



**PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ  
TYRIMŲ, PRISKIRTŲ I GEOTECHNINEI KATEGORIJAI**

**ATASKAITA**

**OBJEKTAS: Atraminė sienelė Pievų g.,  
Rietavo m.**

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 39877-2022

Inž. geologas

E. Tamušauskas

## TURINYS

1.	<u>IVADAS</u> .....	3
2.	<u>DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ</u> .....	4
	<u>2.1 Gamtinės sąlygos</u> .....	4
	<u>2.2 Klimatas</u> .....	4
3.	<u>DARBU APIMTYS IR METODIKA</u> .....	5
4.	<u>GEOLOGINĖ SANDARA</u> .....	6
5.	<u>HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS</u> .....	7
6.	<u>GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI</u> .....	7
7.	<u>GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI</u> .....	8
8.	<u>GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MACHANINĖS SAVYBĖS</u> .....	9
9.	<u>IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS</u> .....	10

### Tekstiniai ir grafiniai priedai

1 priedas	Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis	1 lapas
2 priedas	Lietuvos geologijos tarnybos išduoto leidimo Nr. 1748639 darbams kopija	1 lapas
3 priedas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0390 kalibravimo liudijimas	3 lapai
4 priedas	Inžinerinių geologinių tyrimų techninė užduotis	1 lapas
5 priedas	Planas su išdėstytomis tyrimų vietomis	1 lapas
6 priedas	Gręžinių geologiniai stulpeliai ir CPT bandymo grafikai	2 lapai
7 priedas	Inžinerinis geologinis pjūvis ir sutartiniai žymėjimai	1 lapas

## 1. Įvadas

UAB „Geomodulis“, leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1748639 (leidimo išdavimo data 2020 m. liepos 01 d.), pagal UAB „Urban Line“ pateiktą techninę užduotį, atliko inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus objekte, *Atraminė sienelė Pievų g., Rietavo m.* Sklypo centro koordinatė LKS – 94: X- 6178944; Y- 371177.

**Objekto statybos vieta.** Pievų g., Rietavo m.

**Tyrimų tikslas.** Gauti objektyvią informaciją apie projektuojamos atraminės sienutės pagrindą sudarančių gruntų inžinerinę geologinę sandarą, įvertinti gruntų geotechninių parametrų būdingąsias (charakteristines) vertes, reikalingas projektavimui.

**Statinio kategorija.** Nesudėtingasis statinys.

**Geotechninė projektavimo kategorija.** Statinys priklauso pirmai geotechninio projektavimo kategorijai.

**Lauko darbai** vykdyti 2022 m. rugpjūčio mėn. Lauko tyrimų metu atlikti:

- *gręžimo agregato pozicionavimas ir tyrimo taškų pririšimas LKS – 94 koordinacių sistemoje ir gręžinio žiočių bei vandens lygio niveliavimas. Koordinatės pateiktos prie gręžinių kolonėlių ir atskirame žiniaraštyje;*

- *gręžinių gręžimas;*
- *gruntų geotechninio zondavimo bandymai šalia gręžinių taškų.*

**Kameralinių darbų metu** sudarytos gręžinių kolonėlės su geotechninio bandymo (CPT) grafikais. Sluoksnyų galutinis stratigrafinis indeksavimas buvo tikslintas pagal Lietuvos 2005 m. kvartero stratigrafijos schemą.

**Teisės norminiai aktai.** Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai atlikti bei tyrimų rezultatai pateikti vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimais.

**Vykdytojų sąrašas.** E. Tamušauskas – inžinierius geologas (atsakingasis vykdytojas), M. Baltrūnas – inžinierius geologas, R. Žička – gręžėjas.

## 2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą

### 2.1. Gamtinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Rietavo moreninės lygumos mikrorajonui, Vakarų Žemaičių plynaukštės rajone, Žemaičių - Kuršo srityje. Reljefo tipas, limnoglacialinis. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 114,0 – 117,5 m.

### 2.2. Klimatas

Pagal [www.meteo.lt](http://www.meteo.lt) duomenis, sklypas yra vidutinių platumų klimato zonoje ir priklauso Atlanto kontinentinės miškų srities pietvakarinio posričio Pajūrio rajono Jūros pakrantės parajoniui. Vidutinė metinė oro temperatūra  $7,8\text{C}^0$ , absoliutinių temperatūros minimumų vidurkis  $>-27,8\text{C}^0$ . Kritulių kiekis per metus 770 mm. Laikotarpio su sniego danga trukmė iki 60 dienų, be šalnų 90 – 120 dienų. Svarbiausieji veiksniai ir procesai, sąlygojantys tarprajoninius klimato skirtumus, jūrinio oro pernaša i žemyną, pakrantės brizinė cirkuliacija, aukštas gruntinių vandenių lygis, pelkėti dirvožemiai. Norminis sezoninio išalo gylis smėliui iki 1.2m, moliui iki 1.5m.



