Statytojas/užsakovas	**Litgrid AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius**
Techninio projekto rengėjas	
Statinio projekto pavadinimas	**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas**
Adresas	**Alytaus m. sav.**
Statinio projekto Nr.	**2024/14-01-TP-BD-1.4**
Investicinis numeris	**PLRK22103**
Statinio kategorija	**Ypatingasis statinys**
Statinio paskirtis	**Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai**
Statybos rūšis	**Rekonstravimas**
Statinio pavadinimas	**01. 110 kV oro linijos, Alytaus m. sav.**
Statinio projekto etapas	**Techninis projektas**

Statinio projekto dalis	**Bendroji**	Bylos (segtuvo) žymuo	**BD**
		Segtuvas	**4**
Bylos pavadinimas	**Bendroji dalis**	Bylos laida	**0**
		Bylos išleidimo data	**2024-08**

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
	Direktorius			
	Statinio projekto vadovas			

Kaunas

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

1 TURINYS

1 TURINYS 2
2 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 3
3 STATINIO PROJEKTO BENDROSIOS DALIES SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 4
5 PRIEDAI 0

2 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo plano dalis	
3.	SA	0	Architektūros dalis	
4.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	SK-1		Statinio konstrukcijų dalis	
6.	SK-2	0	Statinio konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos	
7.	EL-1	0	Elektros linijų dalis	
8.	EL-2	0	Elektros linijų dalis. Techninės specifikacijos	
9.	ER-1	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
10.	ER-2	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos	
11.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2024-08	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.				**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas**	
	PV			**01. 110 kV oro linijos, Alytaus m. sav.**	
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis	Laida 0
LT	**Litgrid AB**			**2024/14-01-TP-BD-1.4.PSŽ**	Lapas 1 / Lapų 1

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

3 STATINIO PROJEKTO BENDROSIOS DALIES SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-1.1	0	Bendroji dalis	AR, TS, DT, brėžiniai
2.	BD-1.2	0	Bendroji dalis	Priedai
3.	BD-1.3	0	Bendroji dalis	Priedai
4.	**BD-1.4**	**0**	**Bendroji dalis**	Priedai

0	2024-08	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.				**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas**	
	PV			**01. 110 kV oro linijos, Alytaus m. sav.**	
				Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	Laida 0
LT	Litgrid AB			**2024/14-01-TP-BD-1.4.PSSŽ**	Lapas 1 / Lapų 1

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

4 STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
2024/14-01-TP-BD-1.4.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3
2024/14-01-TP-BD-1.4.PSSŽ	1	0	Statinio projekto dalies segtuvų sudėties žiniaraštis		4
2024/14-01-TP-BD-1.4.BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		5
Pridedami dokumentai					
	172	0	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus –Putinai I, II, Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas III geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita		7
	3	0	Dėl projektinių inžinerinių geologinių tyrimų (50347-2024) ataskaitos vertinimo		179

0	2024-08	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.				**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas**	
	PV			**01. 110 kV oro linijos, Alytaus m. sav.**	
				Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraščiai	Laida 0
LT	Litgrid AB			**2024/14-01-TP-BD-1.4.BSŽ**	Lapas 1 / Lapų 1

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

5 PRIEDAI



INŽINERINIŲ TINKLŲ (ELEKTROS TINKLŲ), 110 kV OL ALYTUS – PUTINAI I, II, ALYTAUS M. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS III GEOTECHNINĖS KATEGORIJOS PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

Užsakovas

UAB „ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS“

Vykdytojas

UAB „GEOTESTUS“

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Geotestus

Užsakovas	
Tyrimų įregistravimo Nr.	50347-2024
Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas
Darbų rūšis	III GK projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
Dokumento tipas	Ataskaita
Objekto vieta	Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav.

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Geotestus“	Tyrimų vadovas		
	Inžinierius-geologas		

Kvalifikacija	Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 112	Vilnius

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Geotestus

Turinys

1. Įvadas 4
2. Bendrieji duomenys 5
3. Geologinė sandara 5
4. Hidrogeologinė sąlygos 6
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai 6
6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės 8
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai 8
8. Išvados ir rekomendacijos 8
Literatūros sąrašas 10

Priedai

1. Techninė užduotis	2 lapai
2. Tyrimų programa	2 lapai
3. LGT leidimas tirti žemės gelmes	1 lapas
4. Tyrimo vietos padėties vietovėje schema	1 lapas
5. Topografinis palas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:500)	9 lapai
6. Tyrimo vietų koordinačių ir altitudžių žiniaraštis	1 lapas
7. Gręžinių stulpeliai su statinio zondavimo grafikais	32 lapai
8. Inžineriniai geologiniai pjūviai	16 lapų
9. Granuliometrinės sudėties tyrimo protokolai	36 lapai
10. Konsistencijos ribų nustatymo protokolai	30 lapų
11. Drėgnio nustatymo protokolas	1 lapas
12. Rupaus grunto tankio nustatymo protokolas	1 lapas
13. Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolai	10 lapų
14. Grunto pralaidumo vandeniui nustatymo protokolas	1 lapas
15. Tiesioginio kirpimo bandymo protokolai	4 lapai
16. Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas	4 lapai
17. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas oedometru	4 lapai
18. Požeminio vandens cheminės sudėties tyrimo protokolai	5 lapai
19. Grunto savybių charakteristinių verčių suvestinė lentelė	1 lapas
20. Statinio zondo patikros (kalibravimo) dokumentai	2 lapai

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

1. Įvadas

UAB „GEOTESTUS“ pagal UAB „Energetikos projektavimo institutas“ užsakymą atliko rekonstruojamų inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., gruntų III geotechninės kategorijos projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus. Tyrimai atlikti 2024 m. rugpjūčio mėn.

Šių projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių (IGG) tyrimų tikslas nustatyti ir įvertinti statybos sklypo inžinerines geologines sąlygas suplanuotų statinių rekonstravimo pagrindimui, projektiniams pasiūlymams, rekonstravimo ir statybos būdui bei projektui rengti.

Tai elektros tinklai (9.6), kurie pagal statinio kategoriją yra priskirti ypatingiesiems statiniams.

Projektiniai IGG tyrimai atlikti vadovaujantis užsakovo pateikta technine užduotimi (priedas Nr. 1) ir tyrimų programa (2 priedas).

Lauko darbus sudarė gręžinių gręžimas ir statinis zondavimas.

Gręžimas skirtas gruntų litologinei sudėčiai nustatyti, hidrogeologinių sąlygų įvertinimui ir bandinių paėmimui. Tyrimų sklype buvo išgręžti trisdešimt du gręžiniai iki 11,0–16,0 m gylio (kiekvienai atramai po du gręžinius). Gręžimo metu gauti duomenys pateikti gręžinių stulpeliuose (priedas Nr. 7). Tyrimų vietos pažymėtos sklypo topografiniame plane M 1:500 (priedas Nr. 5). Grunto bandinių ėmimas, transportavimas ir saugojimas atitinka standarto ISO 22475-1:2006 [4] reikalavimus.

Šalia gręžinių buvo atlikti bandymai statiniu zondavimu. Statinio zondavimo metu matuotas kūginis stipris (q_c, MN/m²) ir šoninės trinties stipris (f_s, kN/m²). Statinio zondavimo duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių (priedas Nr. 7). Statinio zondo kalibravimo (patikros) dokumentai pateikti priede Nr. 20. Šie bandymai atlikti pagal standarto LST EN ISO 22476-1:2012 [2] reikalavimus.

Laboratorinių tyrimų metu buvo nustatyta granuliometrinė sudėtis (36 bandiniai), gamtinis drėgnis (36 bandiniai), gamtinis ir kietų dalelių tankis (34 bandiniai), konsistencijos ribos (30 bandinių), laidumas vandeniui (5 bandiniai), sankiba (4 bandiniai), vidinės trinties kampas (4 bandiniai), nedrenuotas kerpamasis stipris (4 bandiniai), oedometrinis deformacijų modulis (4 bandiniai). Laboratoriniai tyrimai atlikti pagal šiems darbams skirtų standartų ir techninių dokumentų reikalavimus.

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Iš gręžinių Nr. 8, 9, 11, 14 ir 16 buvo paimtas požeminio vandens ėminiai bendrai cheminei sudėčiai ir agresyvumui nustatyti. Vandens tyrimai atlikti UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijoje.

Lauko darbus atliko inžinierius geologas V. Paškevičius. Ataskaitą parengė inžinierius geologas G. Žaržojus. Tyrimų vadovas S. Gadeikis. UAB „Geotestus“ leidimas tirti žemės gelmes pateiktas priede Nr. 3.

Grunto charakteristikos ir matavimo vienetai yra pateikti pagal STR1.04.02:2011 [1].

Gruntų lauko aprašymas atliktas pagal LST EN ISO 14688-1:2018 [4], gruntų klasifikacija atlikta pagal LST EN ISO 14688-2:2018 LGT koreguotą klasifikaciją [5].

2. Bendrieji duomenys

Tyrimų ploto reljefo genezė yra limnoglacialinio ir glacialinio tipo, ledyno pakraščio ruožo. Taip pat pasitaiko biogeninio tipo reljefo formų. Reljefas buvo suformuotas holocene ir vėlyvajame Nemuno ledynmetyje, Baltijos stadijoje [9].

Teritorijos reljefas kalvotas, peraukštėjimas tarp tyrimo vietų siekia iki 24,6 m, pagal altitudes 90,4–115,0 m. Peraukštėjimai tarp dviejų gręžinių kiekvienos atskiros atramos vietoje nedideli, siekia iki 0,5 m, išskyrus 10 ir 15 atramų vietose, kur peraukštėjimas siekė iki 1,2–1,9 m.

Tyrimo vietų altitudės (LAS07) ir koordinatės (LKS–94) pateiktos, prie gręžinių stulpelių (priedas Nr. 7), koordinačių ir altitudžių žiniaraštyje (priedas Nr. 6) sklypo topografiniame plane (priedas Nr. 5).

3. Geologinė sandara

Tyrimų sklype vyrauja vėlyvojo Nemuno ledynmečio moreninės nuogulos ($gIIInm_3$) su fliuvioglacialinių ($fIIInm_3$) ir limnoglacialinių ($lgIIInm_3$) sluoksnių intarpais. Morenines nuogulas sudaro įvairios granuliometrinės sudėties smulkieji gruntai, kur vyrauja mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS, limnoglacialiniuse sluoksniuose – didelio ir vidutinio plastiškumo MOLIS, fliuvioglacialinėse nuogulose vyrauja įvairios granuliometrinės sudėties smėlis.

Ties atrama Nr. 7 (gręž. Nr. 7.1 ir 7.2) iki 3,0–3,6 m gylio paplitę biogeninės (bIV) ir limninės (lIV) kilmės nuogulos – DURPĖS ir MOLIS.

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Atramų Nr. 1, 13–16 vietose aptiktas įvairaus piltinio grunto sluoksnis, kuris slūgso iki 0,7–2,6 m gylio uždengtas augaline danga. Didžiausi šio sluoksnio storiai aptikti prie atramų 15 ir 16.

4. Hidrogeologinė sąlygos

Tyrimų metu požeminis vanduo aptiktas visų atramų tyrimo vietose, labai įvairiame gylyje. Šis vanduo daugiausia kaupiasi smulkiuose gruntuose esančiuose smėlio tarpsluoksniuose, lęšiuose ir mikrolęšiuose. Didesnis vandens kiekis aptinkamas reljefo pažemėjimuose, fliuvioglacialinio smėlio sluoksniuose. Vietomis, požeminio vandens lygis yra arti žemės paviršiaus ir siekia 0,8–1,0 m gylį.

Sniego tirpsmo metu ir po ilgalaikių liūčių virš smulkaus grunto, ypač reljefo pažemėjimuose, kaupsis podirvio vanduo, kuris laikinai gali būti arti žemės paviršiaus.

Teritorijoje esančių smėlio sluoksnių laidumas vandeniui vidutinis. Laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas buvo nuo 0,1 m/d iki 3,7 m/d (priedas Nr. 14).

Pagal bendrosios cheminės sudėties tyrimus (gręž. Nr. 8, 9, 11, 14 ir 16) ir agresyviosios angliarūgštės nustatymą (priedas Nr. 18), teritorijoje aptinkamas požeminis vanduo nesudaro agresyvios aplinkos betoninėms konstrukcijoms.

5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Tyrimų metu atsižvelgiant į gruntų litologinę ir granuliometrinę sudėtį, stiprumą bei tankumą (pagal q_c MN/m²), visi gruntai buvo suskaidyti į penkiolika inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).

IGS 1 – piltinis įvairios granuliometrinės sudėties gruntas (Mg), vyrauja smėlingas, vidutinio plastiškumo MOLIS (saCIM) ir SMĖLIS (Sa) su molio priemaiša. Šis gruntas nešvarus, su žvirgždu, gargždu, pavieniais rieduliais, statybinėmis atliekomis, pasitaiko organikos intarpų, vietomis labiau molingas, kaičios sudėties, pakankamai drėgnas. Piltinis gruntas aptiktas 1, 13–16 atramų vietose iki 0,7 – 2,6 m gylio, uždengtas augaliniu sluoksniu. Vietomis piltinis gruntas prisotintas vandeniu.

IGS 2 – DURPĖS (Pt), šios nuogulos aptiktos atramos Nr. 7 vietoje (gręž. Nr. 7.1 ir 7.2) po augaline danga iki 2,3–2,2 m gylio. Durpės prisotintos vandeniu.

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

IGS 3 – labai silpnas, vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), šis sluoksnis taip pat aptiktas atramos Nr. 7 vietoje po durpėmis iki 3,0–3,6 m gylio, o taip pat atramos Nr. 16 vietoje, gręžinyje 16.1 2,4–3,3 m gylio intervale.

IGS 4 – silpnas, didelio plastiškumo MOLIS (ClH). Aptinkamas daugelyje tyrimo vietų, viršutinėje pjūvio dalyje.

IGS 5 – vidutinio stiprumo, didelio plastiškumo MOLIS (ClH). Aptinkamas daugelyje tyrimo vietų, viršutinėje pjūvio dalyje.

IGS 6 – silpnas, vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM). Aptinkamas kai kuriose tyrimo vietose, viršutinėje pjūvio dalyje, dažniausiai po didelio plastiškumo MOLIO sluoksniu (IGS 5).

IGS 7 – silpnas, smėlingas mažo plastiškumo MOLIS (saClL). Aptinkamas kai kuriose tyrimo vietose, viršutinėje pjūvio dalyje.

IGS 8 – vidutinio stiprumo, smėlingas mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL). Aptiktas tik atramos Nr. 1 vidurinėje pjūvio dalyje.

IGS 9 – purus, mažai dulkingas – molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP). Aptinkamas retai, viršutinėje geologinio pjūvio dalyje.

IGS 10 – vidutinio tankumo, mažai dulkingas-molingas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFM). Aptiktas tik atramų Nr. 15 ir 16 vietose, epizodiškai.

IGS 11 – tankus, žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grSaM). Aptinkamas retai, įvairiuose gyliuose kaip nedidelio storio tarpsluoksnis dažnai skiriantis du morenos sluoksnius. Didžiausias kiekis ir slūgsojimo gylis (iki 13,0 m) aptiktas ties atrama Nr. 13.

IGS 11A – tankus, mažai dulkingas-molingas, tolygiai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFU). Aptinkamas retai, viršutinėje geologinio pjūvio dalyje, dalis sluoksnio vandeninga.

IGS 12 – silpnas, moreninis, smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL). Aptinkamas daugelyje tyrimo vietų, persisluoksniuojantis su vidutinio stiprumo morenos sluoksniais (IGS 13 ir 15).

