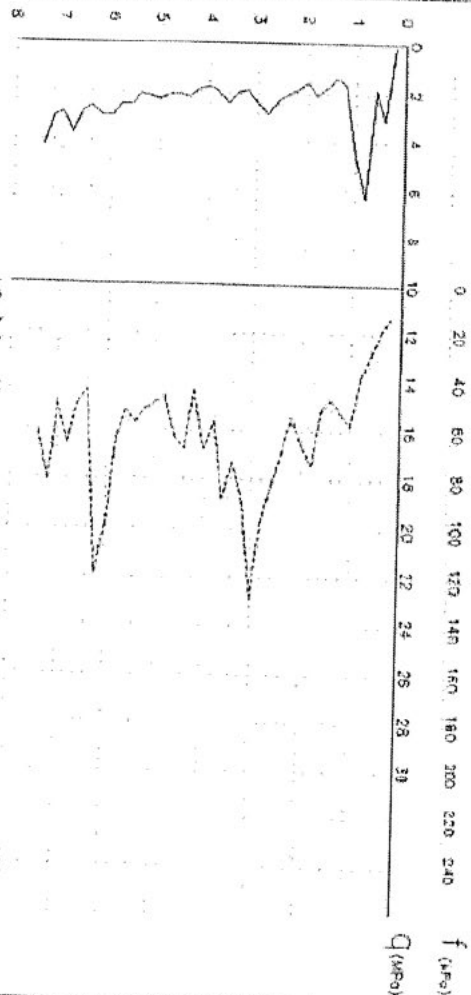
Altitudė : 98.30 m

Data: 2013.08.02

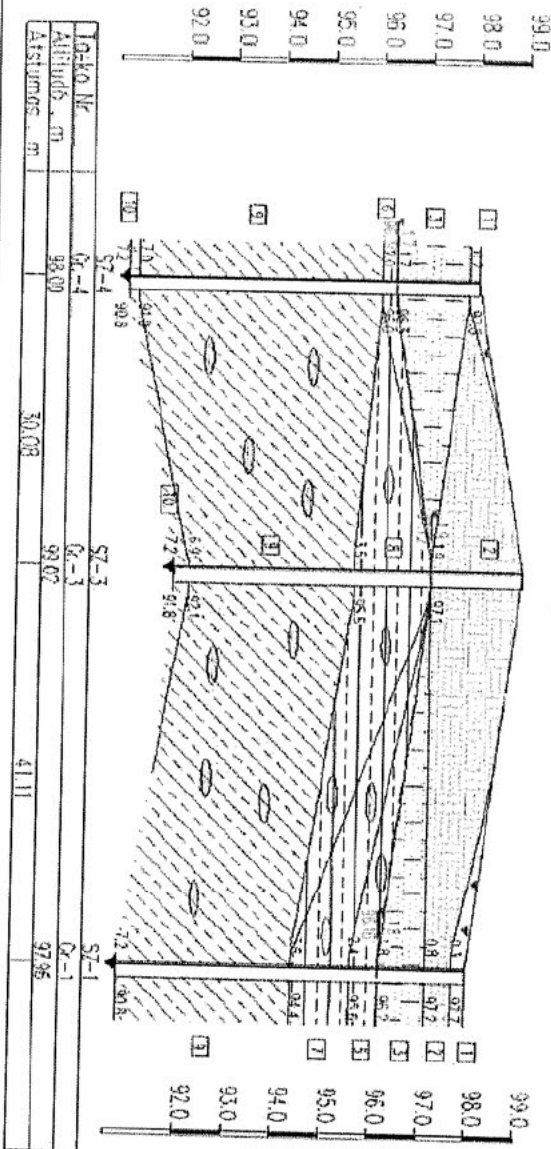
SZ Nr. 5

Altitudė : 98.30 m

Inj.-geol. el. nr.	Stulpenio gylys	Altitudė	Stulpenio storis	Stulpelis	Posiudis	Nusist.	Maks.	q (MPa)	E (MPa)	Klasė ir tipas
4	1.7	97.10	1.0	10	10	10	10	12	15	23
7	7.5	94.70	1.4	14	14	14	14	18	13	-
9	5.5	97.80	2.0	20	20	20	20	22	23	-
10	7.1	91.30	1.7	17	17	17	17	23	28	-