1 pav. Tyrimų vietos situacija, Pievų g., Rietavo m.

### 3. Darbų apimtys ir metodika

Lauko darbų metu geologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui buvo išgręžti 2 gręžiniai nuo 6,0 iki 10,0 m gylio. Gruntai aprašyti pagal LST EN ISO 14688-1:2017 standartus. Prie gręžinių, gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui buvo atlikti 2 statinio zondavimo (CPT) bandymai iki 5,4 – 10,0 m gylio. Statinio zondavimo bandymai atlikti remiantis reglamentuotais tarptautiniais dokumentais: ISSMFE Reference Test Procedure, 1999 (koreguotas 2001) bei ISO 22476-1:2012, Geotechnical investigation and testing – Field testing – Part 1: Electrical cone and piezocone penetration tests.

Tyrinėjimai buvo atliekami YANMAR B14 įranga. Gręžiniai gręžti sraigtinio būdu (skersmuo 70 mm), sraigčiai buvo keliami kas 1,2 m ir aprašomi suardytos struktūros bandiniai. Zondavimo metu elektroniniu tenzozondu (*zondo skersmuo 35,7 mm, kūgio pagrindo plotas 10 cm<sup>2</sup>, kūgio smaigalio kampas 60°, trinties movos paviršiaus plotas 150 cm<sup>2</sup>*) kūginio stiprio  $q_c$  bei šoninės trinties stiprio  $f_s$  reikšmės buvo fiksuojamos kas 1 cm bei užrašomos į nešiojamąjį kompiuterį. Zondo techniniai duomenys ir kalibravimo rezultatai pateikti **3 priede**.

Tyrimų medžiagos analizė atlikta vadovaujantis STR 1.04.02:2011, LST EN ISO 22476-1 ir LST EN 1997-2:2007 reikalavimais bei „Cone Penetration testing...“ rekomendacijomis.

Tyrimų ataskaita paruošta pagal STR 1.04.02:2011 reikalavimus. Naudota programinė įranga: Microsoft Office (Word, Exel), Autocad2015LT.

Geotechninių rodiklių vertės pateiktos pagal zondavimo bandymų gautus tyrimų metu rezultatus, bei pagal projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų 7 ir 8 priedus.

#### 4. Geologinė sandara

Ištirtąją geologinę sandarą sudaro Holoceno augalinis sluoksnis (Dirvožemis) (pd IV), viršutinio Pleistoceno Nemuno posvitės Baltijos stadijos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl).

Viršutinio Pleistoceno Nemuno posvitės Baltijos stadijos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl) sudaro: Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, labai purus, sausas; Smulkus smėlis (FSa) rusvas, vidutinio tankumo, sausas; Dulkingas žvyringas smulkus smėlis (sigrFSa) rusvas, vidutinio tankumo, sausas; Dulkingas žvyringas smulkus smėlis (sigrFSa) rusvas, tankus, sausas; Dulkingas molingas smulkus smėlis (siclFSa) rudas, tankus, sausas; Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, vidutinio tankumo, vandeningas; Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, tankus, sausas. Komplekso storis siekia 5,7 – 9,8 m.

## **5. Hidrogeologinės sąlygos**

Sklypo ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas aptiktas 9,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 108,5 m). Gręžinyje Nr. 1 vanduo nepasiektas. Vanduo talpinasi smulkiame smėlyje (FSa). Maksimalus gruntinio vandens lygis priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir gruntinio vandens sąsajos su paviršiniais vandenimis. Gruntinio vandens lygis gali kisti nuo 0,5 m iki 1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu jis pažemės, o drėgnuoju pakils. Gruntinio vandens sąveikos su paviršiniais vandenimis ir požeminio vandens iškrovos tyrimų sklype nėra.

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos direktoriaus 2015 lapkričio 16 d. įsakymu Nr. 1-222, 11 priedu, tirtose teritorijose hidrogeologinės sąlygos yra sudėtingos, kai gruntinio vandens lygio slūgsojimo gylis iki 2,0 m ir vidutinio sudėtingumo, kai gruntinio vandens lygio slūgsojimo gylis nuo 2,0 iki 3,0 m, bei nesudėtingos, kai gruntinio vandens lygio slūgsojimo gylis nuo 3,0 m.

## **6. Geologiniai procesai ir reiškiniai**

Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta. Pagal karsto sufozijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.