IGS 13 – vidutinio stiprumo, moreninis, smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL). Aptinkamas daugelyje tyrimo vietų, persisluoksniuojantis su silpnos morenos sluoksniais (IGS 12 ir 14).

IGS 14 – silpnas, moreninis, smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL). Aptinkamas daugelyje tyrimo vietų, persisluoksniuojantis su vidutinio stiprumo morenos sluoksniais (IGS 13 ir 15).

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

IGS 15 – vidutinio stiprumo, moreninis, smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saCIL-SiL). Aptinkamas daugelyje tyrimo vietų, persisluoksniuojantis su silpnos morenos sluoksniais (IGS 12 ir 14).

Detali sluoksnio geometrija pateikta gręžinių stulpeliuose (priedas Nr. 7) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (priedas Nr. 8).

6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Visų išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių savybės pateiktos laboratorinių tyrimų protokoluose (priedai Nr. 9–17) ir suvestinėje grunto savybių charakteristinių verčių lentelėje (priedas Nr. 19).

7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tyrimų aikštelėje ir šalia jos šiuolaikiniai geologiniai procesai nestebimi. Ties atramomis Nr. 7 ir 16 praeityje yra vykę pelkėjimo ir limniniai procesai, susiformavę DURPIŲ (IGS 2) ir labai silpno MOLIO (IGS 3) sluoksniai.

8. Išvados ir rekomendacijos

1. Tyrimų sklypo inžinerinės geologinės sąlygos kaičios. Kiekvienos skirtingo atramos vietoje jos skiriasi. Vyrauja paprastos ir vidutinio sudėtingumo, kur pasitaiko silpnų limnoglacialinių ir silpnos morenos sluoksnių ir vandeningų smėlio lęšių sankaupų.
2. Sudėtingos sąlygos aptinkamos ties atramomis Nr. 7 ir 16, kur iki 3,0–3,6 m gylio slūgso nevienalytis piltinis gruntas (IGS 1), DURPĖS (IGS 2) ir labai silpnas MOLIS (IGS 3). Šie sluoksniai yra silpni ir spūdūs, netinkami atramų pamatams įrengti. Taip pat rekomenduojame įsivertinti per durpės sluoksnius įrengtų polių galimą neigiamą trintį.
3. Ties atramomis Nr. 1, 13–16 aptiktas piltinio grunto sluoksnis (IGS 1), kuris slūgso iki 0,7–2,6 m gylio. Šis sluoksnis labai nehomogeniškas, vietomis labai silpnas ir spūdus, nešvarus, su statybinėmis atliekomis ir organika, drėgnas, vietomis prisotintas vandeniu. Netyrinėtose vietose piltinio grunto sluoksnio storis gali būti didesni nei tyrimais nustatytas, taip pat gali būti ir kita sudėtis, užterštumo atliekomis lygis.

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

4. Piltinis gruntas nerekomenduojamas naudoti pamatų pagrindu. Įvertinus sluoksnio nehomogeniškumą ir taršą atliekomis tikėtina, kad jo papildomas sutankinimas laukiamo rezultato greičiausiai neduos.
5. Puraus SMĖLIO (IGS 9) sluoksniai aptikti atramų Nr. 7, 9, 11, 12 ir 13 vietose. Maksimalus slūgsojimo gylis 4,7–5,7 ir 2,0–3,5 aptikta ties atramomis atitinkamai Nr. 7 ir 13. Vietomis šis smėlis vandeningas. Purus smėlis yra spūdus gruntas ir papildomai apkrautas gali turėti perteklines, netolygias deformacijas.
6. Tyrimo vietose gausu silpno smulkaus grunto sluoksnių (IGS 4, 6, 7, 12 ir 14), kurių storis labai įvairus, slūgsojimo gylis taip pat – įvairus. Kartu su vidutinio stiprumo smulkaus grunto sluoksniais (IGS 5, 8, 13 ir 15) sudaro tyrinėta iki 11,0–16,0 m gylio pagrindą. Šie sluoksniai tarnaus pamatų pagrindu ir terpe jiems įrengti. Būtina įsivertinti šių silpnų sluoksnių įtaką pamatų deformacijoms.
7. Atramos Nr. 13 vietoje, po puriu smėliu (IGS 9), vyraujantis gruntas yra tankus (IGS 11) žvyringas SMĖLIS. Tai stiprus sluoksnis, tačiau labai birus ir sąlyginai mažo šoninės trinties stiprio.
8. Pamatai atremti ant skirtingos litologijos gruntų gali turėti skirtingus nuosėdžius laiko ir dydžio atžvilgiu. Projektuojant pamatus būtina tai įsivertinti.
9. Atkreipti dėmesį į tai, kad morenoje pasitaiko stambesnio gargždo ir riedulių, taip pat vandeningo smėlio lęšių ar tarpsluoksnių, kurie gali apsunkinti pamatų įrengimą į projektinį gylį. Parenkant pamatų įrengimo technologijas būtina tai įvertinti.
10. Tyrimų metu požeminis vanduo aptiktas visų atramų tyrimo vietose, labai įvairiame gylyje. Šis vanduo daugiausia kaupiasi smulkiuose gruntuose esančiuose smėlio tarpsluoksniuose, lęšiuose ir mikrolęšiuose. Didesnis vandens kiekis aptinkamas reljefo pažemėjimuose, fliuvioglacialinio smėlio sluoksniuose. Vietomis, požeminio vandens lygis yra arti žemės paviršiaus ir siekia iki 0,8–1,0 m gylį.
11. Sniego tirpsmo metu ir po ilgalaikių liūčių virš smulkaus grunto, ypač reljefo pažemėjimuose, kaupsis podirvio vanduo, kuris laikinai gali būti arti žemės paviršiaus.
12. Teritorijoje esančių smėlio sluoksnių laidumas vandeniui vidutinis. Laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas buvo nuo 0,1 m/d iki 3,7 m/d.
13. Pagal bendrosios cheminės sudėties tyrimus ir agresyviosios angliarūgštės nustatymą, teritorijoje aptinkamas požeminis vanduo nesudaro agresyvios aplinkos betoninėms konstrukcijoms.

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Literatūros sąrašas

1. Statybos techninis reglamentas, STR 1.04.02:2011, Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, 2011.
2. LST EN ISO 22476-1:2012. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį (ISO 22476-1:2012).
3. ISO 22475-1:2021. Geotechnical investigation and testing — Sampling methods and groundwater measurements — Part 1: Technical principles for the sampling of soil, rock and groundwater.
4. LST EN ISO 14688-1:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
5. LGT prie AM įsakymas „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, Identifikacinis kodas 2019-09653).
6. LGT prie AM įsakymas "Dėl Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų patvirtinimo" (TAR 2015-11-16, Identifikacinis kodas 2015-18162).
7. LST EN 206-1:2002. Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.
8. https://www.lgt.lt

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 2

UAB GEOTESTUS

.....

Dokumento sudarytojo pavadinimas

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2024-05-31 .....

Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas, Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus r. sav., rekonstravimo projektas.

Statinio pavadinimas: 110 kV oro linija, Alytaus m. sav., 110 kV oro linija, Alytaus r. sav.

Tyrimų vieta (adresas): Alytaus m. ir raj. sav.

Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas): Litgrid AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, Vilnius, +370 707 02171.

Statinio kategorija: ypatingasis.

Statybos rūšis: rekonstravimas.

Geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams): III

Tyrimų plotų ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6033907	498337
2	6033894	498362
3	6033867	498333
4	6033618	498246
5	6032188	499796
6	6031595	500048
7	6031841	500730
8	6031818	500735
9	6031563	500026
10	6032172	499769
11	6033603	498221

Tyrimų tikslas: Šių projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių (IGG) tyrimų tikslas nustatyti ir įvertinti statybos sklypo inžinerines geologines sąlygas suplanuotų statinių statybos pagrindimui, projektiniams pasiūlymams, statybos būdui ir statinio projektui rengti.

Tyrimų uždaviniai: Išgręžti gręžinius, greta atlikti statinio zondavimo bandymus. Paimti suardytos ir nesuardytos sandaros grunto mėginius. Paruošti tyrimo ataskaitą.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas: Tyrimai bus atliekami teritorijoje, kurioje anksčiau nebuvo vykdomi detalūs inžinerinių geologinių tyrimų darbai. Pagal Kvartero geologinio žemėlapio duomenis, šioje teritorijoje turėtų vyrauti limnoglacialinės nuogulos (lgIIIbl), kurias tikėtina sudaro dulkingi ir molingi gruntai bei glacialiniai dariniai (gtIIIbl), kuriuos tikėtina sudaro kraštiniai moreniniai smėlingi moliai su smėlio ir žvyro tarpsluoksniais.

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas: Tyrimų plote inžineriniai geologiniai tyrimai nebuvo atlikti.

Tyrimų apimtis: Gruntų litologiniai sudėčiai, inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių sąlygų įvertinimui ir bandinių paėmimui numatyta išgręžti 32 gręžinius iki 11,0-13,0 m gylio, šalia jų atlikti

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

bandymus statiniu zondavimu. Laboratorijoje numatyta atlikti kiekvienam išskirtam inžineriniam geologiniam sluoksniam klasifikacinius fizikinių savybių rodiklių bandymus (granuliometrinė sudėtis, gruntų konsistencijos ribos). Laboratorijoje numatyta atlikti mažiausiai 1-2 grunto tyrimo kompleksus nustatant mechaninių savybių rodikliams. Kompleksą sudaro geotechninių parametrų rinkinys, parametrai bus nustatomi lauko ir laboratoriniais tyrimo metodais vadovaujantis standartais kurie yra išvardinti žemiau. Komplekso rinkinys sudaromas vadovaujantis STR 1.04.02:2011 reikalavimais.

Nustatomi geotechniniai parametrai laboratorijoje:

1. Odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}). LST EN ISO 17892-5:2017 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2017)“;
2. Nedrenuotoji sankiba (c_u). LST EN ISO 17892-7:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 7 dalis. Vienaašio gniuždymo bandymas (ISO 17892-7:2017).
3. Sankiba (c) ir vidinės trinties kampas (φ). LST EN ISO 17892-10:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai (ISO 17892-10:2018);
4. Granuliometrinė sudėtis. LST EN ISO 17892-4:2017 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)“.
5. Gamtinis tankis (ρ). LST EN ISO 17892-2:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)“;
6. Konsistencijos ribos. LST EN ISO 17892-12:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)“.
7. Smėliniams gruntams numatoma nustatyti filtracijos koeficientą. LST EN ISO 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019)“.
8. Gamtinis drėgnis (w). LST EN ISO 17892-1:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)“.
9. Kietų dalelių tankis (ρ_s). LST EN ISO 17892-3:2016 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)“ .

Sklypo požeminio vandens agresyvumo betonui ir metalui įvertinimui bus paimtas 1 vandens mėginys.

Ypatingi reikalavimai: Nenumatyta.

Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas: Šie tyrimai privalo būti registruoti Lietuvos geologijos tarnyboje prie AM taip kaip numato STR 1.04.02:2011.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:
STR 1.04.02: 2011 „INŽINERINIAI GEOLOGINIAI ir GEOTECHNINIAI TYRIMAI“,

Vykdytojų sąrašas: Tyrimus vykdys UAB „Geotestus“.

[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė GIEDRIUS,GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:37:15

Priedas Nr. 3

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. 112
Vilnius

UAB „GEOTESTUS"
(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 125676496, adresas Vilnius, Ulonų g. 5)

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,

geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,

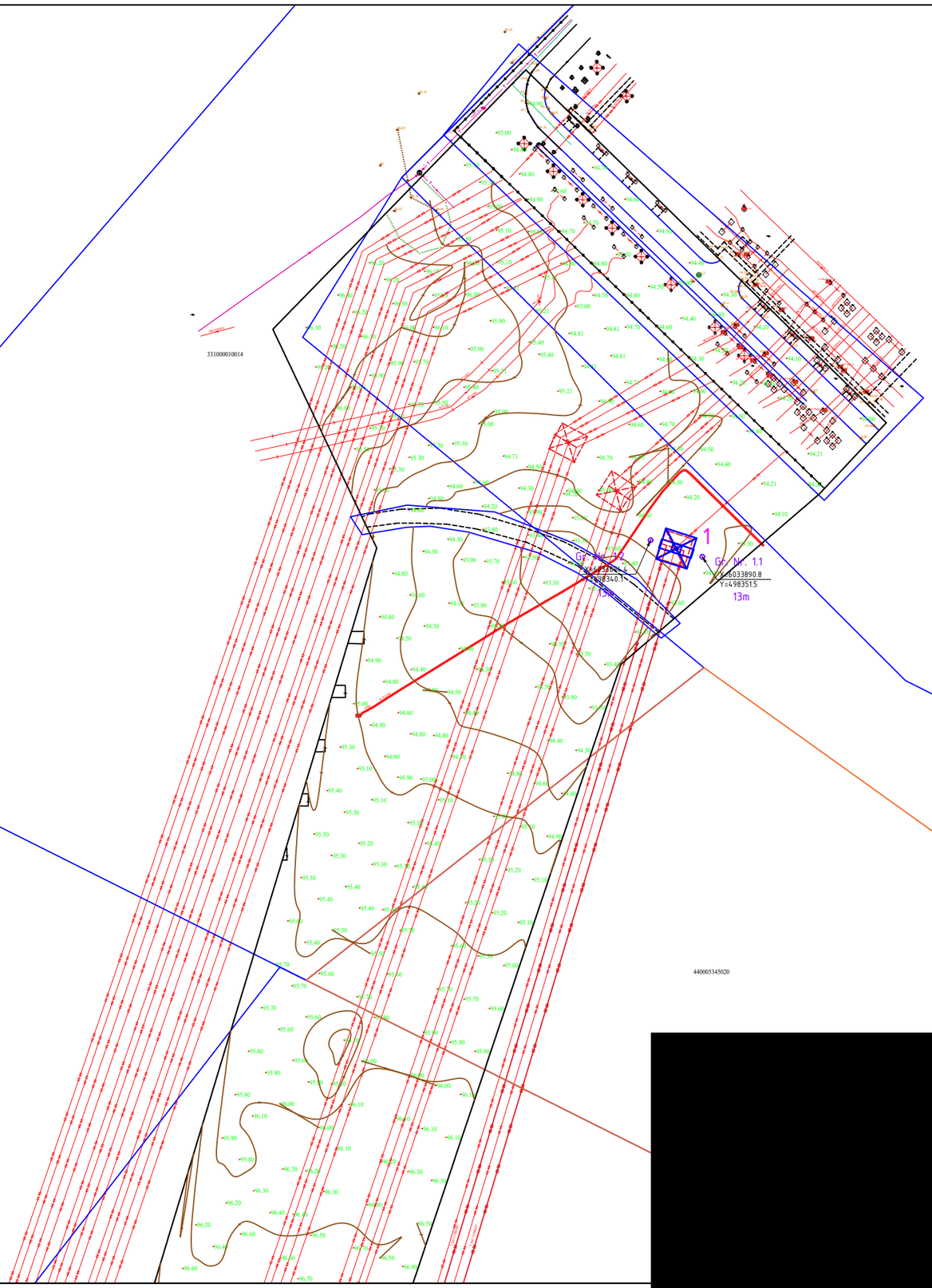
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,

ekogeologinį tyrimą.

