

UAB “VILNIAUS INŽINERINĖ GEOLOGIJA”

Leidimas tirti žemės gelmes Nr.1073205

Uždaroji akcinė bendrovė, E. Šimkūnaitės g. 10 LT-04130 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.

57010-2025

Kompl. Nr. 01252557

OBJEKTAS:

**Angaras ir operatorinė
Pasieniečių g. 26, Medininkų k., Vilniaus r. sav.
II-os geotechninės kategorijos inžinerinių geologinių ir geotechninių
tyrimų ataskaita**

DIREKTORIUS



R. Šakalis

Vilnius, 2025 m. gruodžio mėn.

TURINYS

1. Įvadas	3
2. Bendrieji duomenys	3
3. Geologinė sandara	4
4. Hidrogeologinės sąlygos	4
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	4
6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės	4
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai	5
8. Išvados ir rekomendacijos	5
9. Literatūros sąrašas	6

Tekstiniai ir grafiniai priedai

1. Suvestinė gruntų geotechninių parametrų būdingųjų verčių lentelė	1 lapas
2. Techninės užduoties kopija	3 lapai
3. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema	1 lapas
4. Topografinis planas su gręžinių, statinio zondavimo taškų ir pjūvio vietomis	1 lapas
5. Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinatų ir altitudžių žiniaraštis	1 lapas
6. Gręžinių stulpeliai su statinio zondavimo grafikais	3 lapai
7. Inžinerinis geologinis pjūvis I-I	1 lapas
8. Laboratorinių tyrimų rezultatai	8 lapai
9. Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1073205	1 lapas
10. Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1782827	1 lapas
11. Statinio zondavimo įrangos kalibravimo liudijimas	2 lapai

1. Įvadas

UAB "Vilniaus inžinerinė geologija" atliko inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus statybos sklypui Pasieniečių g. 26, Medininkų k., Vilniaus r. sav. Tiriamo sklypo centro koordinatės LKS-94 koordinacių sistemoje – X - 6046895, Y - 609662. Tyrimai atlikti pagal užsakovo UAB "UP architektai" pateiktą techninę užduotį (2 priedas). Numatyta nauja angaro ir operatorinės statyba. Statinių kategorija - ypatingas ir nesudėtingas statinys. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai, II geotechninės kategorijos, tyrimai atlikti remiantis STR 1.04.02:2011 reikalavimais¹.

Lauko darbų metu (2025-11-064) užsakovo nurodytose vietose išgręžti trys 7,0 - 10,0 m gylio gręžiniai, šalia kurių atliktas gruntų statinis zondavimas. Gręžimo ir statinio zondavimo darbus vykdė geologo A. Mikulkos brigada (gręžimo - statinio zondavimo staklės Geoprobe 54LT). Zonduota lauko aparatūros komplektu PIKA-9 su Tenzozondu CPT Nr. GL0372).

Gręžiniai gręžti vadovaujantis STR 2.05.21:2016 reikalavimais⁶. Statinio zondavimo bandymai atlikti vadovaujantis standarto LST EN 1997-1:2005 ir LST EN 1997-2:2007 reikalavimais^{3,4}. Gruntai identifikuojami ir klasifikuojami pagal LST EN ISO 14688-1:2018 ir 14688-2:2018 reikalavimus^{8,9}, laikantis įsakyme Nr. 1-175 nurodytais principais². Lauko tyrimų vietos nustatytos ir nužymėtos pagal 1994 metų Lietuvos koordinacių sistemą (LKS - 94), o altitudės matuotos pagal Lietuvos valstybinę aukščių sistemą (LAS07). Gruntų sluoksnių geologiniam amžiui ir kilmei žymėti vartojami Lietuvos kvartero stratigrafijos schemos aprašo geologiniai indeksai. Lauko darbų padariniai likviduoti laikantis Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 4-99 nuostatų. Gruntų bandiniai imti vadovaujantis LST EN ISO 22475-1 reikalavimais⁷. Gruntų laboratoriniai tyrimai atlikti UAB "Geoanalizė" laboratorijoje (8 priedas).

UAB "Vilniaus inžinerinė geologija" leidimas tirti žemės gelmes Nr. 107325 suteiktas 2020-07-01 (9 priedas). UAB "Geoanalizė" leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1782827 suteiktas 2020-05-20 (10 priedas). Statinio zondavimo kalibravimo liudijimas išduotas 2024-06-11 (11 priedas).

Apie anksčiau sklype vykdytus inžinerinius geologinius tyrimus informacijos neturima.

Lauko darbų medžiagą apibendrinio ir ataskaitą paruošė geologė N. Dabkutė.

2. Bendrieji duomenys

Statybos sklypas yra Vilniaus r. pietrytinėje dalyje, Medininkų k., Pasieniečių g. 26. Statybos sklypo reljefas nežymiai kyla vakarų kryptimi. Reljefo abs.a. sklypo ribose kinta nuo 246,85 iki 247,05 m (pagal gręžinių altitudes). Sklypas - neužstatytas. Kasimo darbai statybos sklypo teritorijoje lauko darbų metu nebuvo vykdomi.

3. Geologinė sandara

Gręžinių aplinkoje statybos sklypo paviršius padengtas 3,4 - 6,5 m storio technogeninio Mg (piltinio) grunto (tIV) sluoksniu. Po piltiniu gruntu sutikti Medininkų ledynmečio amžiaus⁵ kraštiniai glacialiniai (gt II md) dariniai: moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir molingas smėlis.

4. Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės sklypo sąlygos nustatomos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų metu.

Požeminis gruntinis vanduo iki pragręžto 10,0 m gylio - nenustatytas.

Liūčių ir pavasarinio polaidžio metu podirvio vanduo gali laikinai kauptis virš vandeniui mažai laidaus grunto.

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Tyrimų metu buvo išskirti 6 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS 1 - 6). Sluoksniai išskirti remiantis statinio zondavimo bandymo rezultatais, laboratorinių tyrimų rezultatais ir gruntų aprašymu.

Piltinis gruntas (IGS-1), nustatytas iki 3,4 - 6,5 m gylio, sudarytas iš žvyringo smėlio su medžio liekanomis, smulkaus smėlio su žvyro ir dulkio lėšiais ir žvyringo smėlio bei vietomis smėlingo dulkio.

Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, sutiktas gręžinių aplinkoje, nuo 3,4 - 6,5 m gylio iki 4,3 - 10,0 m gylio, yra vidutinio stiprumo (IGS-3), stiprus (IGS-4) ir labai stiprus (IGS-5).

Molingas smėlis, suklostytas gręžinio Nr. 1 aplinkoje, intervale 5,6 - 6,4 m, ir gręžinio Nr. 3 aplinkoje, intervale 4,3 - 7,0 m, yra drėgnas, labai purus (IGS-2) ir labai tankus (IGS-6).

Detaliau gruntų slūgsojimas iliustruojamas geologiniame pjūvyje (7 priedas) bei gręžinių stulpeliuose (6 priedas).