## 7. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Atlikus lauko tyrimų medžiagos interpretaciją, išskirti sekantys inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS):

	Augalinis sluoksnis (Dirvožemis). Sluoksnio storis siekia 0,2 – 0,3 m.
1	Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, labai purus, sausas. Sluoksnio storis siekia 6,0 m.
2	Smulkus smėlis (FSa) rusvas, vidutinio tankumo, sausas. Sluoksnio storis siekia 0,8 m.
3	Dulkingas žvyringas smulkus smėlis (sigrFSa) rusvas, vidutinio tankumo, sausas. Sluoksnio storis siekia 0,6 – 1,0 m.
4	Dulkingas žvyringas smulkus smėlis (sigrFSa) rusvas, tankus, sausas. Sluoksnio storis siekia 1,5 m.
5	Dulkingas molingas smulkus smėlis (siclFSa) rudas, tankus, sausas. Sluoksnio storis siekia 1,0 m.
6	Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, vidutinio tankumo, vandeningas. Sluoksnio storis siekia 1,0 m.
7	Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, tankus, sausas. Sluoksnio storis siekia 3,6 m.

## 8. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Tyrimų teritorijoje išskirti 7 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), kurie pagal stiprumines savybes priskiriami vidutinių ir stiprių gruntų kategorijai. Tyrimų metu gauti ir ataskaitoje pateikti gruntų fizikiniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

**2 lentelė. Gruntų charakteringų rodiklių suvestinė**

Sluoksnio pavadinimas	$q_c$ , MPa	$E$ , MPa
1 - Smulkus smėlis (FSa), labai purus	1,98 <sup>1)</sup>	2,88 <sup>2)</sup>
2 - Smulkus smėlis (FSa), vidutinio tankumo	5,68 <sup>1)</sup>	25,04 <sup>2)</sup>
3 - Dulkingas žvyringas smulkus smėlis (sigrFSa), vidutinio tankumo	6,52 <sup>1)</sup>	28,62 <sup>2)</sup>
4 – Dulkingas žvyringas smulkus smėlis (sigrFSa), tankus	14,51 <sup>1)</sup>	51,39 <sup>2)</sup>
5 - Dulkingas molingas smulkus smėlis (siclFSa), tankus	10,04 <sup>1)</sup>	39,35 <sup>2)</sup>
6 - Smulkus smėlis (FSa), vidutinio tankumo	9,03 <sup>1)</sup>	35,97 <sup>2)</sup>
7 - Smulkus smėlis (FSa), tankus	17,32 <sup>1)</sup>	57,79 <sup>2)</sup>
<sup>1)</sup> Pateiktos vertės, pagal zondavimo bandymų rezultatus.		
<sup>2)</sup> Pateiktos vertės, pagal projektinių inžinerinių geologinių tyrimų rekomendacijų 7 priedą (Deformacijų modulio verčių suradimas pagal kūginį stiprį).		

## 9. Išvados ir rekomendacijos

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Rietavo moreninės lygumos mikrorajonui, Vakarų Žemaičių plynaukštės rajone, Žemaičių - Kuršo srityje. Reljefo tipas, limnoglacialinis. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 114,0 – 117,5 m.

Ištirtąją geologinę sandarą sudaro Holoceno augalinis sluoksnis (Dirvožemis) (pd IV), viršutinio Pleistoceno Nemuno posvitės Baltijos stadijos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl).

Pagal karsto sufozijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.

Sklypo ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas aptiktas 9,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 108,5 m). Gręžinyje Nr. 1 vanduo nepasiektas. Vanduo talpinasi smulkiame smėlyje (FSa). Maksimalus gruntinio vandens lygis priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir gruntinio vandens sąsajos su paviršiniais vandenimis. Gruntinio vandens lygis gali kisti nuo 0,5 m iki 1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu jis pažemės, o drėgnuoju pakils. Gruntinio vandens sąveikos su paviršiniais vandenimis ir požeminio vandens iškrovos tyrimų sklype nėra.

Ištirtoje storymėje išskirti inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), sudarantys pagrindų skaičiavimo schemas, kurių paplitimo ir slūgsojimo sąlygos parodytos gręžinių kolonėlėse.

Tyrimų teritorijoje aptikti silpni gruntai IGS 1,2 jie nerekomenduojami pamatų įrengimams, rekomenduojame pamatus remti į IGS 3,4,5,6,7.

Pagal STR 1.04.02:2011 punktą Nr. 124, jei nuo IGG tyrimų ataskaitos parengimo praėjo daugiau kaip penkeri metai, būtina atlikti statybos sklypo kontrolinius IGG tyrimus.

Atsakingasis vykdytojas

Eitnoras Tamušauskas

**GEOLOGINIŲ GREŽINIŲ IR STATINIO ZONDAVIMO TAŠKŲ  
KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ  
ŽINIARAŠTIS**

Tyrimų taškas ir jo numeris	Koordinatės (LKS'94)		Altitudė, m
	X	Y	Z
1	6178951	371171	114,0
2	6178937	371185	117,5

Koordinacių sistema – valstybinė (LKS'94).

Aukščių sistema – LAS07.