[redacted]

Direktorius
(pareigų pavadinimas) A.V. _____ (parašas)

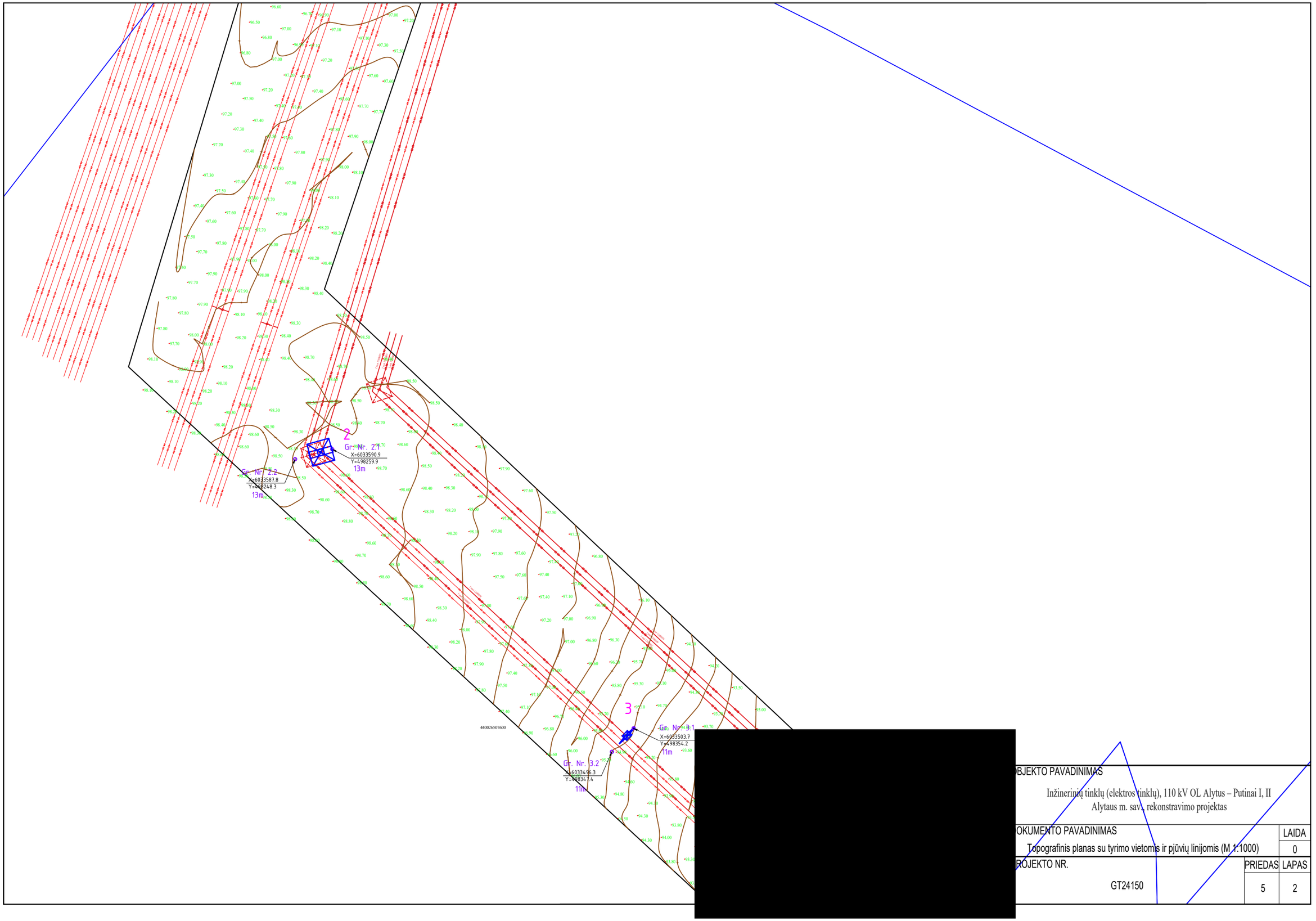
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42



[redacted]

O PAVADINIMAS		
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
NTO PAVADINIMAS		LAIDA
grafinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)		0
TO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	5	1

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Topografinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)	0

PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	5	2

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

440008552963

332800040004

440000046957

440015499300

332800040025

332800040020

440010034916

440008720992

Gr. Nr. 4.1
X=6033291
Y=498569.5
11m

Gr. Nr. 4.
X=6033298.2
Y=498576.2
11m

4

AVADINIMAS

inerinių tinklų (elektros tinklų). 110 kV OL Alytus – Putnai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

O PAVADINIMAS

finis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)

NR.

GT24150

LAIDA

0

PRIEDAS LAPAS

5 3

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

5

Gr. Nr. 5.1
X=6033109.5
Y=498780.7
11m

Gr. Nr. 5.2
X=6033102.2
Y=498773.9
11m

440007184008

440052150555

440003663003

440003663070

440002166534

440020642348

6

Gr. Nr. 6.1
X=6032922.5
Y=498983.1
11m

Gr. Nr. 6.2
X=6032915.1
Y=498976.3
11m

440002208079

[redacted]

EKTO PAVADINIMAS
440005784010
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

KUMENTO PAVADINIMAS
Topografinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)

LAIDA
0

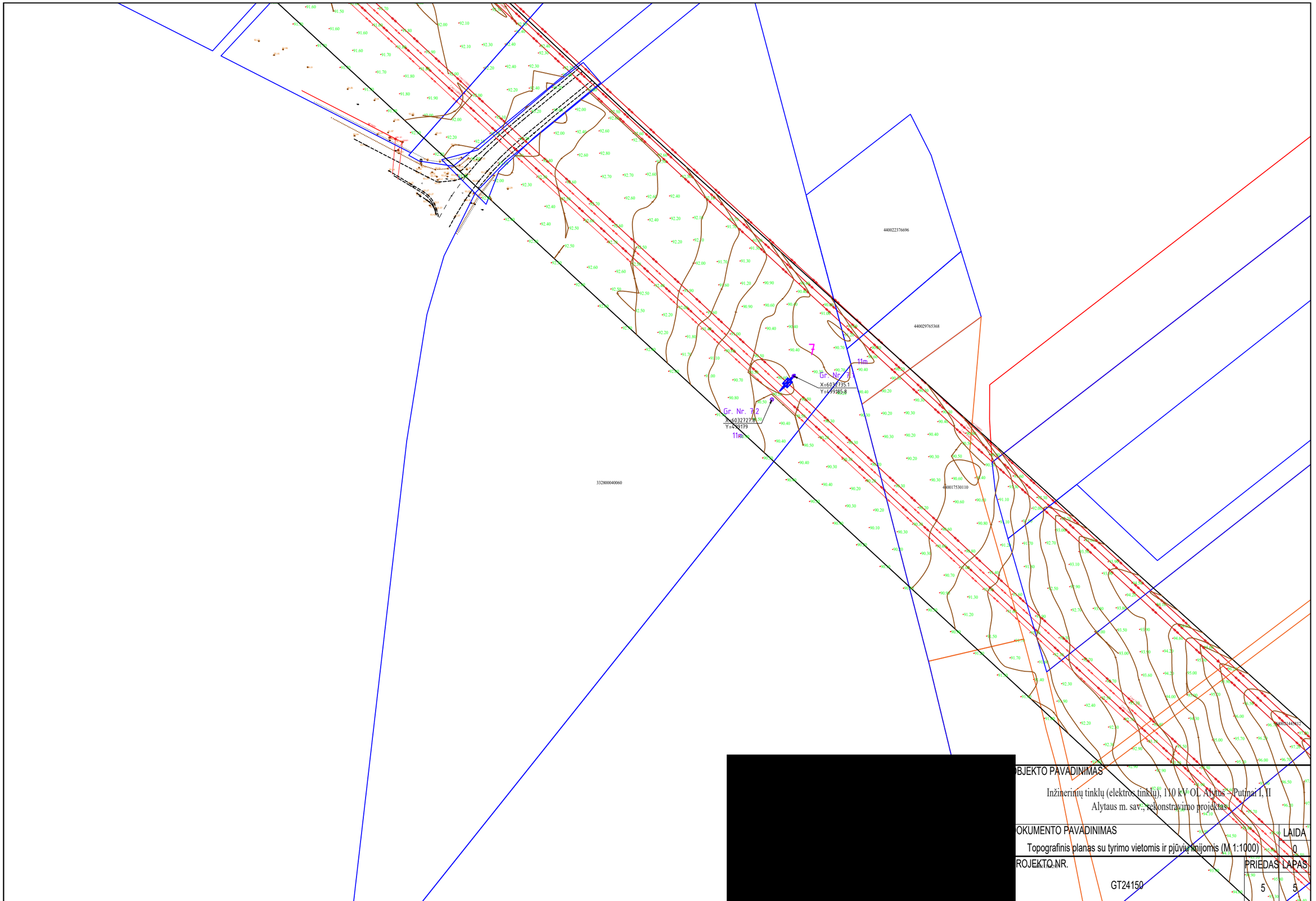
OJEKTO NR.
GT24150

332800040060

PRIEDAS
5

LAPAS
4

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42



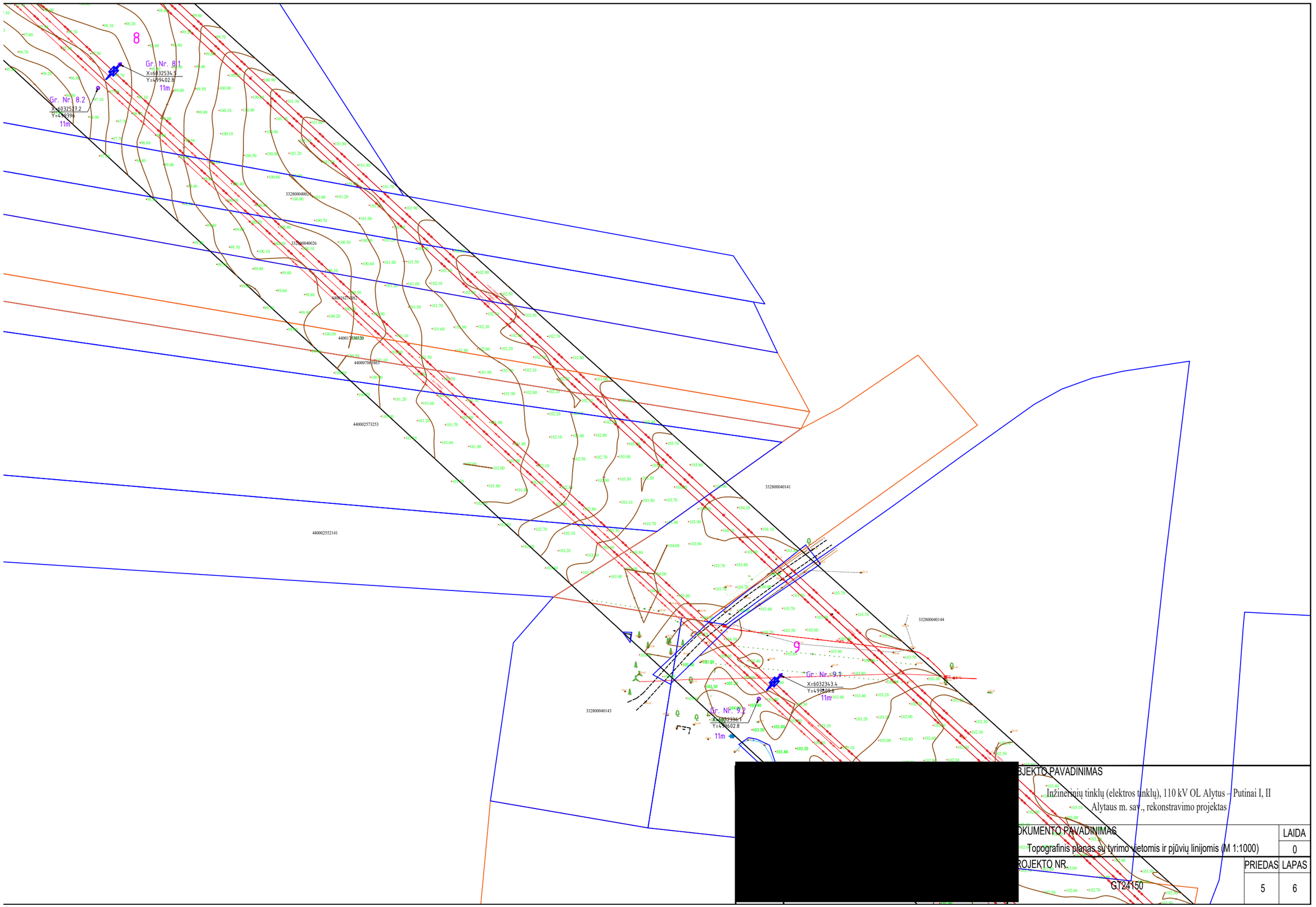
[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Topografinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)	0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS / LAPAS
GT24150	5 / 5

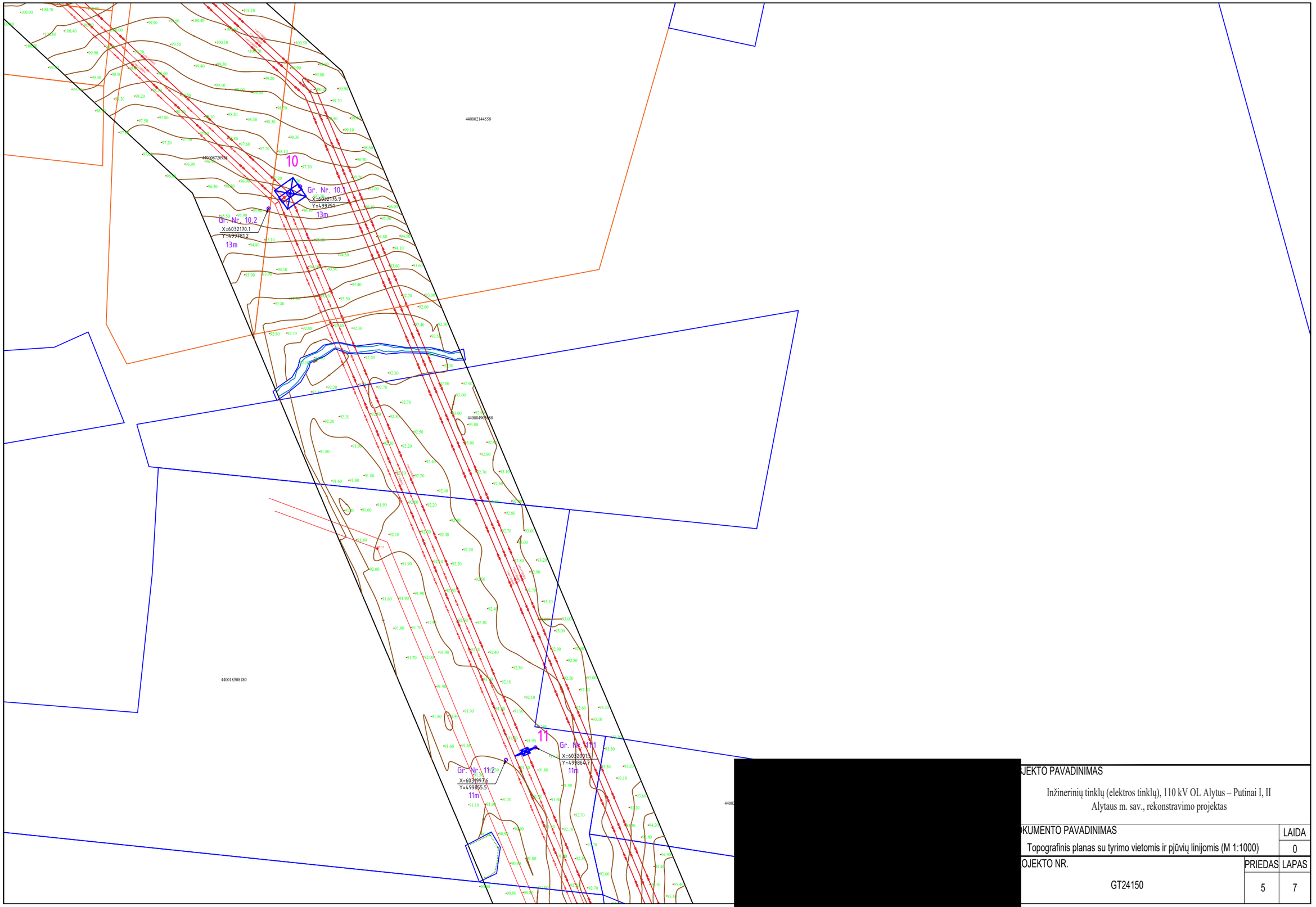
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS		
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Topografinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	5	6