6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Gruntų deformacijų modulis (E) ir vidinės trinties kampas (ϕ) paskaičiuoti pagal LST EN 1997-2:2007 rekomendacijas.

$E = 1,0q_c$ - piltiniam gruntui;

$E = 1,5q_c$ - rupiam gruntui, kur $q_c < 5,0 \text{ Mpa}$;

$E = 7,8q_c^{0,71}$ - rupiam gruntui, kur $q_c > 5,0 \text{ Mpa}$;

$E = 10,0q_c$ - moreniniam smulkiam gruntui, kur $q_c < 2,5 \text{ Mpa}$;

$E = 12,0q_c^{0,8}$ - moreniniam smulkiam gruntui, kur $q_c > 2,5 \text{ Mpa}$;

$\phi = 13,5 \lg(q_c) + 23$ - smėlio vidinės trinties kampas.

Gruntų geotechninių parametrų (ρ_s , ρ , q_c , E , ϕ , e , W , W_L , W_P , I_L , I_p) būdingosios vertės, iliustruojamos suvestinėje lentelėje (1 priedas), taikytinos su sąlyga, jeigu statybos metu gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo, išmirkymo, išdžiūvimo ir sušaldymo.

Gruntų laboratoriniai tyrimai bei jų atlikimo standartai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Laboratoriniai tyrimai (standartų numeriai pateikti laboratorinių tyrimų protokoluose)

Eil. Nr.	Bandinys		Laboratorinis bandymas
	Imtis	Sandara	
1	5	nesuardyta	Gamtinis tankis
2	5	suardyta	Kietų dalelių tankis
3	5	suardyta	Granulometrinė sudėtis
4	5	nesuardyta	Gamtinis drėgnis
5	5	suardyta	Konsistencija

7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Statybos sklype pastebėtas egzogeninių procesų reiškinys - piltinio grunto sluoksnis.

8. Išvados ir rekomendacijos

1. Tirtos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra tinkamos pateikto projekto įgyvendinimui.
2. Piltinio (IGS-1) ir labai puraus (IGS-2) grunto nerekomenduojame naudoti projektuojamo pastato pamatų pagrindu.
3. Vidutinio stiprumo, stiprūs, labai stiprūs ir labai tankūs gruntai gali būti pamatų pagrindu. Sutiktų gruntų geotechninių parametrų būdingosios vertės, pateiktos suvestinėje lentelėje (1 priedas), taikytinos su sąlyga, jeigu statybos metu gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo, išmirkymo, išdžiūvimo ir sušaldymo.
4. Hidrogeologinės sklypo sąlygos nustatomos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų metu. Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo iki pragręžto 10,0 m gylio - nenustatytas.
5. Liūčių ir pavasarinio polaidžio metu podirvio vanduo gali laikinai kauptis virš vandeniui mažai laidaus grunto.
6. Rekomenduojame numatyti priemones kasinių apsaugai nuo galimo podirvio vandens pritekėjimo.

9. Literatūros sąrašas

1. STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13d. įsakymas Nr. 1-175. „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“.
3. LST EN 1997-1:2005. „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“.
4. LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
5. Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000.
6. STR 2.05.21:2016. „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“.
7. LST EN ISO 22475-1 „Geotechniniai tyrimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“.
8. LST EN ISO 14688-1:2018. „Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“.
9. LST EN ISO 14688-2:2018. „Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“.

SUVESTINĖ GRUNTŲ GEOTECHNINIŲ PARAMETRŲ BŪDINGŲJŲ VERČIŲ LENTELĖ

Geolo- ginis indek- sas	IGS Nr.	Gruntų aprašymas	Grupės simbolis Trumpas žymuo	Kietų dalelių tankis Mg/m ³	Gamtinis tankis Mg/m ³	Kūginė sprauda MPa	Defor- macijų modulis MPa	Vidinės trinties kampas laipsn.	Porin- gumo koeffi- cientas	Gamtinis drėgnis %	Takumo riba %	Plastin- gumo riba %	Plastin- gumo rodiklis %	Takumo rodiklis vnt.d.
				ρ _s	ρ	q _c	E	φ	e	W	W _L	W _P	I _P	I _L
tIV	1	Piltinis gruntas	Mg	-	-	$\frac{7,6^*}{0,9-30,8}$	7,6*	-	-	-	-	-	-	-
gtIIInd	2	Molingas smėlis, labai purus	clSa (SDo)	2,67	1,90	$\frac{2,4^*}{1,5-3,1}$	3,6*	28*	0,49	6,4	17,9	13,4	4,5	-0,71
	3	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo	saCIL (ML)	2,68	2,23	$\frac{2,1^*}{1,3-2,6}$	21,1*	25**	0,32	10,0	20,8	11,9	8,9	0,04
	4	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, stiprus	saCIL (ML)	2,68	2,24	$\frac{3,2^*}{2,3-4,3}$	30,4*	26**	0,35	12,9	22,2	12,6	9,7	0,21
	5	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, labai stiprus	saCIL (ML)	2,68	2,22	$\frac{6,0^*}{4,1-9,9}$	50,3*	27**	0,38	14,1	24,7	13,3	11,4	0,20
	6	Molingas smėlis, labai tankus	clSa (SDo)	2,67	1,91	$\frac{24,5^*}{20,1-30,8}$	75,6*	42*	0,51	8,3	20,0	13,5	6,5	-0,59

Pastaba: * - pagal statinio zondavimo duomenis, ** - pagal archyvinius - literatūrinius duomenis, likusios reikšmės pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

$\frac{4,1}{1,1-2,0}$ - vidurkinė reikšmė
1,1-2,0 - minimali ir maksimali reikšmė

UAB “UP architektai”
Dokumento sudarytojo pavadinimas
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS
2025-10-23/ Nr. VIG 336-25
Dokumento data / Dokumento registracijos numeris

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

Tyrimų objekto pavadinimas: transporto paskirties pastatai (angaras ir operatorinė).

Tyrimų objekto adresas: Pasieniečių g. 26, Medininkų k., Medininkų sen., Vilniaus r. sav.

Užsakovo / projektuotojo duomenys (vardas, pavardė (įmonės pavadinimas) adresas, telefonas, el. paštas): UAB “UP architektai”, 0 683 91385, Turgaus g. 27, Klaipėda, algirdas@uparchitektai.lt (pagal įgaliojimą).

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

Statinio paskirtis: transporto paskirties pastatų.

Statinio kategorija: ypatingas ir nesudėtingas statinys.

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

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

Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus: duomenys pateikti 1.1 lentelėje.