PATVIRTINTA  
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos  
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 1748639

Vilnius

UAB „Geomodulis“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 305473946,  
adresas Klaipėda, Minijos g. 11-14)

**leidžiama atlikti:**

ekogeologinį tyrimą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
ekogeologinį kartografavimą,  
geologinį kartografavimą,  
inžinerinį geologinį kartografavimą.

Direktorius  
(pareigų pavadinimas)

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)



## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-KN-K-004612

Užsakovas	UAB Geomodulis, įm.k. 305473946		
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0390 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0 ... 100) kN (plotas 10 cm <sup>2</sup> ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0 ... 15) kN (plotas 150 cm <sup>2</sup> ; 15 kN atitinka 1 MPa) Indikatorius GRL 1503		
Objekto gavimo data	2021-12-20		
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų, visi įrašai aiškiai įskaitomi		
Užsakovo pateikti duomenys	-		
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra KM M 2001 09 (2014-03-17)		
Kalibravimą atliko	Kauno regiono laboratorija, E. Ožeškienės g. 25, LT-44254 Kaunas Tel. 8 5 233 3393. El. paštas kaunas@vmc.lt		
Kalibravimo atlikimo vieta	Tauragė, Ganyklų g. 15		
Aplinkos sąlygos	Aplinkos oro temperatūra	20,7	°C
	Santykinė drėgmė	42,3	%
Kalibravimo protokolo Nr., data	UZ-75449-1-6	2021-12-20	
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: dinamometras Z4A/50 kN, Nr. 184930037 dinamometras C18/500 kN, Nr. 002874TY		
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2021-12-20		
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas		
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas		

**KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-KN-K-004612**  
**KALIBRAVIMO REZULTATAI**

Tenzozondas CPT Nr. GL 0390

Etalono apkrova, kN	Zondo rodmuo, kN	Paklaida, kN	Pataisa, kN	Išplėstinė neapibrėžtis, %
Šoninė trintis				
1,50	1,49	-0,01	+0,01	±0,46
3,00	3,00	0	0	±0,27
6,00	6,01	+0,01	-0,01	±0,21
9,00	9,05	+0,05	-0,05	±0,12
15,00	15,06	+0,06	-0,06	±0,07
Kūgis				
5,00	5,03	+0,03	-0,03	±0,17
10,00	10,04	+0,04	-0,04	±0,09
20,00	20,13	+0,13	-0,13	±0,05
30,00	30,09	+0,09	-0,09	±0,04
40,00	40,09	+0,09	-0,09	±0,02
50,00	50,08	+0,08	-0,08	±0,02
60,00	60,07	+0,07	-0,07	±0,09
70,00	70,10	+0,1	-0,1	±0,05

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio  $k=2$ , kuris, esant normaliajam skirstiniui, apytikriai atitinka 95 % pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Nurodytos vertės taikomos tenzozondo būklei kalibravimo metu.

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik visas.

Vyresnysis inžinierius metrologas

Tadas Kleveckas

### Dokumento metaduomenys

**SIGNABLE METADATA**

Metadata for describing content of e-document

Title of e-document	Document sort	Signatures
VHC-KN-K-004612		[Signature]

Authors

Status	Author	Code	Address	Signatures
<input type="checkbox"/> Legal entity	Vilniaus metrologijos centras, AB	120229295	Dariaus ir Girėno g. 23, LT-02189 Vilnius	[Signature]
<input type="checkbox"/> Legal entity	Vilniaus metrologijos centras, AB	120229295	Dariaus ir Girėno g. 23, LT-02189 Vilnius	[Signature]

Registrations of a document

Date of registration	Document registration file	Code of the entity	Signatures
<input type="checkbox"/> 22/12/2021 10:09:50	VHC-KN-K-004612.pdf		[Signature]
<input type="checkbox"/> Employee who registered the document			
<input type="checkbox"/> 22/12/2021 10:09:50	VHC-KN-K-004612.pdf		[Signature]
<input type="checkbox"/> Employee who registered the document			

**UNSIGNABLE METADATA**

Metadata for e-document usage

Technical information

ID of the e-document specification	Group of the electronic document	Name and version of DMS	Signatures
ADOC-VL.0	GeDOC	VHC-APS	

Location of e-document

Storage location	Signatures
<input type="checkbox"/> Indexes of the case (volume)	
<input type="checkbox"/> Index of the case (volume)	
VHC-KN-K-004612.pdf	

## URBAN LINE, UAB TECHNINĖ UŽDUOTIS

2022 m. liepos 25 d.

Nr. GEOMOD220725-1

**IGG tyrimų stadija** (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

**Tyrimų objekto pavadinimas**: Atraminė sienelė Pievų g., Rietavo m.

**Tyrimų objekto adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Telšių apskr., Rietavo sav., Rietavo miesto sen., Rietavo m., Pievų g.