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS Topografinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)		LAIDA 0
OBJEKTO NR. GT24150	PRIEDAS 5	LAPAS 7

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

12
Gr. Nr. 12.1
X=6031782.3
Y=4999577.1
11m
Gr. Nr. 12.2
X=6031778.5
Y=4999477.9
11m
440038973981
440038974486
440007278426
13
Gr. Nr. 13.1
X=6031582
Y=5000415
13m
Gr. Nr. 13.2
X=6031570.4
Y=5000336.4
13m
332800040069
14
Gr. Nr. 14.1
X=6031674.8
Y=5002928
13m
Gr. Nr. 14.2
X=6031663.6
Y=5002969
13m

[redacted]

EKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

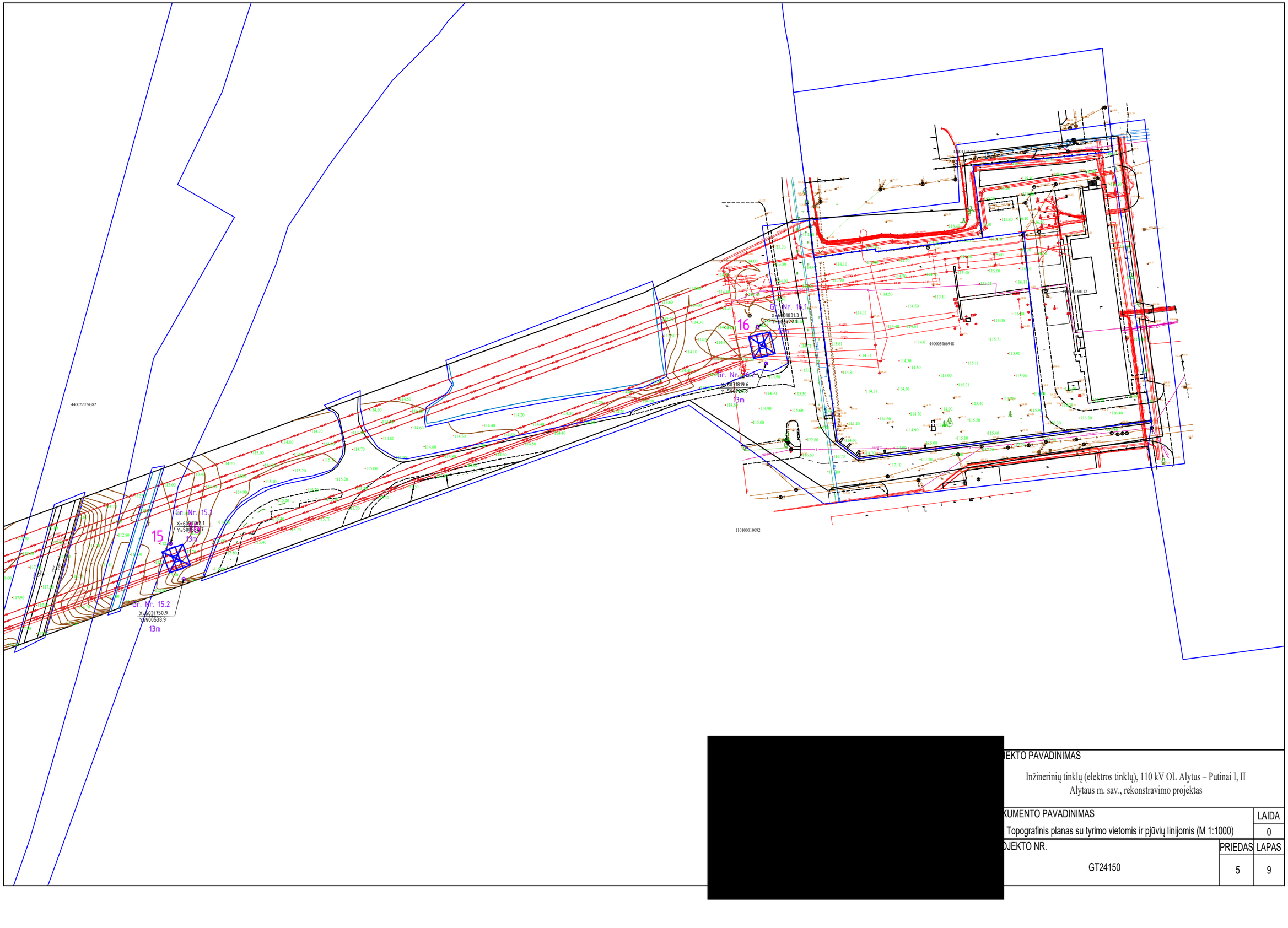
UMENTO PAVADINIMAS | LAIDA

Topografinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000) | 0

JEKTO NR. | PRIEDAS | LAPAS

GT24150 | 5 | 8

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42



[redacted]

EKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

KUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Topografinis planas su tyrimo vietomis ir pjūvių linijomis (M 1:1000)	0

OJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	5	9

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

[redacted]	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	DATA	PRIEDAS NR.
OBJEKTAS			
[redacted]		2024-08	6

TYRIMO VIETŲ KOORDANČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Tyrimų vietos Nr.	Tyrimo būdas	Koordinatės LKS–94		Altitudė LAS07, m
		X	Y	
1.1	GR,CPT	6033891	498351	94,2
1.2	GR,CPT	6033894	498340	94,2
2.1	GR,CPT	6033591	498260	98,6
2.2	GR,CPT	6033588	498248	98,5
3.1	GR,CPT	6033504	498354	95,0
3.2	GR,CPT	6033496	498347	95,0
4.1	GR,CPT	6033298	498576	91,5
4.2	GR,CPT	6033291	498570	91,3
5.1	GR,CPT	6033110	498781	93,1
5.2	GR,CPT	6033102	498774	93,2
6.1	GR,CPT	6032922	498983	91,9
6.2	GR,CPT	6032915	498976	92,3
7.1	GR,CPT	6032735	499186	90,4
7.2	GR,CPT	6032728	499179	90,5
8.1	GR,CPT	6032535	499403	97,7
8.2	GR,CPT	6032527	499396	97,3
9.1	GR,CPT	6032343	499610	103,6
9.2	GR,CPT	6032336	499603	103,4
10.1	GR,CPT	6032177	499791	97,3
10.2	GR,CPT	6032170	499781	96,1
11.1	GR,CPT	6032002	499865	91,8
11.2	GR,CPT	6031998	499855	91,5
12.1	GR,CPT	6031782	499957	102,7
12.2	GR,CPT	6031778	499948	102,4
13.1	GR,CPT	6031582	500041	110,5
13.2	GR,CPT	6031570	500036	110,5
14.1	GR,CPT	6031675	500293	114,5
14.2	GR,CPT	6031664	500297	115,0
15.1	GR,CPT	6031762	500535	113,1
15.2	GR,CPT	6031751	500539	115,0
16.1	GR,CPT	6031831	500722	114,2
16.2	GR,CPT	6031820	500725	114,1

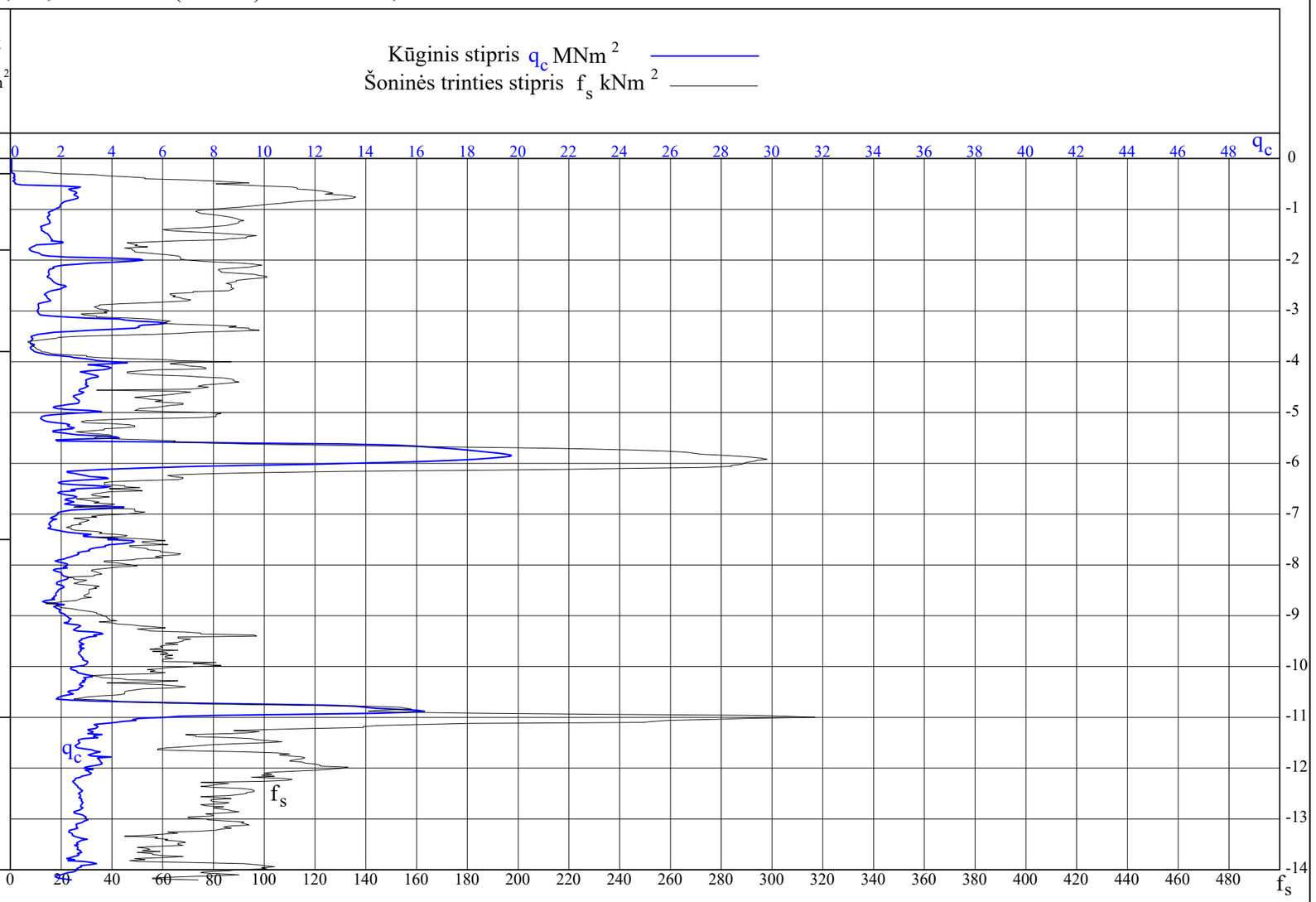
GR,CPT - gręžinys (GR) ir statinis zondas (CPT)

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 1.1

Altitudė: ~94,2 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033891, Y = 498351

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
tIV	1	Piltinis (Mg), smėlingas, vidutinio plastiškumo, MOLIS (saClM)	1,8	1,0 1,2			1,5
lgIIInm$_3$	7	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL), rudas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais	3,8	2,5 2,7 S	3,0 91,2		1,0
	8	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL), pilkas, vidutinio stiprumo, su dulkingo vandeningo smėlio lęšiais.	7,5	4,5 4,8 VST			2,0
gIIInm$_3$	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	11,0	VST			2,0
	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), tamsiai pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	14,0	11,7 12,0 VST			2,5



[redacted]

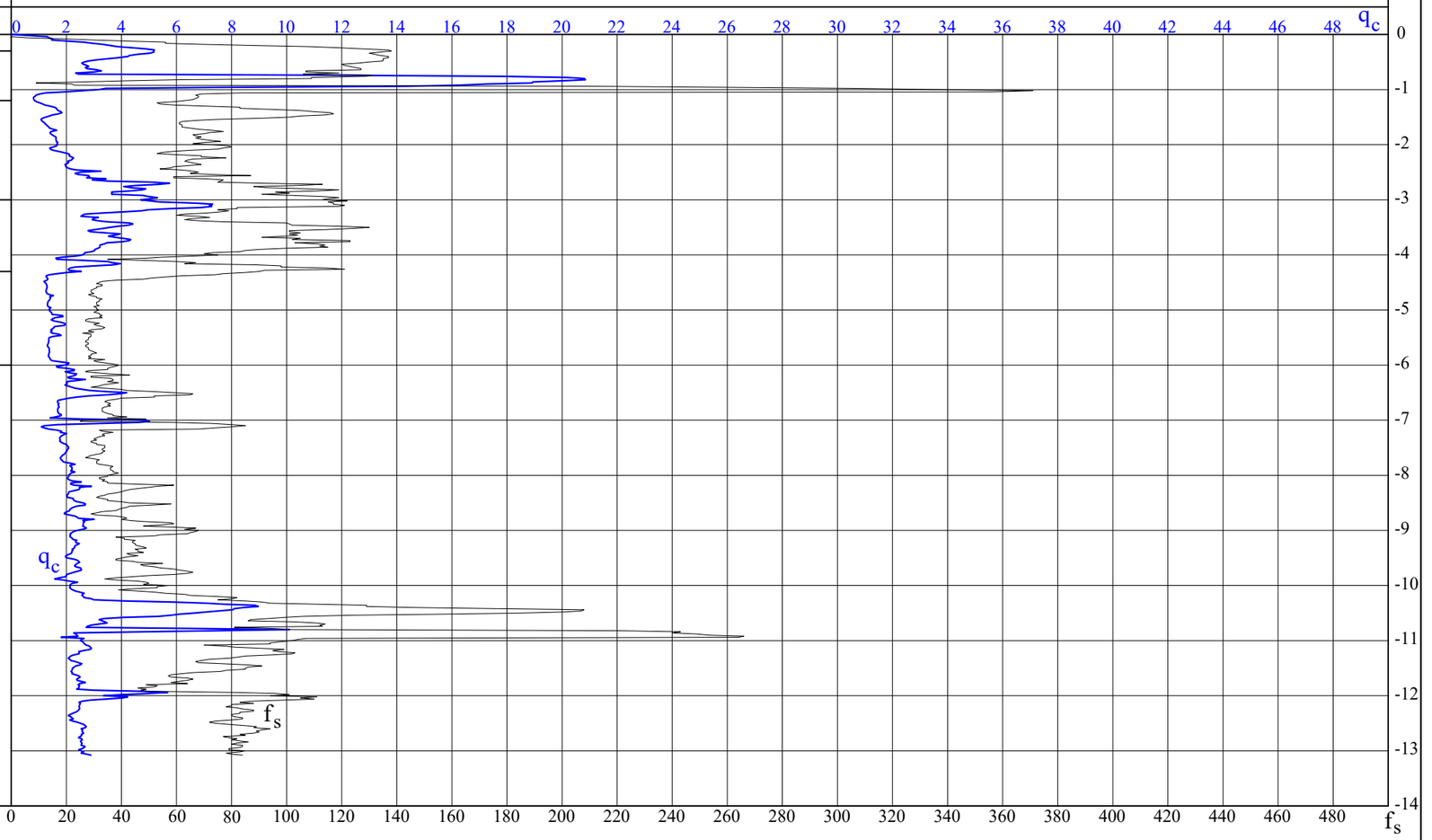
OBJEKTO PAVADINIMAS		
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Gręžinių stulpeliai		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	1