1.1 Lentelė

Statinys	Statinio konstrukcija	Numatomas pamatų tipas	Ilgilinimas	Apkrova kN	Rūsio gylis m
angaras	Vieno aukšto H~ 11,00 m, S ~ 500,00 m ²	Poliniai arba seklieji juostiniai	Pagal tyrimo rezultatai	~ 500	-
operatorinė	Vieno aukšto H~ 4,00 m, S ~ 60,00 m ²	Poliniai arba seklieji juostiniai	Pagal tyrimo rezultatai	~ 400	-

Tyrimų ploto ir ribų koordinatės (LKS-94):

Nr.	X	Y	Nr.	X	Y
1	6046957	609650	3	6046843	609673
2	6046933	609709	4	6046863	609616

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

- Nurodytose vietose išgręžti 3 gręžinius iki 6,0 m gylio.
- Šalia gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus. Statinio zondavimo bandymų gylis gali būti apribotas kietų ir labai tankių gruntų.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

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

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: nėra.

Užsakovas, Projekto vadovas: (vardas, pavardė, parašas, data)

Arch. Algirdas Stripinis kvalifikacijos atestato Nr. A1872

2025-10-23.....



Užduotį gavau (tyrimų vadovas) UAB „Vilniaus inžinerinė geologija“ direktorius

Rimantas Šakalis

2025-10-23.....





PASIEONIO KONTROLĖS PUNKTŲ DIREKCIJA PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS

Biudžetinė įstaiga, Gedimino pr. 26, LT-01104 Vilnius, tel. +370 633 46579, el. p. pkpd@pkpd.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 300147455

UAB „UP architektai“

2025-10- N 2-
r.

ĮGALIOJIMAS

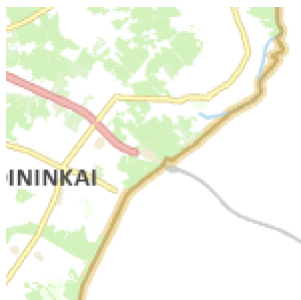
Pasienio kontrolės punktų direkcija prie Susisiekimo ministerijos (toliau – Direkcija), kodas 300147455, adresas Gedimino pr. 26, Vilnius, kuriai atstovauja direktorius Mindaugas Zobiela, veikiantis pagal Direkcijos nuostatus, įgalioja įmonės UP architektai, UAB, kodas 110784562, architektą Algirdą Stripinį, kvalifikacijos atestato Nr. A1872, atstovauti visose Lietuvos Respublikos institucijose, įstaigose ir organizacijose tiek, kiek tai susiję su transporto paskirties pastato Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26 statybos projektu, įskaitant:

1. Dokumentų tvarkymą tiek, kiek tai susiję su minėtu projekto ruošimu ir projektavimo sąlygų užsakymu, gavimu.
2. Atlikti reikiamus projekto suderinimus.
3. Pateikti projektą į IS „Infostatyba“, bei atsiimti statybą leidžiantį dokumentą.

Įgaliojimas yra išduotas aukščiau nurodyta data ir galioja iki 2026-06-01.

Direktorius

Mindaugas Zobiela



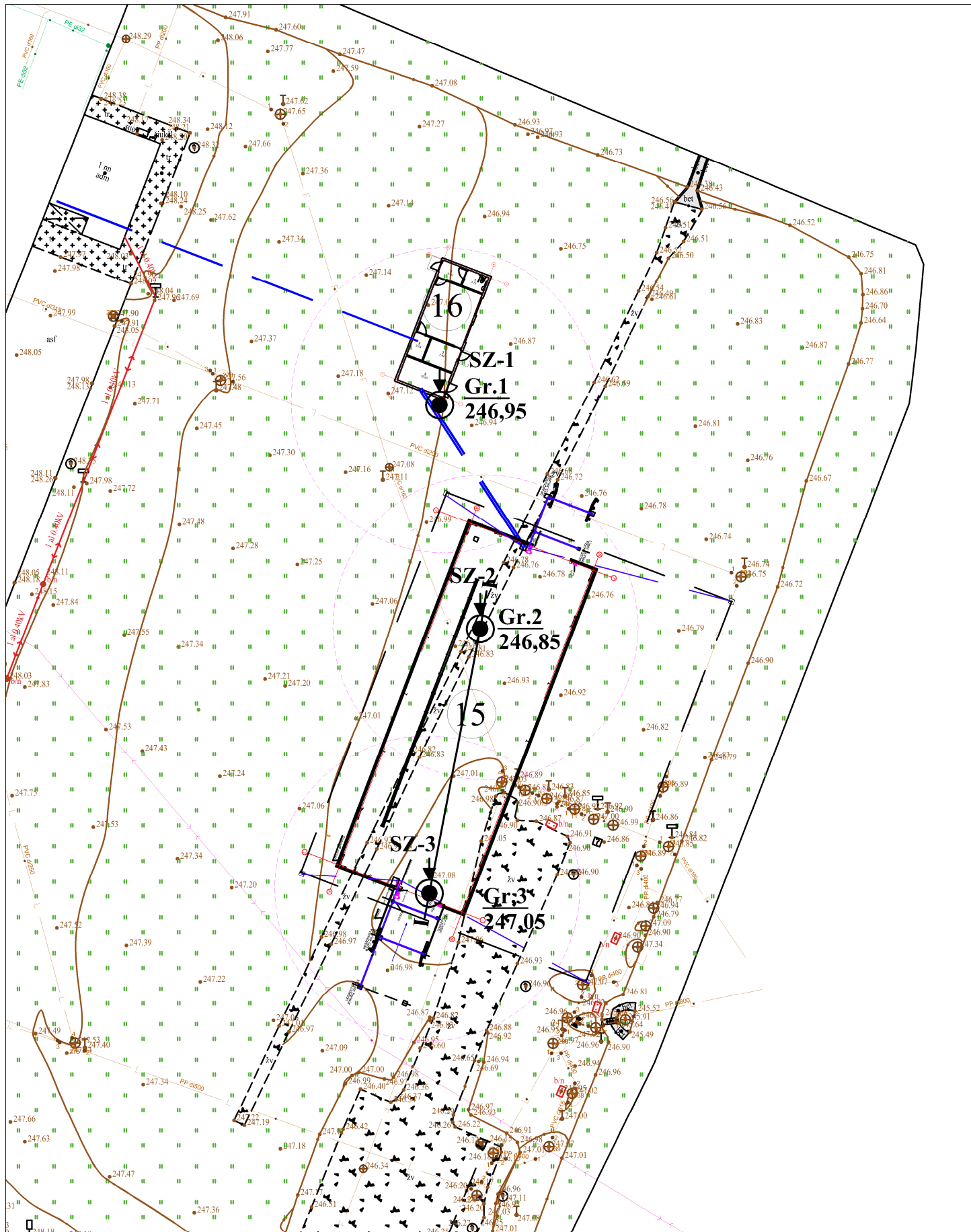
Ištirto sklypo padėties vietovėje schema

Angaras ir operatorinė
Pasieniečių g. 26, Medininkų k., Vilniaus r. sav.