**Užsakovo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):  
UAB „Urban Line“, 300149157, Tel.: +370 699 61112, vitalijus.aleksandrovas@urbanline.lt,  
Liepkalnio g. 85, Vilnius

**Projektuotojo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)  
UAB „Urban Line“, projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas, Liepkalnio g. 85, Vilnius, Tel.: +370 699 61112, vitalijus.aleksandrovas@urbanline.lt,

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

**Statinio paskirtis**: 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai;

**Statinio kategorija** (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra): .....

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

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): nežinoma.

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas** nežinoma.

**Tyrimų ploto ribų koordinatės**:

Numeris	X	Y
1	6178950	371169
2	6178930	371186
3	6178934	371190
4	6178953	371172

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai**: nėra.

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai**:

1. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. 2011.

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai**: nėra duomenų.

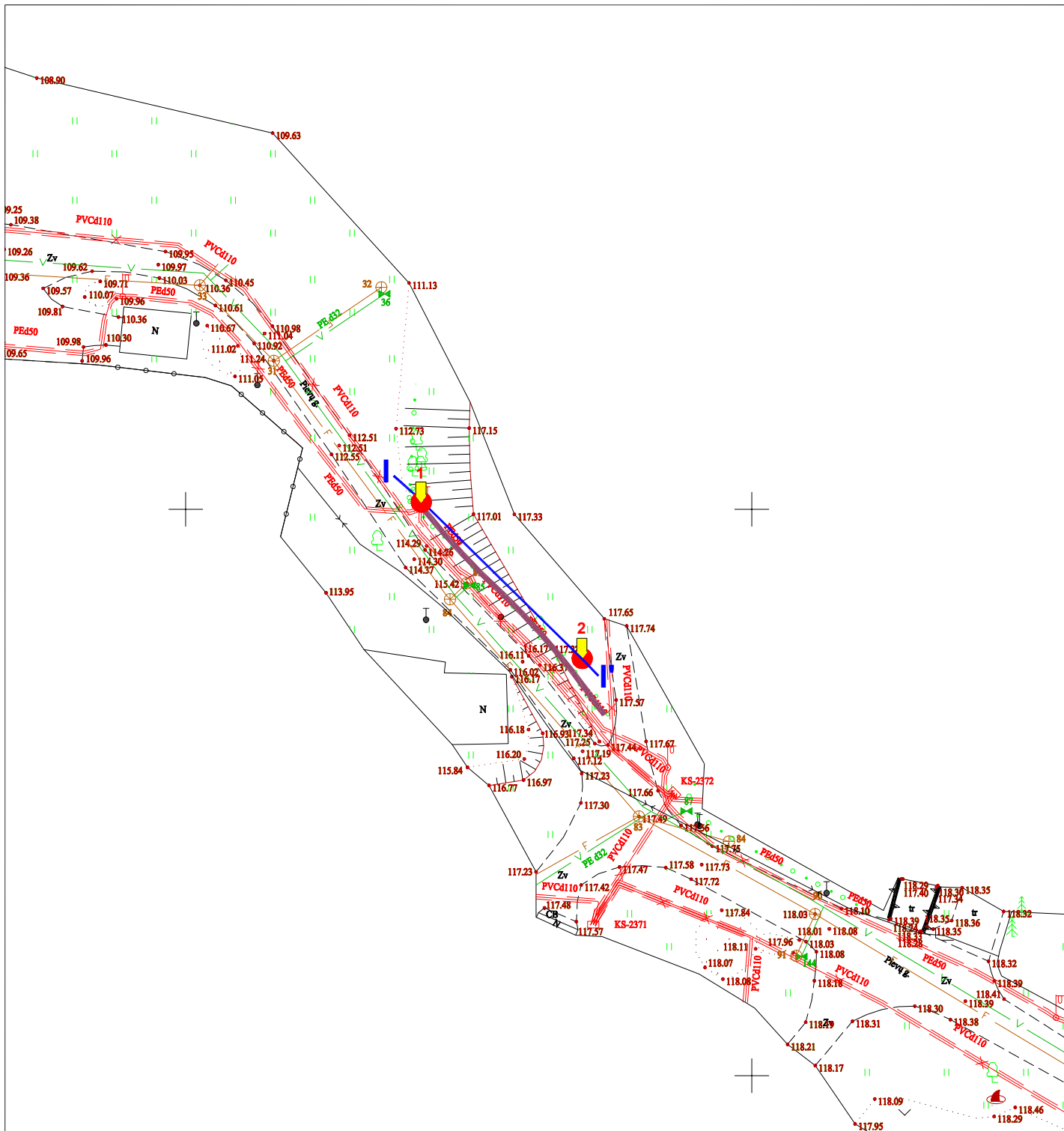
**Užsakovas** Vitalijus Aleksandrovas 2022 07 25  
vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas** Vitalijus Aleksandrovas 2022 07 25  
vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)** Eitnoras Tamušauskas 2022 07 25  
vardas, pavardė, parašas, data