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 1.2

Altitudė: ~94,2 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033894, Y = 498340

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
tIV	1	Piltinis (Mg), smėlingas, vidutinio plastiškumo, MOLIS (saClM)	1,2				2,5
lgIIInm_3	7	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL), rudas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais	3,0	S	2,5 91,7		1,0
	8	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL), pilkas, vidutinio stiprumo, su dulkingo vandeningo smėlio lęšiais.	4,3	VST			2,5
	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	6,0	S ▲5,0 5,2			1,2
gIIInm_3	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 6,0 m - vidutinio stiprumo	10,2	VST ▲8,5 9,0			2,0
	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), tamsiai pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	14,0	VST			



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 2

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

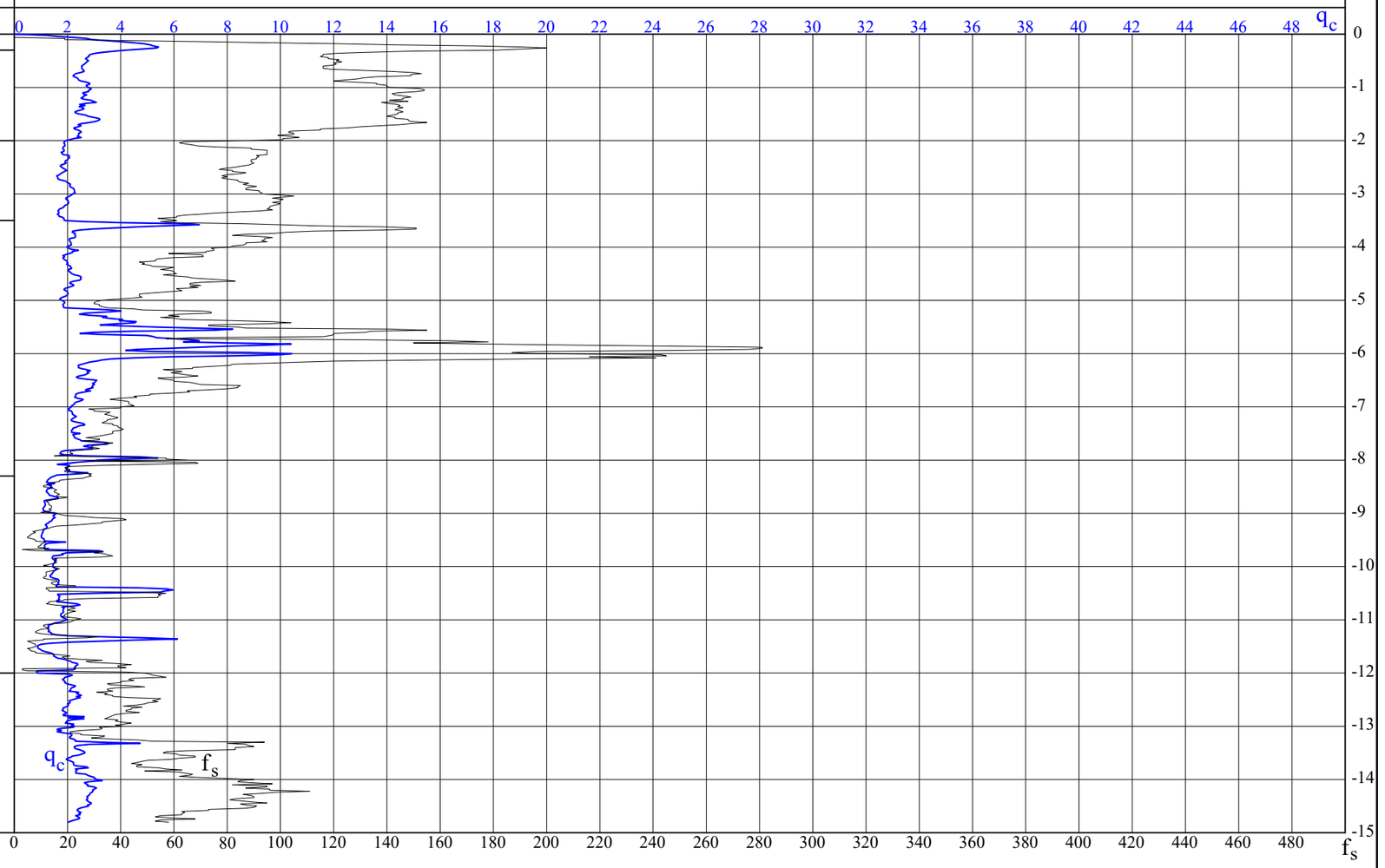
GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 2.1

Altitudė: ~98,6 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033591, Y = 498260

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	5	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, vidutinio stiprumo	2,0	VST			2,0
	6	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), rudas, silpnas	3,5	S ▲2,5 2,7	3,5		1,5
gIIInm$_3$	13		8,3	VST ▲6,7 7,0	95,1		3,0 2,0
	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 8,3 m - silpnas, nuo 12,0 m - tamsiai pilkas, vidutinio stiprumo	12,0	▲8,7 9,0 S			1,2
	13		15,0	VST			2,0

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2



[redacted]

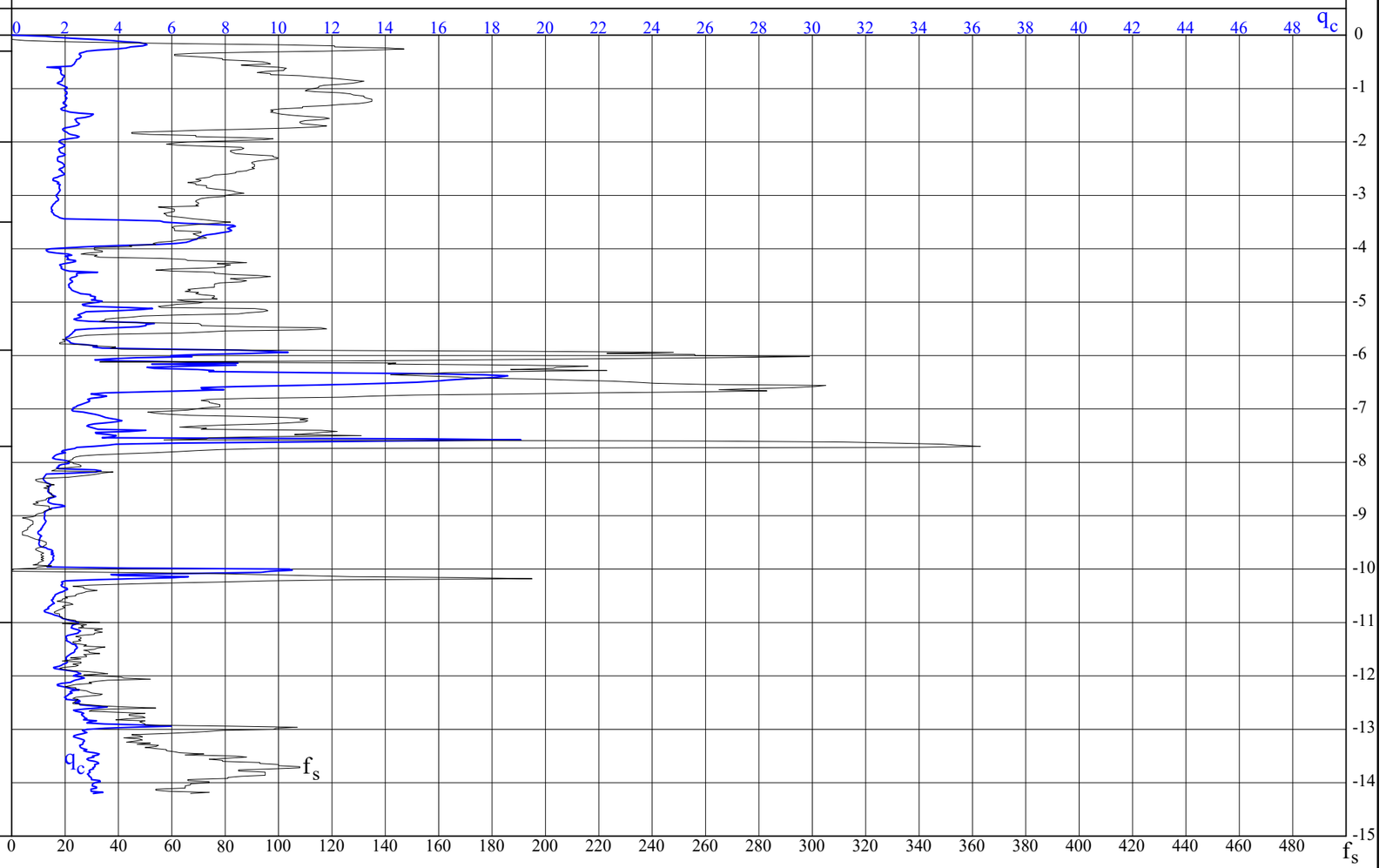
OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Grežinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 3

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 2.2

Altitudė: ~98,5 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033588, Y = 498248

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	5	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, vidutinio stiprumo	2,0	VST			2,0
	6	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), rudas, silpnas	3,5	S	3,5		1,5
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 7,5 m - silpnas, nuo 11,0 m - vidutinio stiprumo	7,7	VST	95,0		2,2
	12		11,0	S			2,5
	13		15,0	VST			1,2
							2,0



[redacted]

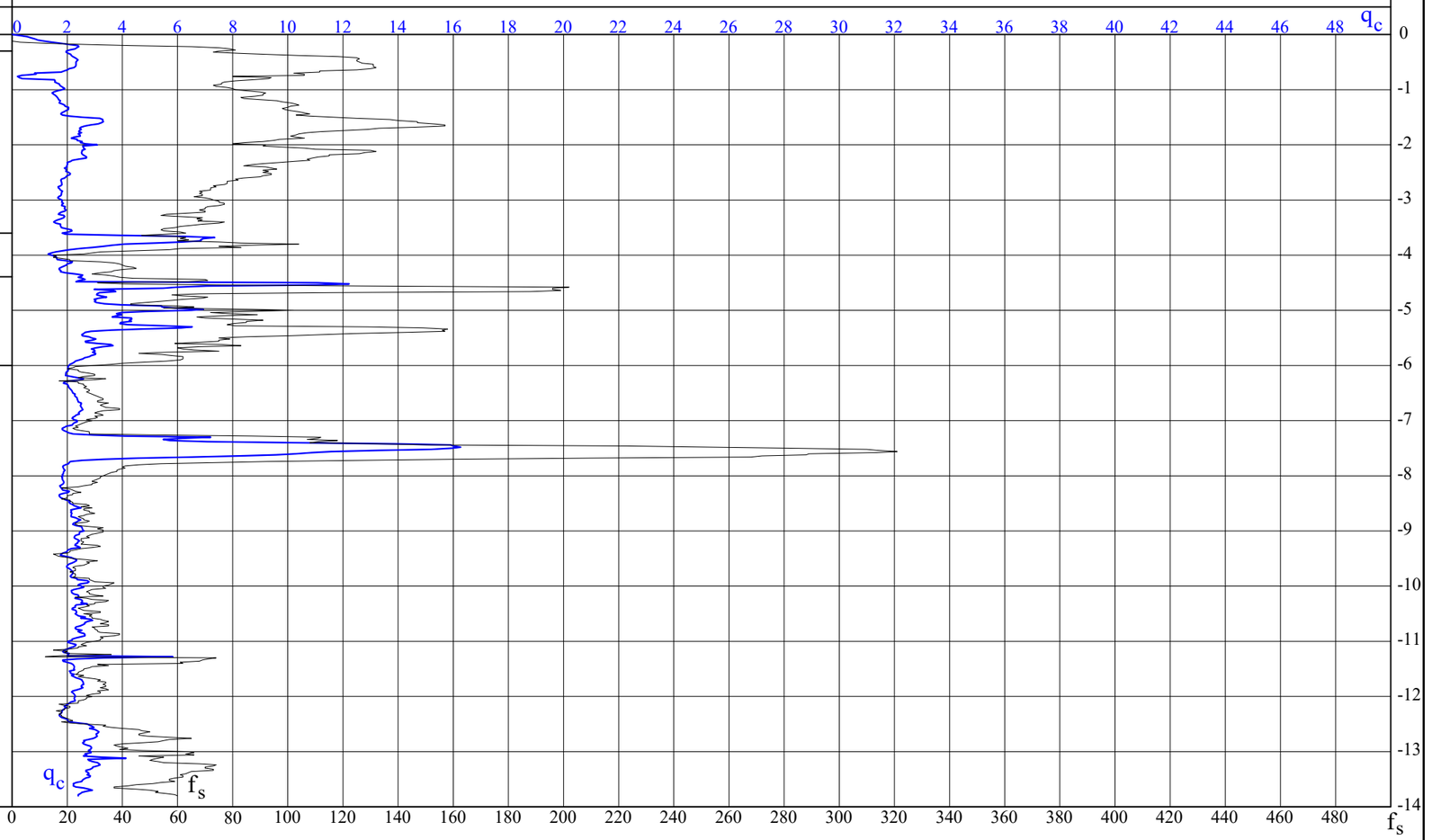
OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 4

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 3.1

Altitudė: ~95,0 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033504, Y = 498354

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	5	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, vidutinio stiprumo	2,5	VST			1,9
	6	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), rudas, silpnas	3,6	S	3,6		1,8
gIIInm$_3$	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	14,0	VST	91,4		2,5
							2,0



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Gręžinių stulpeliai	0

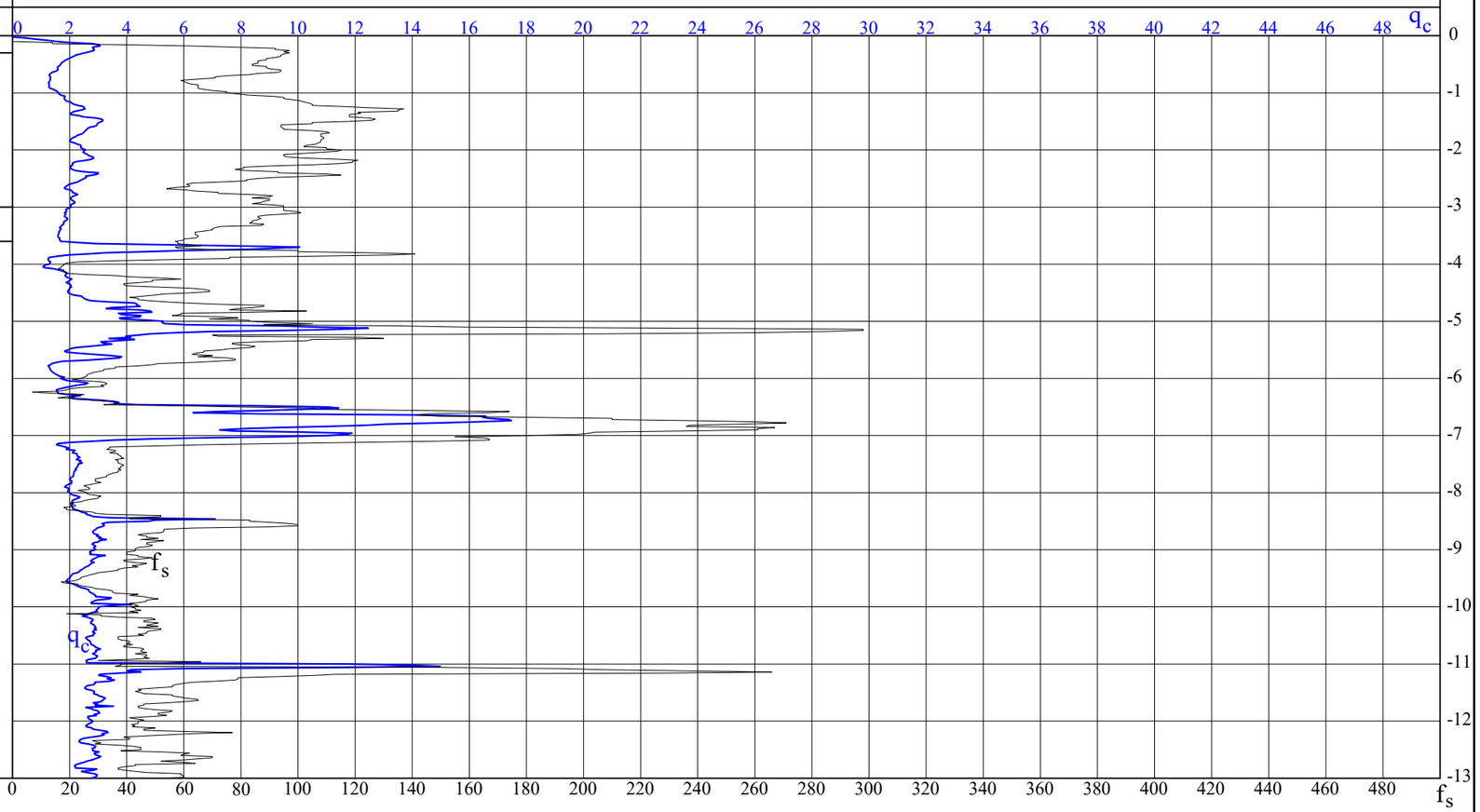
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	5