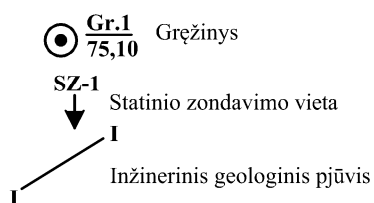
M 1:5000

www.geoportal.lt, 2025-12-04





Sutartiniai ženklai



Objektas: Angaras ir operatorinė
Pasieniečių g. 26, Medininkų k., Vilniaus r. sav.

Koordinatų sistema: LKS-94. Aukščių sistema: LAS07

Brėžinys: Topografinis planas M 1:500

Lapas

Lapų

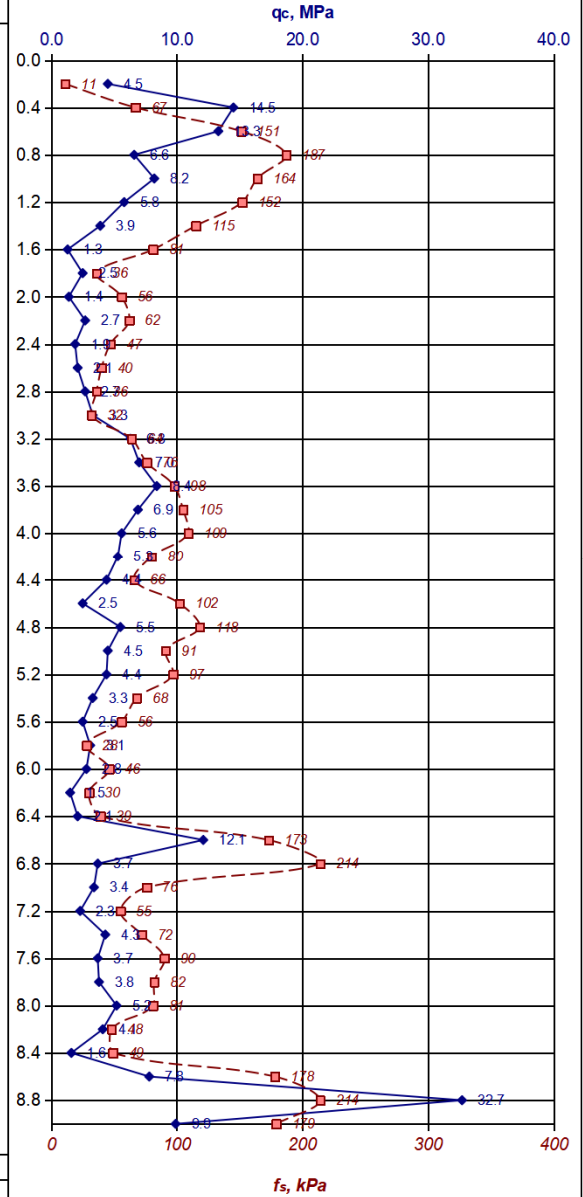
1

1

**GRĘŽINIŲ IR STATINIO ZONDAVIMO TAŠKŲ
KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	KOORDINATĖS		Altitudės	Planšeto nomenklatūra
		X	Y		
1	Gręžinys Nr.1 (SZ-1)	6046920	609668	246,95	81/29
2	Gręžinys Nr.2 (SZ-2)	6046898	609672	246,85	81/29
3	Gręžinys Nr.3 (SZ-3)	6046872	609667	247,05	81/29

Gręžinys Nr.1				Abs. a. 246.95 m		SZ/CPT 1				Data: 2025.11.04													
Geologinis indeksas	IGS sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas	Stulpelis	Sluoksnio gylis	Sluoksnio abs.a.m.	Storis m	Gylis, m	Atmesta reikšmė	q _c , MPa Kūginė spauda	f _s , kPa Šoninė trintis	q _c Vidurkinė vertė MPa	E, Deformacijų modulis	φ, ° vidinės trinties kampas	Vandens lygis, m									
														pasirodė	nusistovėjo	aukščiausias							
tIV	1	Piltinis gruntas: žvyringas smėlis su medžio liekanom, drėgnas, nuo 0.7 m gylio - smulkus smėlis su žvyro ir dulkio lėšiais					0.2		4.5	11				Vanduo nesutiktas									
							0.4		14.5	67													
							0.6		13.3	151													
							0.8		6.6	187													
							1.0		8.2	164													
							1.2		5.8	152													
							1.4		3.9	115													
							1.6		1.3	81													
							1.8		2.5	36													
							2.0		1.4	56													
							2.2		2.7	62													
							2.4		1.9	47													
							2.6		2.1	40													
							2.8		2.7	36													
							3.0		3.3	32													
							3.2		6.3	64													
							3.4		7.0	76													
							3.6		8.4	98													
							3.8		6.9	105													
							4.0		5.6	109													
4.2		5.3	80																				
4.4		4.4	66																				
4.6		2.5	102																				
4.8		5.5	118																				
5.0		4.5	91																				
5.2		4.4	97																				
5.4		3.3	68	5.0	1.3-14.5	5.0																	
5.6		2.5	56																				
gtIIInd	2	Molingas smėlis su dulkingo smėlio ir dulkio lėšiais, drėgnas, rudas, labai purus	LP	6.4	240.55	0.8	5.8		3.1	28	1.5-3.1	3.6	28										
							6.0		2.8	46													
							6.2		1.5	30							2.4						
	4	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis, vietomis su žvyro ir smėlio lėšiais, rudas, rudas, stiprus, nuo 7.8 m gylio - labai stiprus	ST	7.8	239.15	1.4	6.4		2.1	39	2.3-4.3	32.7											
							6.6	*	12.1	173													
							6.8		3.7	214													
							7.0		3.4	76													
							7.2		2.3	55													
							7.4		4.3	72													
							7.6		3.7	90							3.5						
							7.8		3.8	82													
							LST										8.0		5.2	81	4.1-9.9	55.6	
																	8.2		4.1	48			
																	8.4	*	1.6	49			
																	8.6		7.8	178			
																	8.8	*	32.7	214			
	5			9.0	237.95	1.2	9.0		9.9	179	4.1-9.9	55.6											