Puslapis 1 iš 1

## **Planas su išdėstytomis tyrimų vietomis**



- GRĘŽINYS, KŪGIO SPRAUDOS BANDYMAS, JŲ NR



- INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS, JO NR

Vykdytojas:



Leidimo Nr.  
1748639

Objektas: **Atraminė sienelė Pievų g., Rietavo m.**

Pareigos

V.Pavardė

Parašas

Data

Inž.Geologas

E.Tamušauskas

2022 08

Užsakovas:

**UAB „Urban Line“**

Brėžinys:

PLANAS SU TYRIMŲ VIETOMIS  
M 1:500

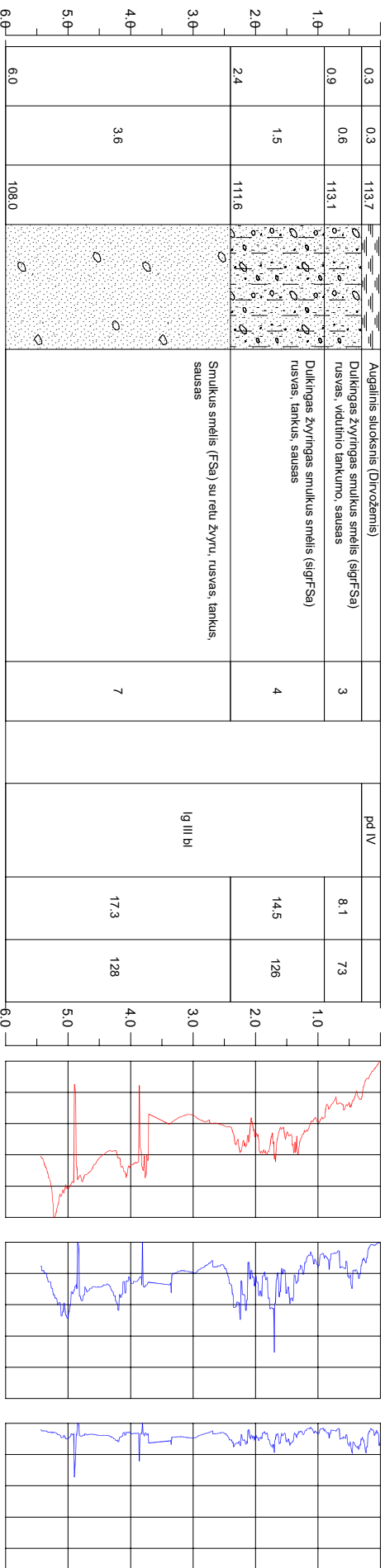
**Gręžinių litologinės kolonėlės ir geotechninio zondavimo bandymų  
grafikai**

## GRĖŽINIO NR: 1 STULPELIS IR KŪGIO SPRAUDOS BANDYMO KREIVĖS

**OBJEKTAS:** Atraminė sienelė Plevų g., Rietavo m.  
**GRĖŽIMO AGREGATAS:** YANMAR B14  
**GRĖŽIMO BŪDAS:** Straigtinis  
**ZONDAVIMO ĮRANGA:** Tenzo matavimo sistema GRL 1503 N  
**OPERATORIUS:** E. Tamušauskas

**DATA:** 2022.08.02  
**KOORDINAT X:** 6178951  
**KOORDINAT Y:** 371171  
**ABS. AUKŠTIS, m:** 114.0  
**MASTELIS:** 1/100

GR. VANDENS LYGIS	GYLIS, M	GYLIS NUO ŽEMĖS PAV (E)	SLUOKSNIO STORIS, M	SLUOKSNIO PADO ABS. AUKŠTIS, M	LITOLOGINIS STULPELIS	GRUNTO APRAŠYMAS	IGS NR.	GRUNTO PVZ	GEOLOGINIS INDEKSAS	qc VID, MPa	F VID, kPa
----------------------	----------	-------------------------------	------------------------	--------------------------------------	--------------------------	------------------	------------	---------------	------------------------	----------------	---------------



KŪGIO SPRAUDA (MPa) PAV. MOVOS TRINTIS (MPa) SANTYKIS  $F_s/q_c$  (%)  
 0 6 12 18 24 30 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0 2 4 6 8 10