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 3.2

Altitudė: ~95,0 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033496, Y = 498347

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm_3	5	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, vidutinio stiprumo	3,0	VST			2,0
	6	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), rudas, silpnas	3,6	S	3,6		1,5
gIIInm_3	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	13,0	VST	91,4		2,0



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai — LAIDA: 0

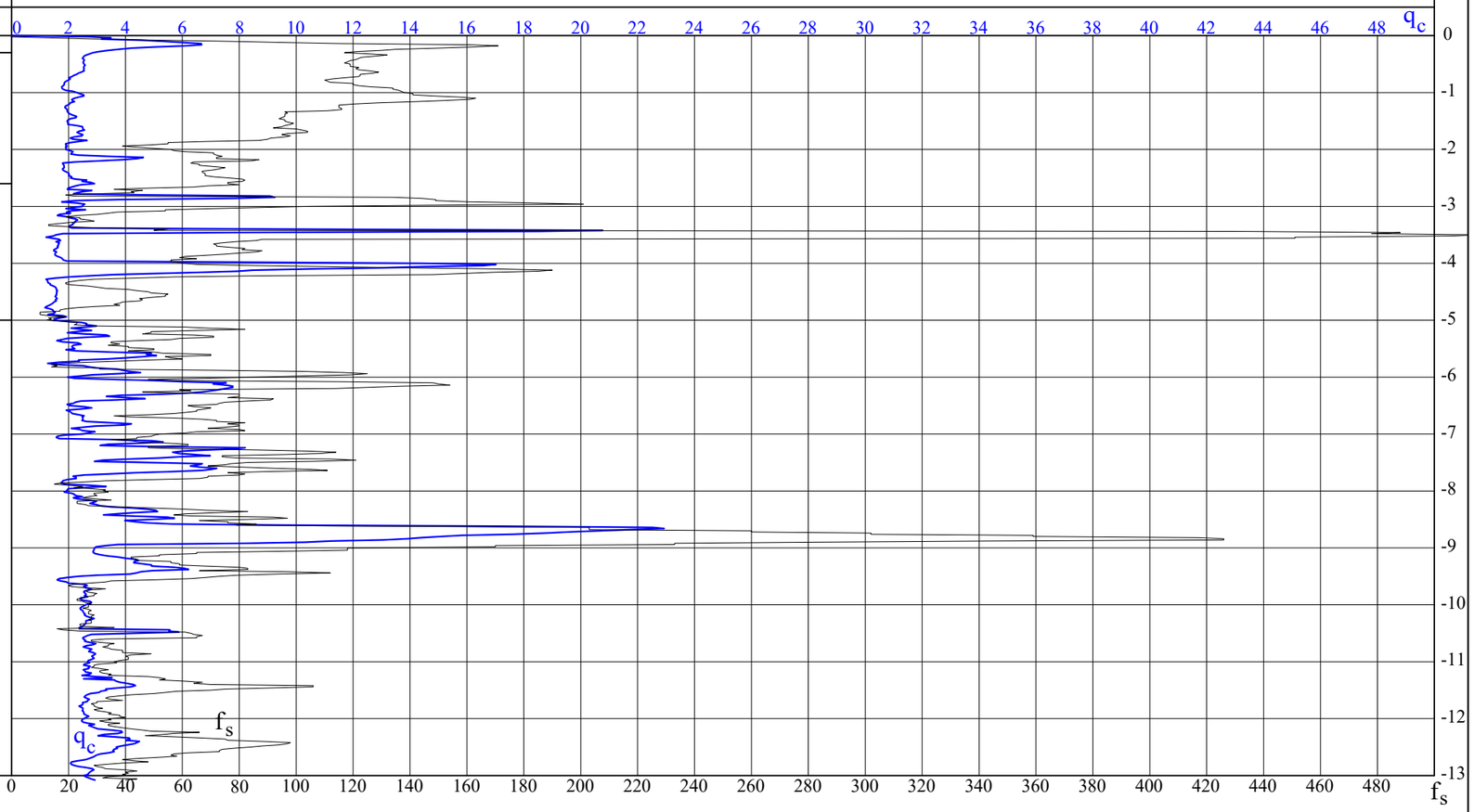
PROJEKTO NR.: GT24150 — PRIEDAS: 7 — LAPAS: 6

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 4.1

Altitudė: ~91,5 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033298, Y = 498576

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	8	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, vidutinio stiprumo	2,6	VST 1,0 1,2	2,6		1,8
	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	5,0	S	88,9		1,3
gIIInm$_3$	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, silpnas, nuo 5,0 m - vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	13,0	VST 10,7 11,0			2,5



[redacted]

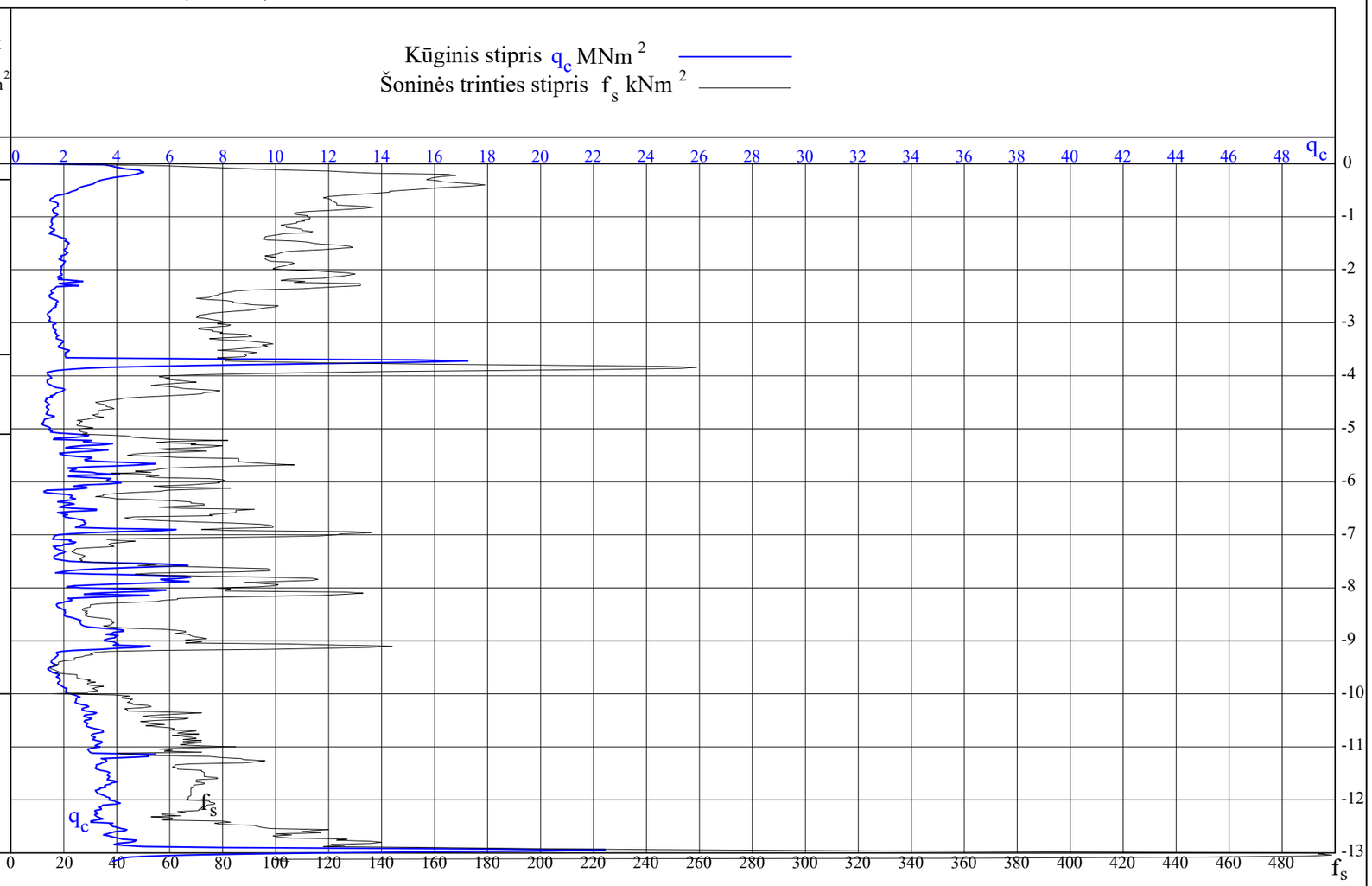
OBJEKTO PAVADINIMAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas
DOKUMENTO PAVADINIMAS	Gręžinių stulpeliai
LAIDA	0
PROJEKTO NR.	GT24150
PRIEDAS	7
LAPAS	7

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 4.2

Altitudė: ~91,3 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033291, Y = 498570

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	8	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, vidutinio stiprumo	3,6	VST	3,6		1,8
	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	5,1	S	87,7		1,2
gIIInm$_3$	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, silpnas, nuo 5,1 m - vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	10,0	VST			2,0
	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), tamsiai pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	13,0	VST			2,5



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Gręžinių stulpeliai

LAIDA 0

PROJEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 7

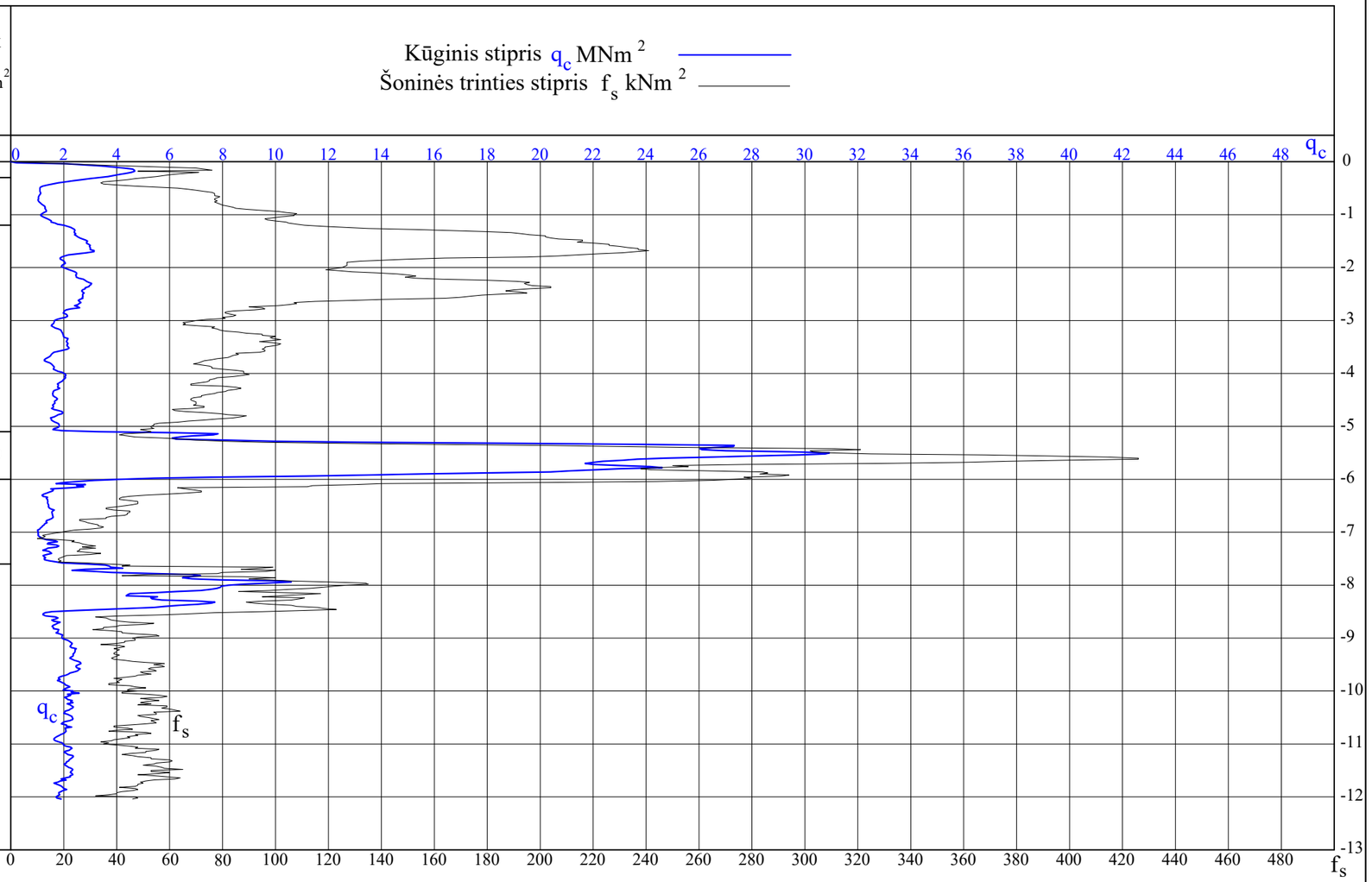
LAPAS 8

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 5.1

Altitudė: ~93,1 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033110, Y = 498781

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	4	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, silpnas, nuo 1,2 m - vidutinio stiprumo	1,2	S			1,2
	5		5,1	VST	5,1		1,8
fIIInm$_3$	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grŠaM), pilkas, tankus, vandeningas	6,0	T	88,0		24,0
gIIInm$_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 7,6 m - vidutinio stiprumo	7,6	S			1,2
	13		13,0	VST			2,0



[redacted]