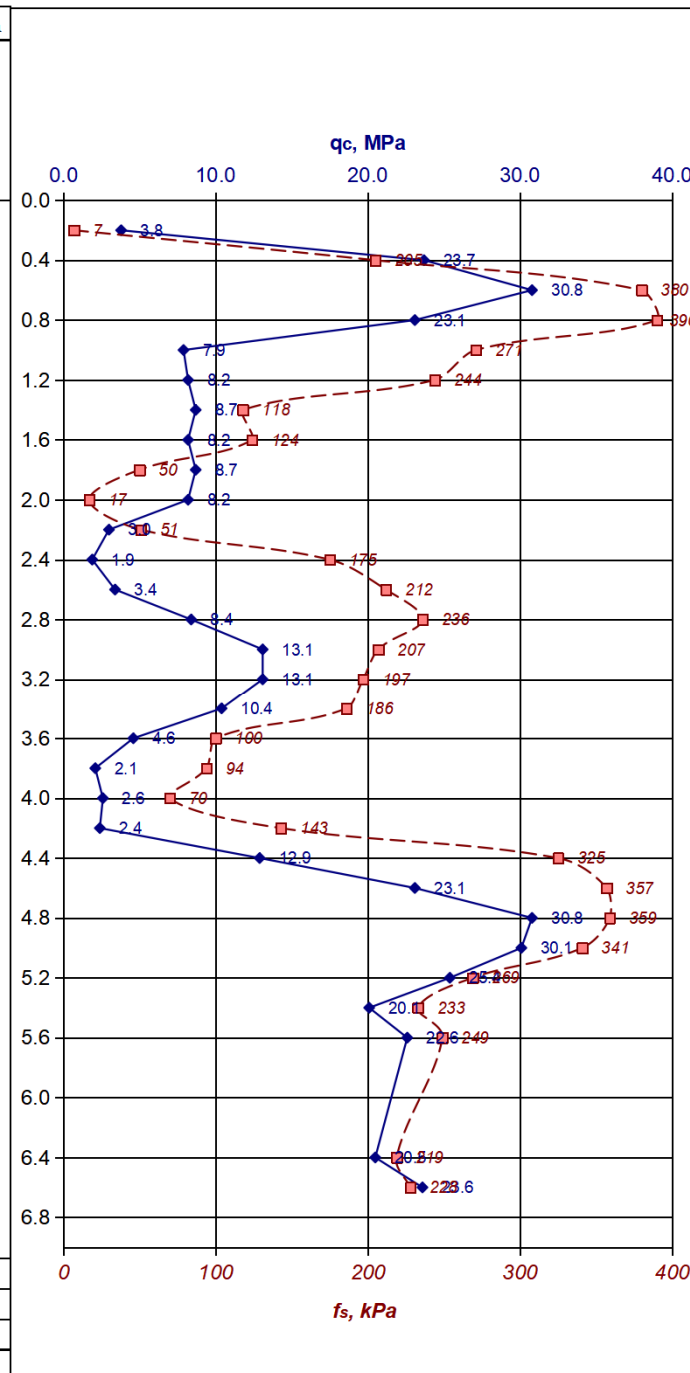
Gręžinys Nr.3

Abs. a. 247.05 m

SZ/CPT 3

Data: 2025.11.04

Geologinis indeksas	IGS sluoksnio Nr.	Grunto aprašymas	Stulpelis	Sluoksnio gylis	Sluoksnio abs.a.m.	Storis m	Gylis, m	Atmesta reikšmė	q _c , MPa	fs, kPa	q _c Vidurkinė vertė MPa	E, Deformacijų modulis	φ, ° vidinės trinties kampas	Vandens lygis, m			
									Kūginė spauda	Šoninė trintis				pasirodė	nusistovėjo	aukščiausias	
tIV	1	Piltinis gruntas: žvyringas smėlis su medžio liekanom, drėgnas, nuo 0.9 m gylio - smulkus smėlis, nuo 2.9 m gylio - žvyringas smėlis		3.4	243.65	3.4	0.2		3.8	7	10.9	10.9					
							0.4	23.7	205								
							0.6	30.8	380								
							0.8	23.1	390								
							1.0	7.9	271								
							1.2	8.2	244								
							1.4	8.7	118								
							1.6	8.2	124								
							1.8	8.7	50								
							2.0	8.2	17								
							2.2	3.0	51								
							2.4	1.9	175								
							2.6	3.4	212								
							2.8	8.4	236								
							3.0	13.1	207								
							3.2	13.1	197								
							3.4	10.4	186								
gtIIInd	3	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis su žvyro ir smėlio lėšiais, rudas, vidutinio stiprumo	VST	4.3	242.75	0.9	3.6	*	4.6	100	2.4	24.0					
							3.8	2.1	94								
							4.0	2.6	70								
	6		Molingas smėlis su dulkingo smėlio ir dulquio lėšiais, rusvas, drėgnas, labai tankus	LT	7.0	240.05	2.7	4.2		2.4	143	pragręžta pragręžta pragręžta 24.5	75.6	42			
								4.4	*	12.9	325						
								4.6	23.1	357							
								4.8	30.8	359							
								5.0	30.1	341							
								5.2	25.4	269							
								5.4	20.1	233							
								5.6	22.6	249							
								5.8									
								6.0									
								6.2									
								6.4	20.5	219							
								6.6	23.6	228							
								6.8									
7.0																	



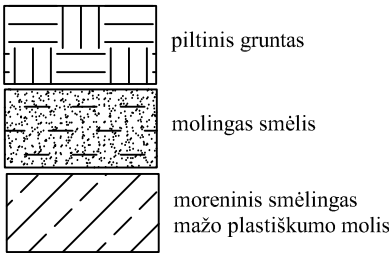
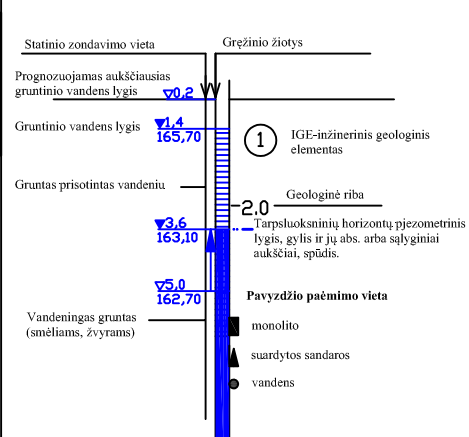
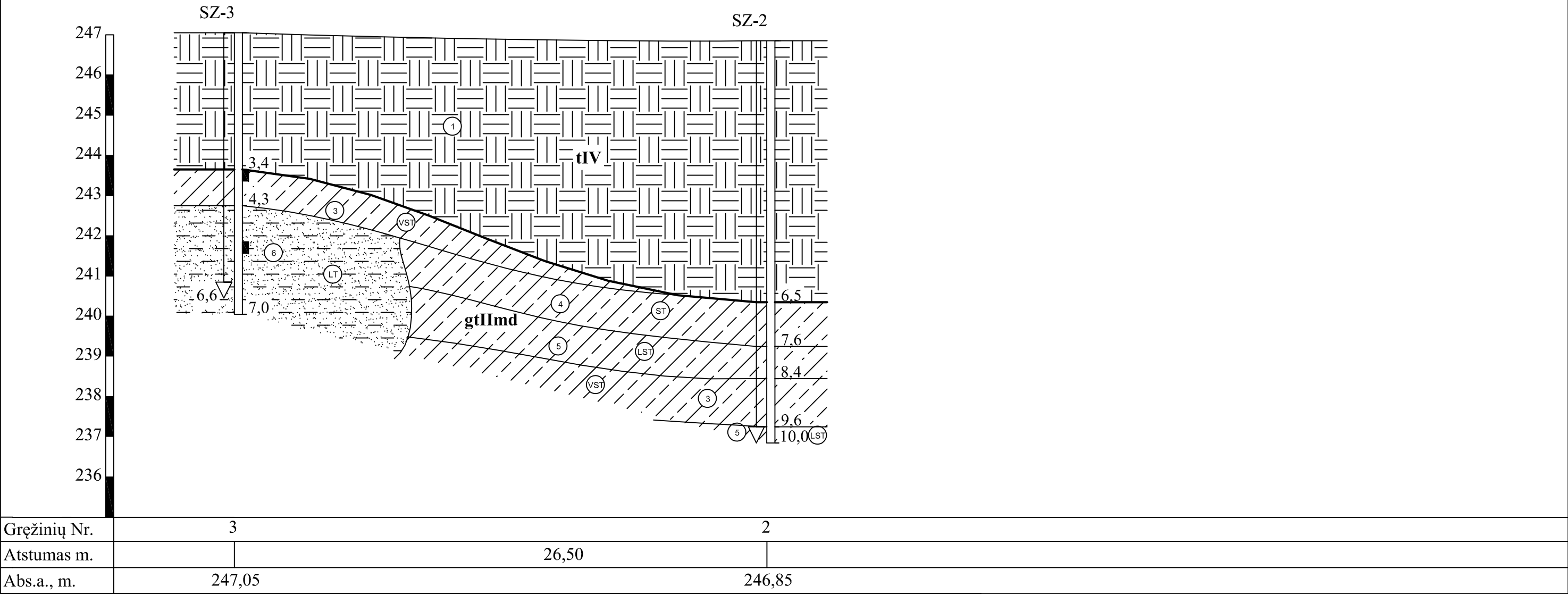
UAB "VILNIAUS INŽINERINĖ GEOLOGIJA"