## GRĖŽINIO NR: 2 STULPELIS IR KŪGIO SPRAUDOS BANDYMO KREIVĖS

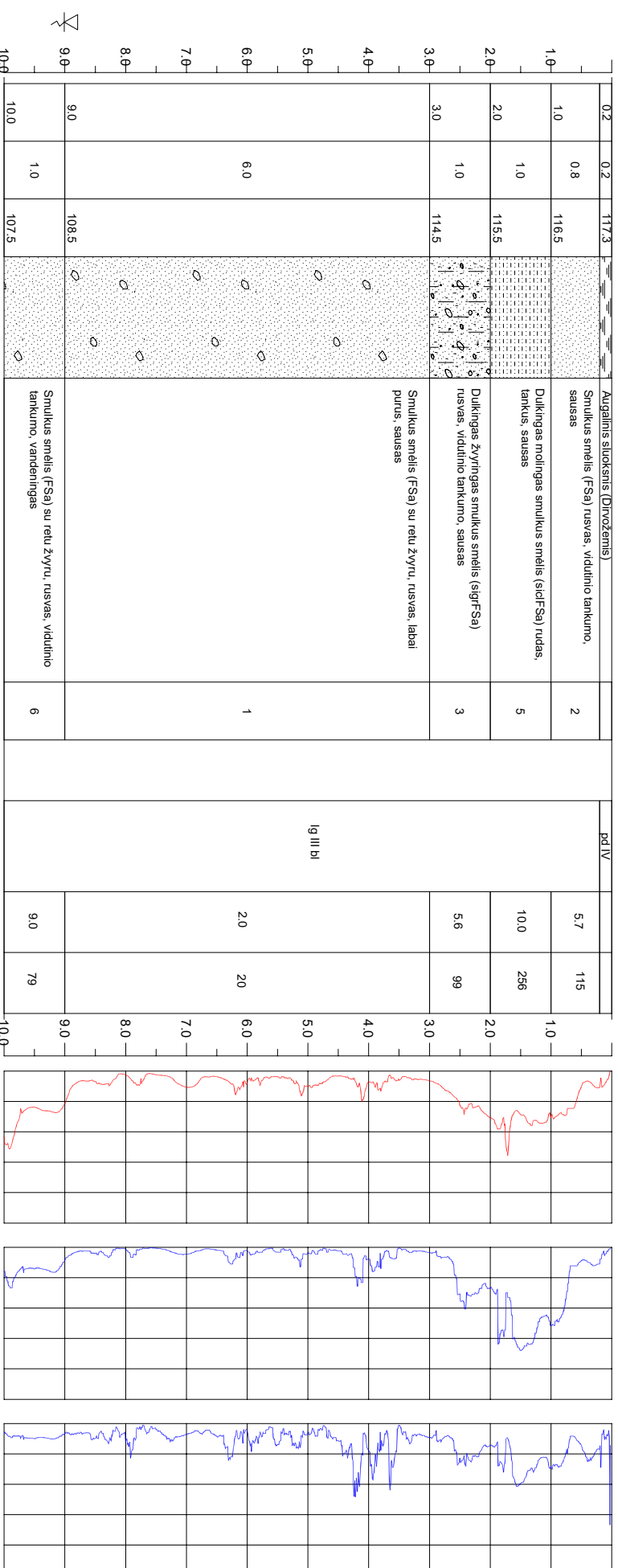
OBJEKTAS: Atraminė sienelė Pievų g., Rietavo m.  
 GRĖŽIMO AGREGATAS: YANMAR B14  
 GRĖŽIMO BŪDAS: Straigtinis  
 ZONDAVIMO ĮRANGA: Tenzo matavimo sistema GRL 1503 N  
 OPERATORIUS: E. Tamušauskas

DATA: 2022.08.02  
 KOORDINAT X: 6178937  
 KOORDINAT Y: 371185  
 ABS. AUKŠTIS, m: 117.5  
 MASTELIS: 1/100



GR. VANDENS LYGIS	GYLIS, M	GYLIS NUO ŽEMĖS PAV (E)	SLUOKSNI STORIS, M	SLUOKSNI PADO ABS. AUKŠTIS, M	LITOLOGINIS STULPELIS	GRUNTO APRAŠYMAS	IGS NR.	GRUNTO PVZ.	GEOLOGINIS INDEKSAS	qc VID, MPa	F VID, kPa
----------------------	----------	-------------------------------	-----------------------	-------------------------------------	--------------------------	------------------	------------	----------------	------------------------	----------------	---------------