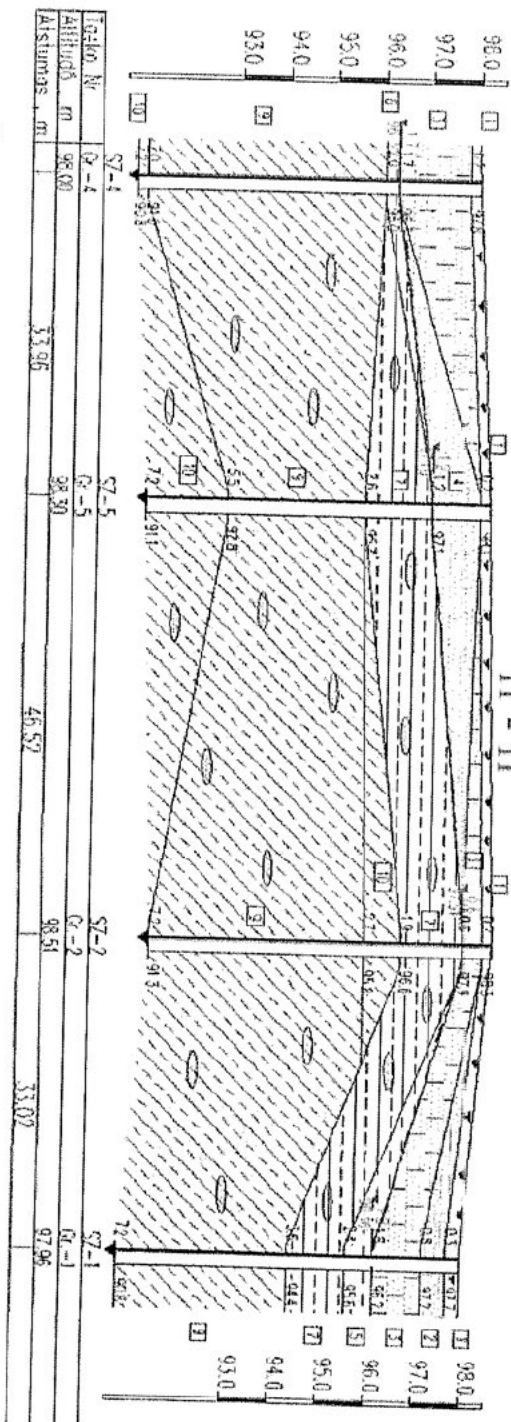
INŽINERINIS GEOLOGINIS PŪVYS I - I



UŽDAROJI AKCINE BENDROVE			
"R A P A S T A"			
INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI			
PARBŪDŲ	PAYAKDĖ	PARAŠAS	OBJEKTAS:
LAIKO DARBU ORGANIZAS	M. Jillevičius		Didelių gabaritų atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės tvarkymo m.v.
BREŽINĖ PARBUODŲ ORGANIZAS	T. Pelakauskas		
MASTELIS 1:100, 1:200, 1:500	DATA	2013.08.02	BREŽINYS:
			Gręžinio Nr. 5 stulpelis su statinio žemės rėmo grafiku ir inžineriniu geologiniu pjūviu I - I su skaitmeniniu žemėlapiu

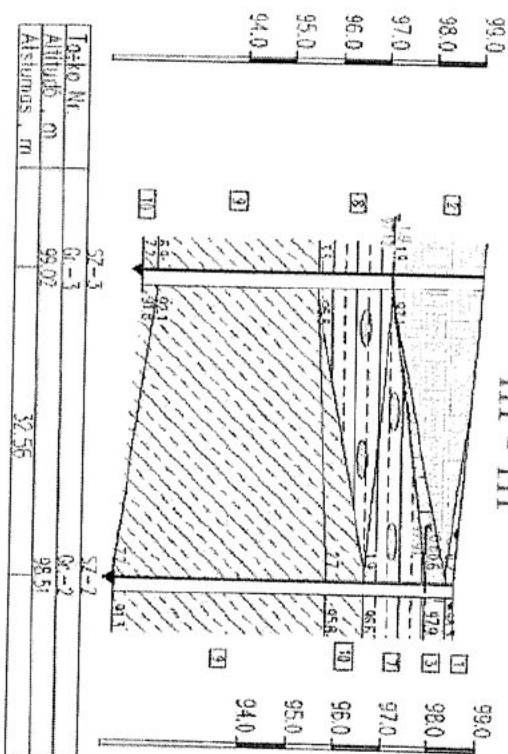
INŽINERINIS GEOLOGINIS PĖUVIS

II - II



INŽINERINIS GEOLOGINIS PĖUVIS

III - III



1) Inžinerinio geologinio sėkmės Nr.
 Projektuojamas aukštumoms
 pakeičiantis Vandenio lygis
 Pakeičiantis Vandenio lygis nuo žemės
 paviršiaus, m
 Altitudis

2) Grežinio gylis
 Statinio žemėlapio
 būdu nurodytas k. jo gylis
 inžinerinio geologinio
 studijos riba

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RAPASTA"			
INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI			
PARABOD	PARABOD	PARABOD	OBJEKTAS: Didelių gaminių atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės Būtinio cm.
LAIKO DIARŲ GEOLOGAS	M. Ilievičius		
DIRBŲ PARABOD GEOLOGAS	T. Pelekauskas		
MASTELIS M+1 HIR. Mbl. 30	DATA	2011 m. 04	BREŽINYS: Inžineriniai geologiniai pjūviai II - II, III - III ir nuotraukos žemėlapis