Objektas: Angaras ir operatorinė Pasieniečių g. 26, Medininkų k., Vilniaus r. sav.

Kompl: 01252557

Užsakovas: UAB "UP architektai"

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I-I



TANKUMAS IR STIPRUMAS

(LT) labai tankus (VS) vidutinio stiprumo (ST) stiprus (LST) labai stiprus

UAB "VILNIAUS INŽINERINĖ GEOLOGIJA"						
Objektas	Angaras ir operatorinė Pasieniečių g. 26, Medininkų k., Vilniaus r. sav					
Brėžinys	Geologinis pjūvis I-I, Mv 1:100, Mh 1:200					
Direktorius	R.Šakalis		Kompleksas	Data	Lapas	Lapų
Vykdytojas	N. Dabkutė		01252557	2025 12	1	1
Užsakovas	UAB "UP architektai"					

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37068657305
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 305534573

Tyrimų atlikimo vieta: UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija, Užnerio g. 1A-R1, LT- 47484 Kaunas
Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr. 25-0462

Protokolo patvirtinimo data: 2025-11-26
Tyrimų atlikimo data: nuo 2025-11-26 iki 2025-11-26
Užsakovas: UAB "Vilniaus inžinerinė geologija", E. Šimkūnaitės g. 10, Vilnius, LT-04130

- Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas: Transporto paskirties pastatų Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26. SP

Bandinių gavimo data: 2025-11-19 Bandinius pristatė: Rimantas Šakalis
• Bandinių kiekis: 5

Tyrimai atlikti pagal **LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto standartus: bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (džiovinant bandinį iki pastovios masės, gravimetrija).

LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (panardinimo į skystį metodas, tiesinio matavimo metodas).

LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (piknometrinis metodas, išstumiant skystį).

LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).

LST 1360-1:2022 Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 1 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).

ISO 13320:2020 "Particle size analysis – Laser diffraction methods" (lazerinės difrakcijos metodas).

LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas; kočiojimo metodas).

Atitikties pareiškimas ir sprendimo taisyklė pagal: **LST EN ISO 14688-1:2018** Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas.
LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (LGT 2019-06-13 Nr.1-175).

LST 1331:2022 Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija.

Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.

Protokolo priedai:	1 priedas. Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus, lapų skaičius:	1
	2 priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatų suvestinė, lapų skaičius:	1
	3 priedas. Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės, lapų skaičius:	2
	4 priedas. Grunto plastiškumo diagramos, lapų skaičius:	3

Protokolą tvirtino: Laboratorijos vedėja:  R. Rakauskienė

Pastabos: 1. Rezultatai susiję tik su tirtais bandiniais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems bandiniams, kokie buvo gauti iš užsakovo

Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus

Grunto tyrimo pavadinimas ▣		Grunto granulimetrinės sudėties tyrimas			
Tyrimo metodas		Sijojimo ir lazerinės difrakcijos metodais			
Tyrimui naudojama įranga:		1. Džiovinimo spinta Venticel , 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.3), 3. Kalibruotų sijojimo sietų rinkinys Nr.1, 4. Lazerinis dalelių analizatorius FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT.			
		Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer		Dispersijos slėgis- automatinis
			Siurblio našumas- 3,5 l/min		Įdiegta programinė įranga ir jos versijos -MaSControl 1,080-2021
			Veikimo principas - lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida		Veikimo dažnis - automatinis
			Šviesos intensyvumas - 10%		Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%
Grunto tyrimo pavadinimas ▲		Grunto tūrinio tankio nustatymas			
Tyrimo metodas		Tiesinio matavimo, tūrio nustatymas panardinimo į skystį metodu			
Tyrimui naudojama įranga:		1. El. svarstyklės Radwag PS 220.R2 PLUS (Nr.5), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2 (Nr.2), 2. Metalinis žiedas Nr.2, 3. Stiklinis termometras Nr.4586, 4. Laboratorinė stiklinė 400 ml Nr. NMS73241			
Grunto tyrimo pavadinimas ▼		Grunto dalelių tankio nustatymas			
Tyrimo metodas		Piknometrinis metodas, išstumiant skystį			
Tyrimui naudojama įranga:		1. El. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.1), 2. Stiklinis termometras Nr.4586, 3. 4 mm sijojimo sietas Nr. 0524111			
Grunto tyrimo pavadinimas ■		Vandens kiekio nustatymas (gravimetrija)			
Tyrimo metodas		Džiovinant bandinį iki pastovios masės			
Tyrimui naudojama įranga:		1. Džiovinimo spinta SNOL 220/300, 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr.2).			
Grunto tyrimo pavadinimas ○		Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas			
Tyrimo metodas		Krentančio kūgio metodas (bandymas 1 arba 4 taškuose), kočiojimo metodas			
Tyrimui naudojama įranga:		1. Džiovinimo spinta SNOL 220/300, 2. El. svarstyklės Radwag PS 8100.R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600.R2.M (Nr. 2), 3. Pusiau automatinis penetrometras UTS-0180, 4. Standartinis kūgis Nr.1 (masė - 80g, viršūnės kampas - 30°), 5. 400 mic sijojimo sietas Nr.0519186			