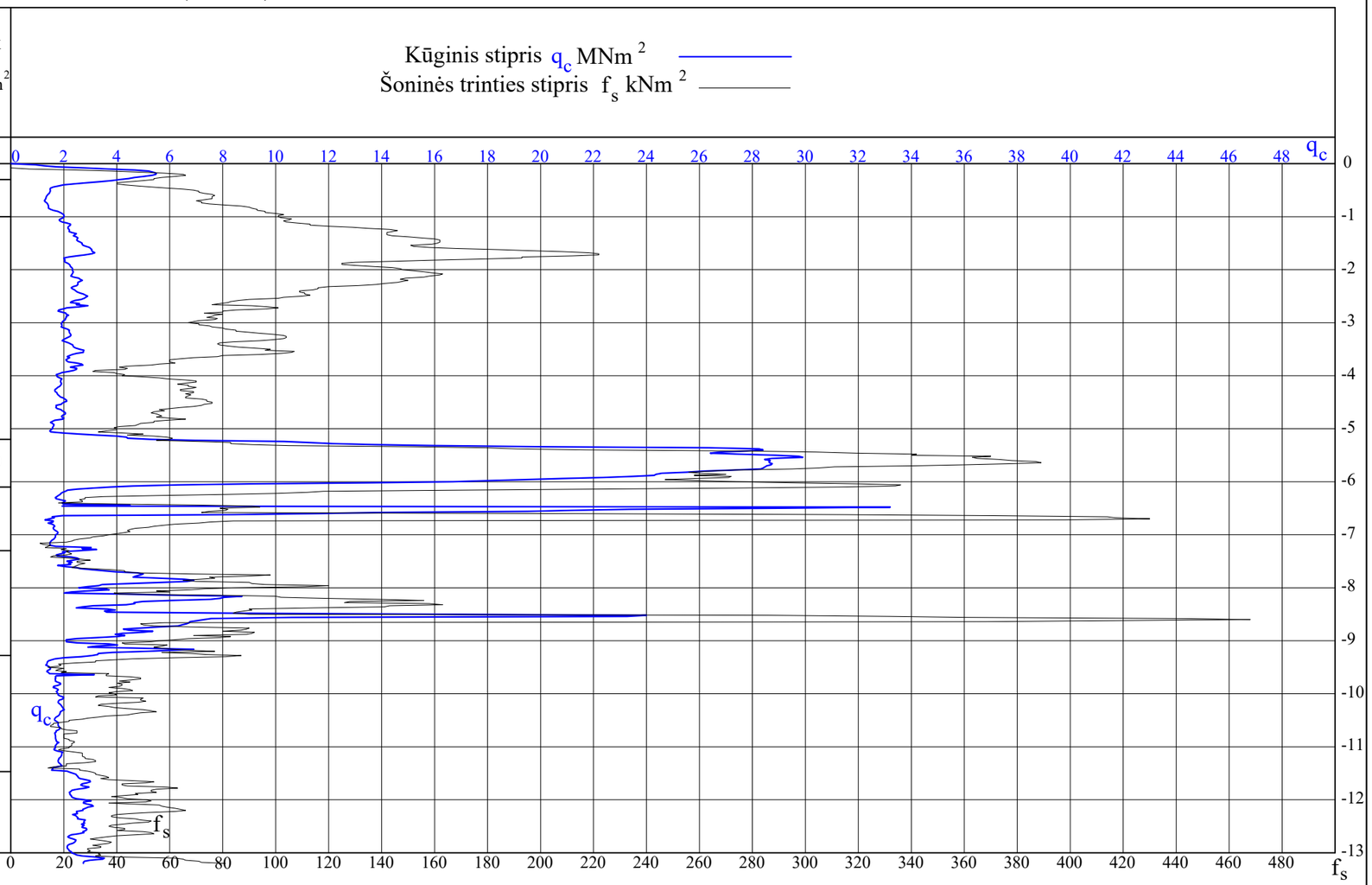
OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 9

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 5.2

Altitudė: ~93,2 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6033102, Y = 498774

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	4	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, silpnas, nuo 1,0 m - vidutinio stiprumo	1,0	S			1,4
	5		5,2	VST	5,2		1,8
flIIInm$_3$	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grŠaM), pilkas, tankus, vandeningas	6,1	T	88,0		28,0
gIIInm$_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lešiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 7,3 m - vidutinio stiprumo	7,3	S			1,4
	13		13,0	VST			1,9
							2,2



[redacted]

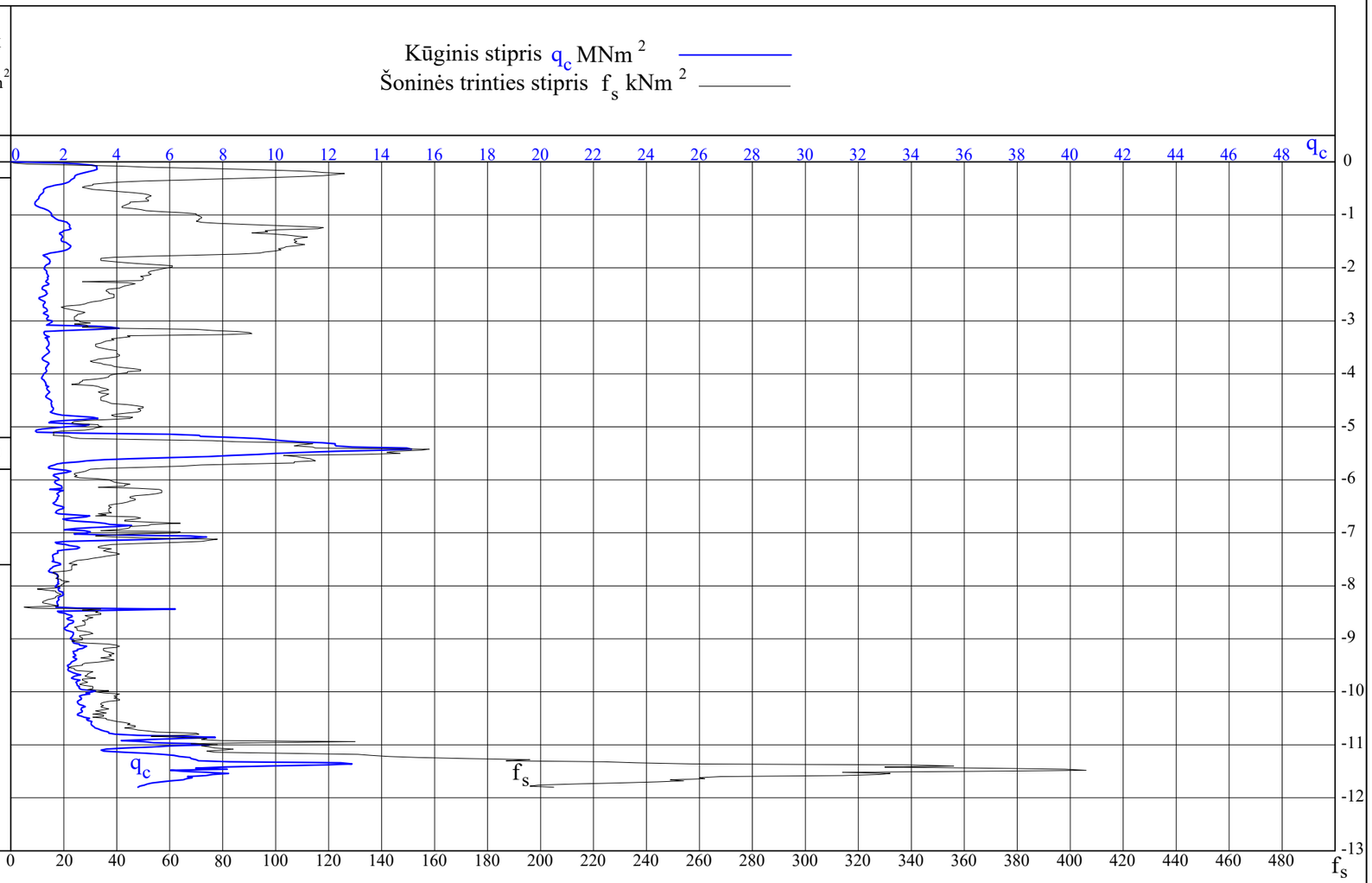
OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 10

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 6.1

Altitudė: ~91,9 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032922, Y = 498983

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	4	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, silpnas, su retais vandeningo smėlio lęšiais		S	2,6 / 89,3		1,2
			5,2				
fIIInm$_3$	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grŠaM), pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	5,8	T			11,0
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	7,6	VST			1,9
	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	13,0	VST			2,1



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS		
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Gręžinių stulpeliai		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	11

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

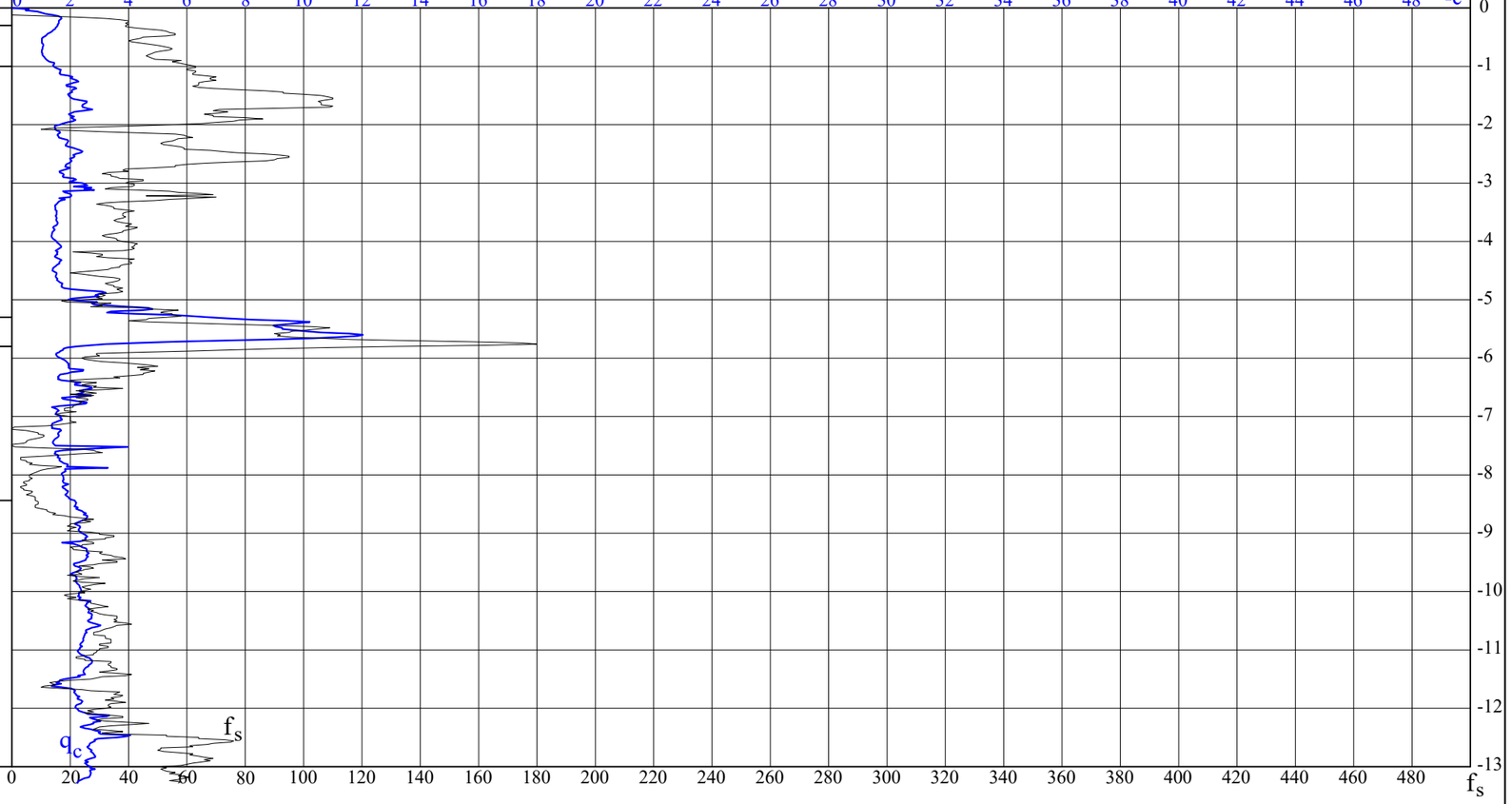
GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 6.2

Altitudė: ~92,3 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032915, Y = 498976

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	4	Didelio plastiškumo MOLIS (ClH) (moreninis), rudas, silpnas, su retais vandeningo smėlio lęšiais	5,3	S	2,0 90,3		1,2 1,4
fIIInm$_3$	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grŠaM), pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	5,8	T			10,0
gIIInm$_3$	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	13,0	VST			1,8 2,2

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2



[redacted]

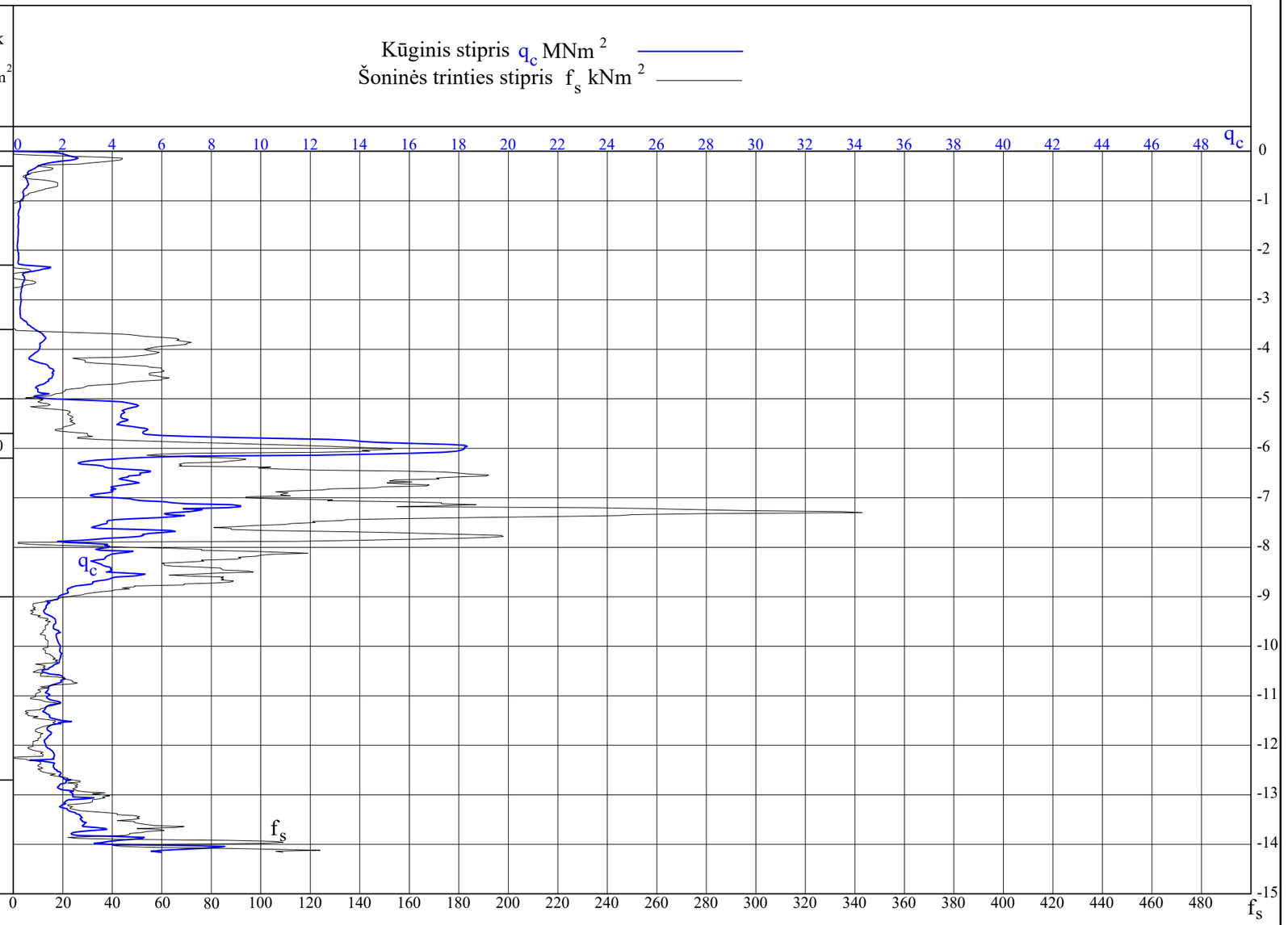
OBJEKTO PAVADINIMAS		
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Gręžinių stulpeliai		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	12