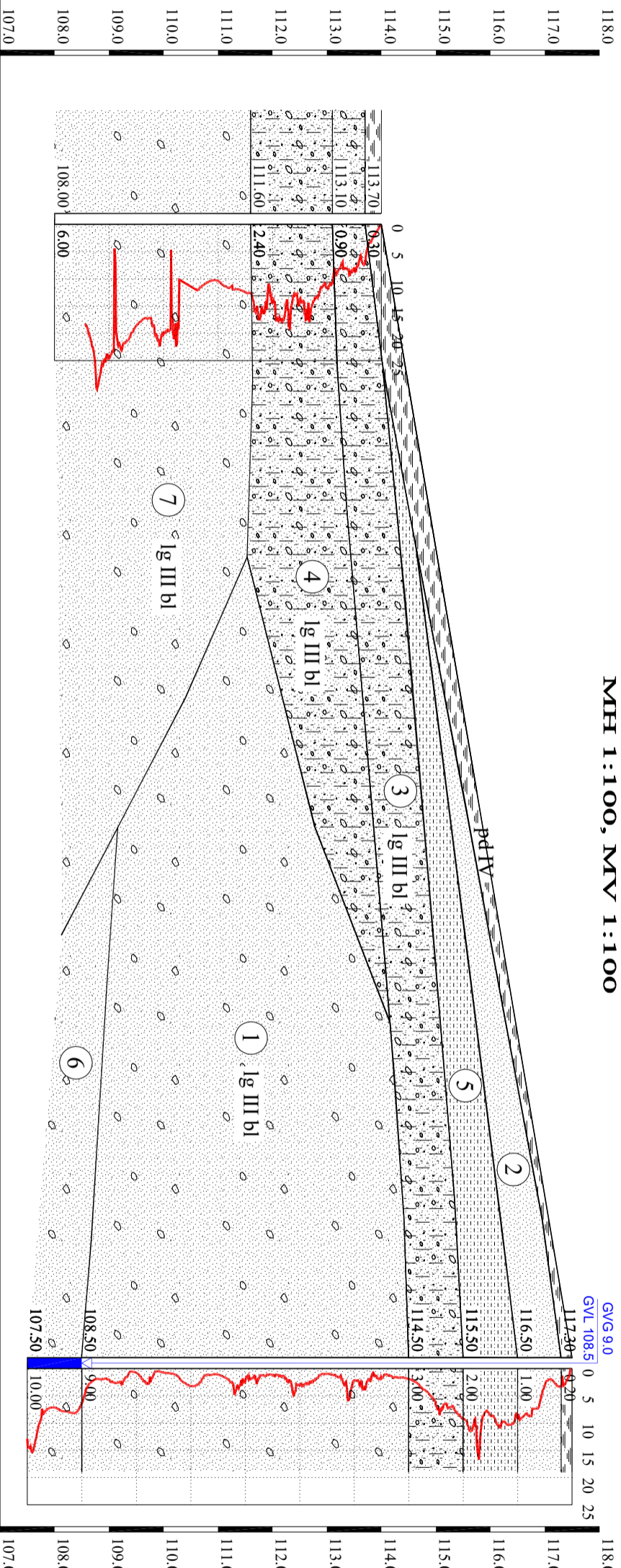
KŪGIO SPRAUDA (MPa) PAV. MOVOS TRINTIS (MPa) SANTYKIS Fsq/qc (%)



## **Inžinerinis geologinis pjūvis ir sutartiniai žymėjimai**

# INŽINERINIS GEOLOGINIS PŪVYS I-I'.

MH 1:100, MV 1:100



GR/CPT NR.	1	2
Abs. aukštis (m)	114.00	117.50
Atstumas (m)	20.00	
Data	2022.08.02	2022.08.02

Sutartiniai ženklai:

## I. IGS APRAŠYMAS

- Augalinis sluoksnis (Dirvožemis)
- 1 Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, labai purus, sausas
- 2 Smulkus smėlis (FSa) rusvas, vidutinio tankumo, sausas
- 3 Dulkingas žvyrin gas smulkus smėlis (sigrFSa) rusvas, vidu tinio tankumo, sausas
- 4 Dulkingas žvyrin gas smulkus smėlis (sigrFSa) rusvas, tankus, sausas
- 5 Dulkingas molingas smulkus smėlis (sicFSa) rudas, tankus, sausas
- 6 Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, vidutinio tankumo, vandeningas
- 7 Smulkus smėlis (FSa) su retu žvyru, rusvas, tankus, sausas

## II. RIBOS

- inžinerinio geologinio sluoksnio (IGS)
- stratigrafinė
- Piezometrinio požeminio vandens paviršius

## III. STRATIGRAFIJA

- Holocenas
- pd IV Augalinis sluoksnis (Dirvožemis)
- Viršutinis pleistocenas
- Ig III bl Limnoglacialinės Baltijos posvilės nuogulos

## IV. KITI ŽYMĖJIMAI

- sluoksnio ribos altitudė, m abs. a. 64.2
- 3.37 sluoksnio gylis, m
- gruntinio vandens gylis, m
- vandens lygio matuojama data 22.08.02
- GVL 1.0
- Grežinio kirtavietės ar CPT bandymo gylis, m abs. a. 7.16
- 7.16 Grežinio kirtavietės ar CPT bandymo gylis, m
- Grežinio, geotechninio bandymo žiotys
- kūginio stiprio bandymo kreivė q

Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1748639		INŽINERINIS GEOLOGINIS PŪVYS, SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
Inž. geologas	E. Tamušauskas	Atraminė sienelė Plevų g., Rietavo m.	
Užsakovas:	UAB „Urban Line“		
	2020 08		