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ

Standartai, pagal kuriuos atlikti tyrimai: ■ LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022, ISO 13320:2020 ▲ LST EN ISO 17892-2:2015 ▼ LST EN ISO 17892-3:2016 ■ LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 ○ LST EN ISO 17892-12:2018; LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022															Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C/ oro santykinė drėgmė, %): 23,5°C, 31%										Užsakymo Nr. 25-0462				
● Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas					Transporto paskirties pastatų Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26. SP																								
Eil.Nr.	● Gręžinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Granulimetrinės sudėties tyrimo rezultatai													Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto) ¹⁾	Grunto tankis		Vandens kiekis %	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas ²⁾		Organinių medžiagų ir pelenų kiekio nustatymas, % *	Grunto žymuo. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija ³⁾ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)/LST 1331:2022	Sąlygi jautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas nustatytas pagal „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“ (LGT 2019-06-13 Nr.1-175) / kita informacija „Matavimų rezultatai ir atitikties pareiškimas yra taikomas tik bandiniui“. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.		
					Skaitiklyje-likęs gruntas, vardinaklyje-išsijotas per sieta gruntas %												Dulkių/molio %		Sanklodos rodiklis Cu/ Vienodumo rodiklis Cc	Mg/m ³		w/ w<0,4	W _L % W _p %					I _p % I _L vnt. dalis	
					Sietų akučių dydžiai, mm																								
					63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,4	0,2	0,125	0,063													
1	1	1	5,7-6,0	BO25-0462-1	0,0	0,0	0,0	8,3	1,9	3,3	6,1	7,2	10,8	25,7	9,9	8,3	14,8	23,5	1,90		6,4	17,9	4,5		clSa	F ₃	molingas smėlis		
					100,0	100,0	100,0	91,7	89,8	86,5	80,5	73,3	62,5	36,7	26,9	18,5	3,8	3,1	2,67	1,786	0,49	10,2	13,4	-0,71		(SDo)		vidutinio rupumo	
2	1	2	6,5-6,7	BO25-0462-2	0,0	0,0	0,0	0,8	0,2	1,7	2,2	2,8	4,3	17,1	12,00	13,3	35,1		2,24		12,9	22,2	9,7		saCIL	F ₃	smėlingas mažo plastiškumo molis standus		
					100,0	100,0	100,0	99,2	99,0	97,3	95,1	92,3	88,0	70,9	58,9	45,6	10,5		2,68	1,984	0,35	14,6	12,6	0,21		(ML)			
3	1	3	7,8-8,0	BO25-0462-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	1,8	2,6	4,1	16,2	12,8	13,5	37,9	57,8	2,22		14,1	24,7	11,4		saCIL	F ₃	smėlingas mažo plastiškumo molis standus		
					100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,8	97,0	94,4	90,3	74,1	61,3	47,8	9,9	1,2	2,68	1,945	0,38	15,7	13,3	0,20		(ML)			
4	3	1	5,2-5,5	BO25-0462-4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	2,4	3,5	6,5	32,2	17,10	12,3	20,0	25,0	1,91		8,3	20,0	6,5		clSa	F ₃	molingas smėlis		
					100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,7	96,3	92,8	86,3	54,1	37,0	24,7	4,7	3,2	2,67	1,763	0,51	9,7	13,5	-0,59		(SDo)		smulkus	
5	3	2	3,5-3,7	BO25-0462-5	0,0	0,0	0,0	1,0	2,6	2,2	3,3	3,4	5,5	18,2	11,20	11,8	31,0	82,2	2,23		10,0	20,8	8,9		saCIL	F ₃	smėlingas mažo plastiškumo molis standus		
					100,0	100,0	100,0	99,0	96,4	94,2	90,9	87,5	82,0	63,8	52,6	40,8	9,8	1,4	2,68	2,027	0,32	12,2	11,9	0,04		(ML)			

Tyrimus atliko: I. Radvilaitė, R. Rakauskienė

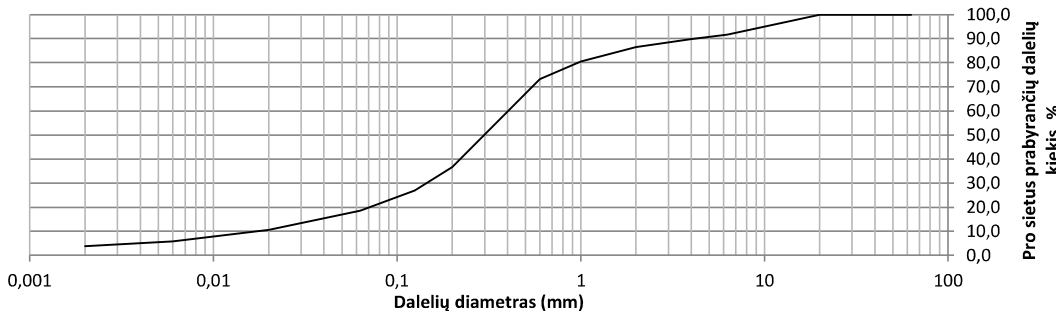
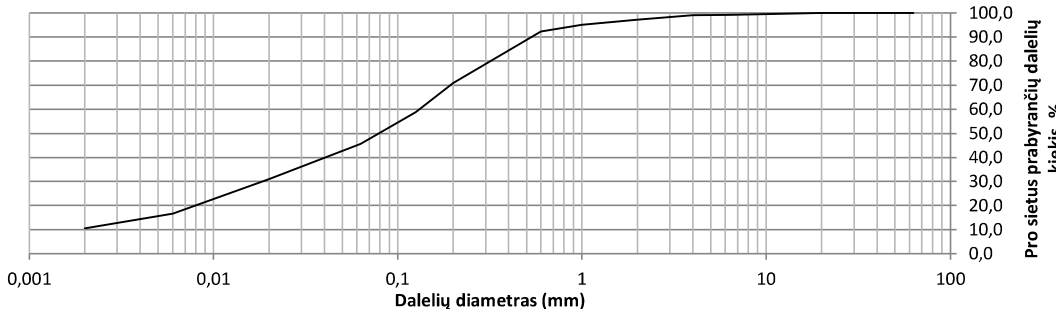
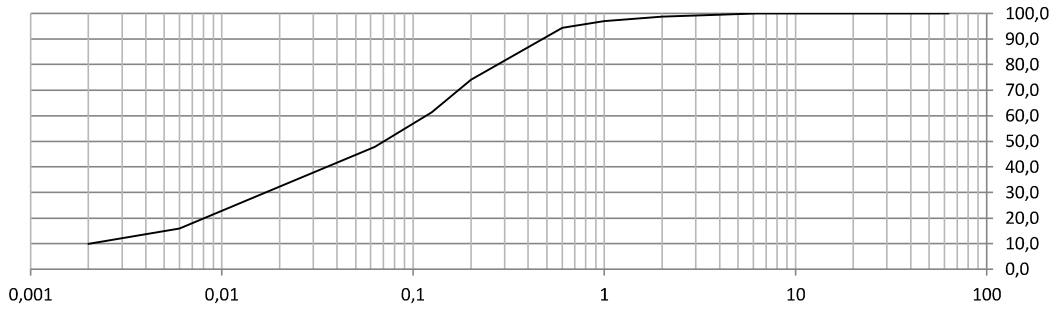
Tyrimų atlikimo data: 2025.11.26

Tyrimų rezultatus patikrino: Laboratorijos vedėja R. Rakauskienė

● Užsakovo pateikta informacija

N - neakredituotas metodas

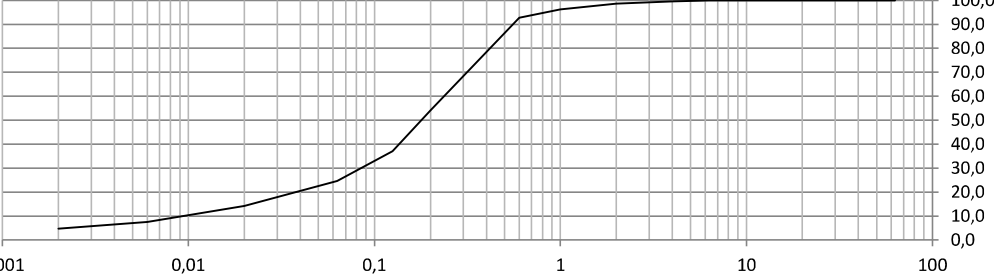
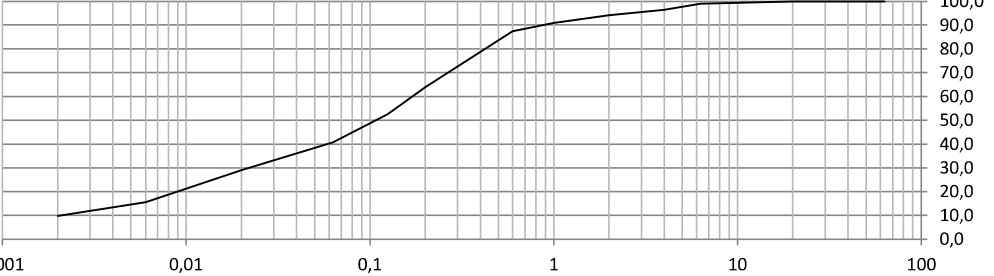
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)

Užsakymo Nr.		25-0462							
●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		Transporto paskirties pastatų Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26. SP							
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018, Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				cISa					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
1	1	5,7-6,0	BO25-0462-1	0,0171	0,1451	0,2981	0,4026	23,5	3,1
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018, Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
1	2	6,5-6,7	BO25-0462-2	-	0,0182	0,0790	0,1305	-	-
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018, Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
1	3	7,8-8,0	BO25-0462-3	0,0020	0,0169	0,0704	0,1170	57,8	1,2

Tyrimą atliko: Laborantė I. Radvilaitė
Tyrimo atlikimo data: 2025.11.26

• Užsakovo pateikta informacija

Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)

Užsakymo Nr.		25-0462							
●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		Transporto paskirties pastatų Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26. SP							
<div></div>									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.					clSa				
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
3	1	5,2-5,5	BO25-0462-4	0,0095	0,0846	0,1787	0,2365	25,0	3,2
<div></div>									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.					saCIL				
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
3	2	3,5-3,7	BO25-0462-5	0,0021	0,0219	0,1075	0,1705	82,2	1,4

Tyrimą atliko: Laborantė I. Radvilaitė
Tyrimo atlikimo data: 2025.11.26

• Užsakovo pateikta informacija

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas					Transporto paskirties pastatų Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26. SP						
					Užsakymo Nr.			25-0462			
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					cISa						
					LST EN ISO 14688-2:2018						
Eilės Nr.	•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija	
1	1	1	5,7-6,0	BO25-0462-1	6,4	17,9	13,4	4,5	-0,71	I,standi	

</

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas				Transporto paskirties pastatų Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26. SP							
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					saCIL						
					LST EN ISO 14688-2:2018						
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija	
3	1	3	7,8-8,0	BO25-0462-3	14,1	24,7	13,3	11,4	0,20	standi	
<div><p>Grunto plastiškumo diagrama</p><p>Plastiškumo rodiklis, (I_p) %</p><p>Takumo drėgnis, (W_L) %</p></div>											
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.					clSa						
					LST EN ISO 14688-2:2018						
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija	
4	3	1	5,2-5,5	BO25-0462-4	8,3	20,0	13,5	6,5	-0,59	I.standi	
<div><p>Grunto plastiškumo diagrama</p><p>Plastiškumo rodiklis, (I_p) %</p><p>Takumo drėgnis, (W_L) %</p></div>											

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas					Transporto paskirties pastatų Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkų k., Pasieniečių g. 26. SP						
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.					saCIL						
					LST EN ISO 14688-2:2018						
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylys,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija	
5	3	2	3,5-3,7	BO25-0462-5	10,0	20,8	11,9	8,9	0,04	standi	

Grunto plastiškumo diagrama

Plastiškumo rodiklis, (I_p) %

Takumo drėgnis, (W_L) %

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. 1073205

Vilnius

UAB „Vilniaus inžinerinė geologija“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 303227433,
adresas Vilnius, Žalgirio g. 90)

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S
TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-05-20 Nr. 1782827
(data)

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

UAB „Geoanalizė“
(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius



(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-V-K-005790

Užsakovas	UAB Vilniaus inžinerinė geologija, įm.k. 303227433		
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0372 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0 ... 100) kN (plotas 10 cm²; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0 ... 15) kN (plotas 150 cm²; 15 kN atitinka 1 MPa) Indikatorius GRL 1503		
Objekto gavimo data	2024-06-10		
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. Ožėškienės 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	21,5	°C
	Santykinė drėgmė	46,8	%
Kalibravimo protokolo Nr., data	UZ-65889-1-3	2024-06-11	
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	2024-06-11		
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas		
Vyresnysis inžinierius metrologas	Tadas Kleveckas		

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. VMC-V-K-005790

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0372

Etalono apkrova, kN	Zondo rodmuo, kN	Paklaida, kN	Pataisa, kN	Išplėstinė neapibrėžtis, kN
Šoninė trintis				
1,50	1,50	0	+0	±0,46
3,00	3,00	+0	0	±0,27
6,00	6,00	+0	0	±0,21
9,00	9,00	+0	0	±0,12
15,00	15,95	+0,95	-0,95	±0,07
Kūgis				
5,00	5,00	0	0	±0,17
10,00	9,96	-0,04	+0,04	±0,09
20,00	19,92	-0,08	+0,08	±0,05
30,00	29,85	-0,15	+0,15	±0,04
40,00	39,82	-0,18	+0,18	±0,02
50,00	49,73	-0,27	+0,27	±0,02
60,00	60,52	+0,52	-0,52	±0,09
70,00	70,25	+0,25	-0,25	±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