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 7.1

Altitudė: ~90,4 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032735, Y = 499186

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
bIV	2	DURPĖS (Pt), tamsiai rudos, vidutiniškai susiskaidžiusios, nuo 1,0 m - prisotintos vandeniu	2,3		1,0 89,4		0,2
lIV	3	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), pilkas, labai silpnas, prisotintas vandeniu	3,6	2,5 2,8 LS			0,3
lgIIInm$_3$	6	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), pilkas, silpnas, su dulkingo vandeningo smėlio lęšiais	5,0	S			1,0
fIIInm$_3$	4	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP), pilkas, purus, vandeningas	5,7	P			4,1
	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grSaM), pilkas, tankus, vandeningas	6,2	T			18,0
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	9,0	VST			3,0
	14	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 12,7 m - vidutinio stiprumo	12,7	S			1,5
	15		15,0	VST			2,2



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Gręžinių stulpeliai	0

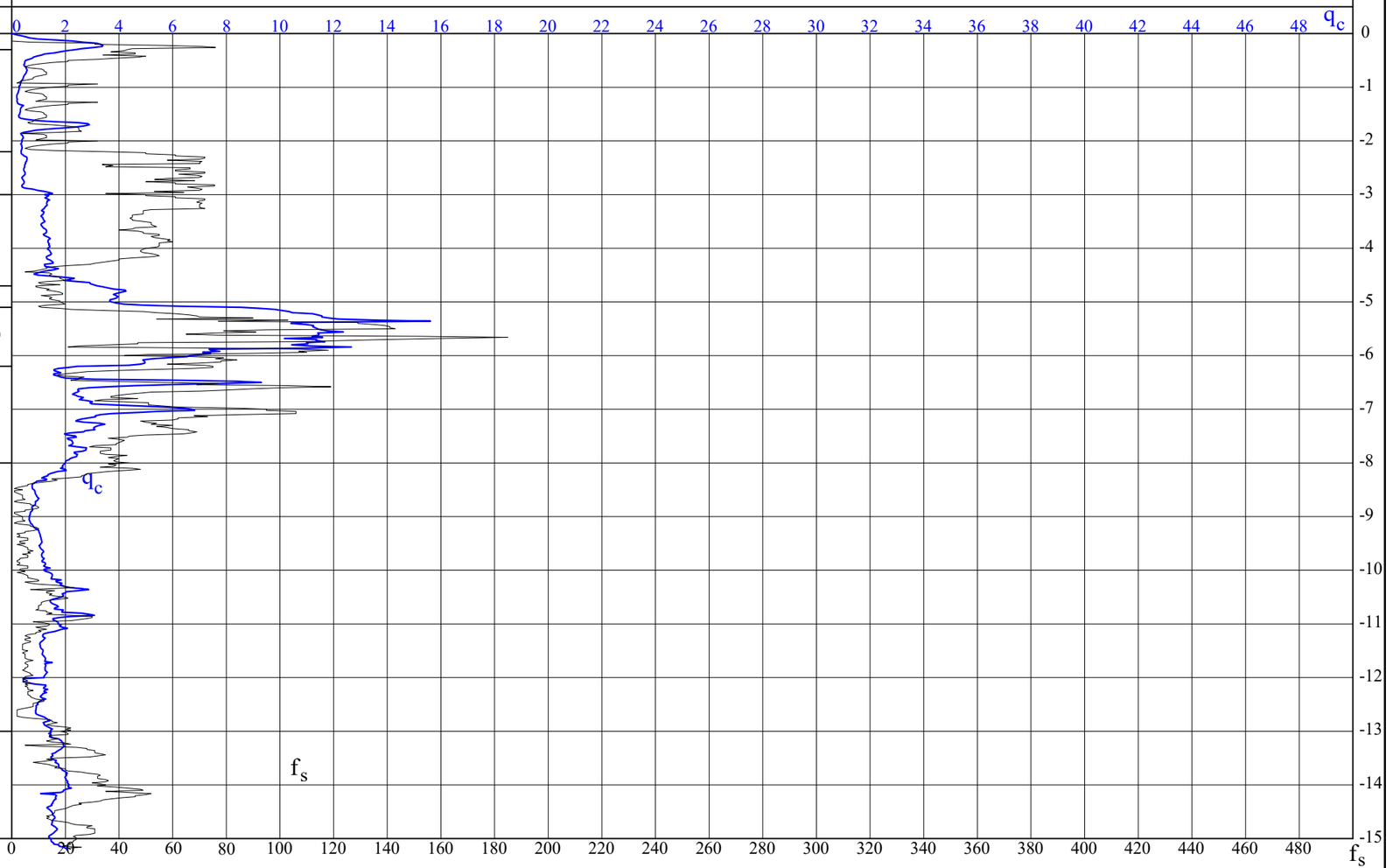
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	13

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 7.2

Altitudė: ~90,5 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032728, Y = 499179

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
bIV	2	DURPĖS (Pt), tamsiai rudos, vidutiniškai susiskaidžiusios, nuo 1,0 m - prisotintos vandeniu	2,2		1,0 89,5		0,2
lIV	3	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), pilkas, labai silpnas, prisotintas vandeniu	3,0	LS			0,3
lgIIInm$_3$	6	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM), pilkas, silpnas, su dulkingo vandeningo smėlio lęšiais.	4,7	S ▲3,5 4,0			1,0
fIIInm$_3$	9	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP), pilkas, purus, vandeningas	5,1	P			3,8
	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grSaM), pilkas, tankus, vandeningas	6,2	T			11,0
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	8,0	VST ▲7,0 7,5			2,2
	14	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	15,0	S			1,0 1,5



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Gręžinių stulpeliai

LAIDA 0

PROJEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 7

LAPAS 14

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 8.1

Altitudė: ~97,7 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032535, Y = 499403

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3		0,8	0,3	0,2
gIInm$_3$	12		6,0	S	96,9		1,5
							1,0
							1,5
	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 6,0 m - vidutinio stiprumo		VST			1,8
			14,0				2,0

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2

q_c: 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48

Gylis: 0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14

f_s: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Gręžinių stulpeliai

LAIDA: 0

PROJEKTO NR.: GT24150

PRIEDAS: 7

LAPAS: 15

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 8.2

Altitudė: ~97,3 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032527, Y = 499396

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
gIInm$_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 4,5 m - vidutinio stiprumo	4,5	S (0,5 / 0,7)	0,8 / 96,5		1,0
	13		14,0	VST (10,5 / 10,7)			1,8 / 2,0

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2

q_c: 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48

0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14

q_c f_s

f_s: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

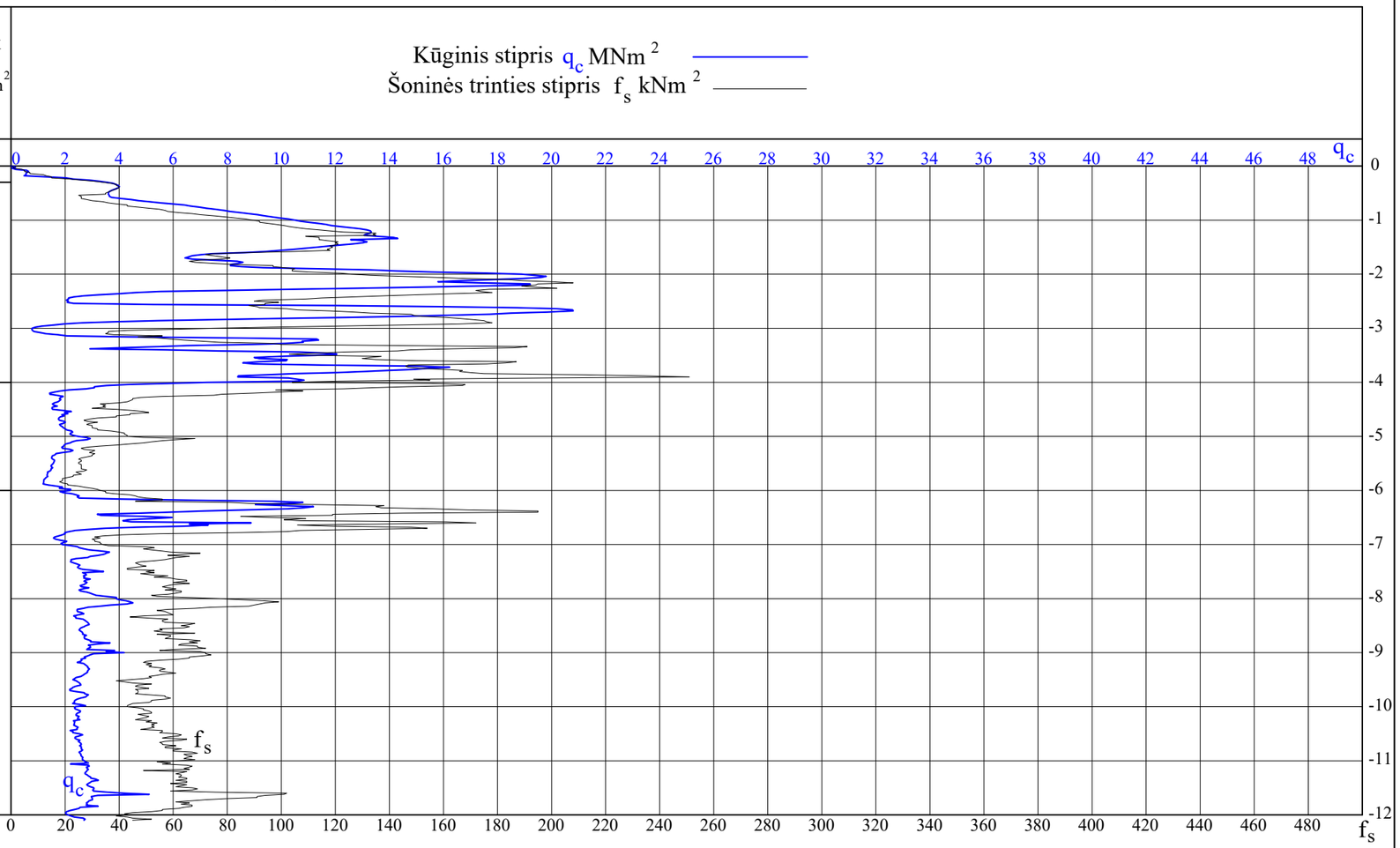
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Gręžinių stulpeliai		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	16

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 9.1

Altitudė: ~103,6 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032343, Y = 499610

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
$fIIInm_3$	11A	Mažai dulkingas-molingas, tolygiai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFU), geltonas, tankus, drėgnas, nuo 1,0 m - vandeningas, su molio, dulkio ir žvyringo smėlio lęšiais	4,0	T (0,5; 0,7; 1,7; 2,0; 3,5; 3,8)	1,0; 102,6		10,0
$gIIInm_3$	14	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	6,0	S (4,7; 5,0)			1,5
	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	12,0	VST			2,2



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

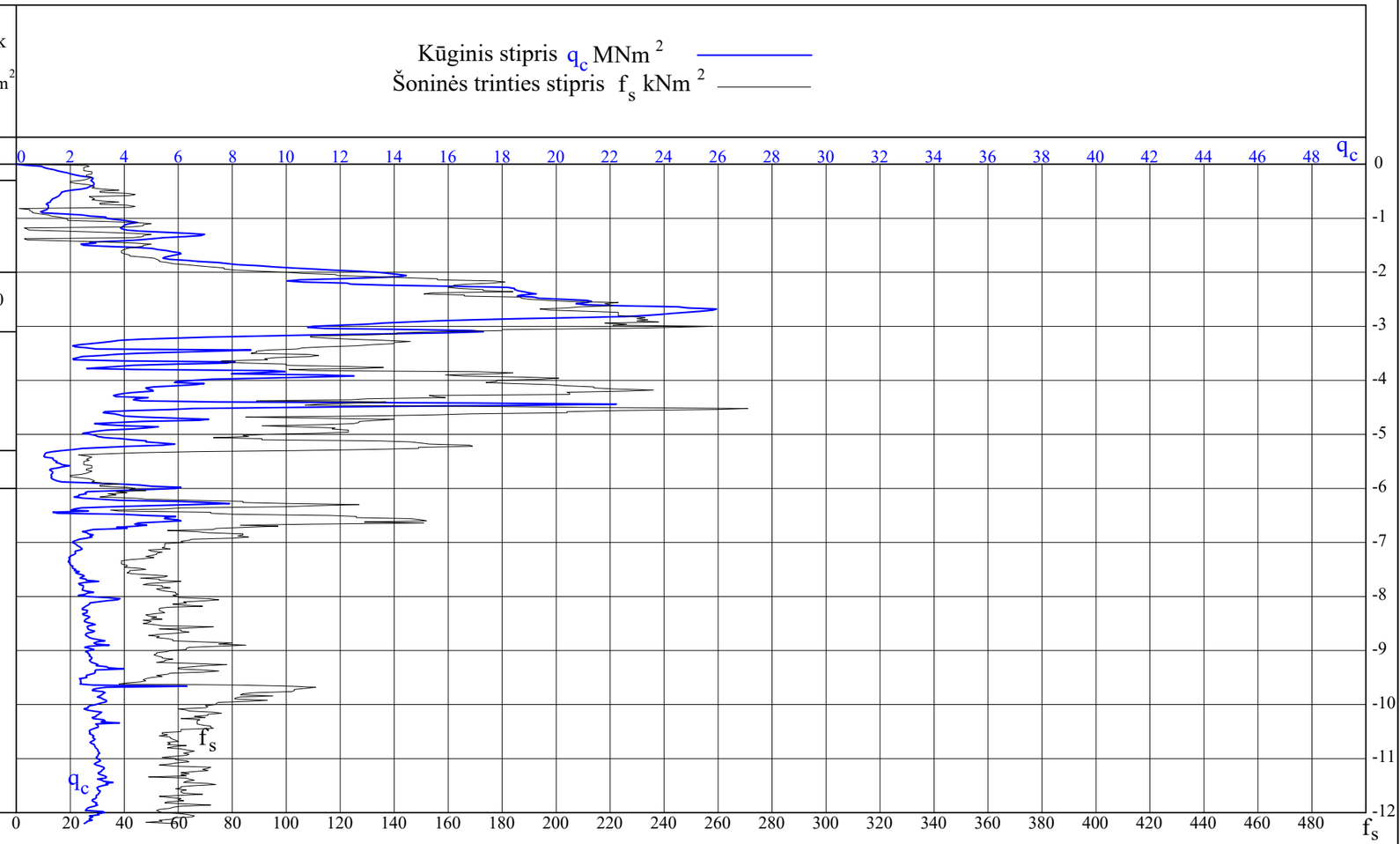
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Gręžinių stulpeliai		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	17

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 9.2

Altitudė: ~103,4 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032336, Y = 499603

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
$fIIInm_3$	9	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP), geltonas, purus, drėgnas, nuo 1,0 m - vandeningas	2,0	P	1,0 / 102,4		3,0
	11A	Mažai dulkingas-molingas, tolygiai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFU), geltonas, tankus, vandeningas	3,1	T			19,0
$gIIInm_3$	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su gausiais vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 5,3 m - silpnas	5,3	VST			3,0
	14		6,0	S			1,2
	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	12,0	VST			2,2



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 18

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 10.1

Altitudė: ~97,3 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032177, Y = 499791

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
lgIIInm$_3$	7	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL), rudas, silpnas, su smėlio lęšiais	3,3	S ▲1,5 1,8			0,6
				▲3,5 3,8	4,0		1,5
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais		VST	93,3		2,5
				▲9,7 10,0			2,0
			13,0				

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2

q_c: 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48

f_s: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480

0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13

[redacted]

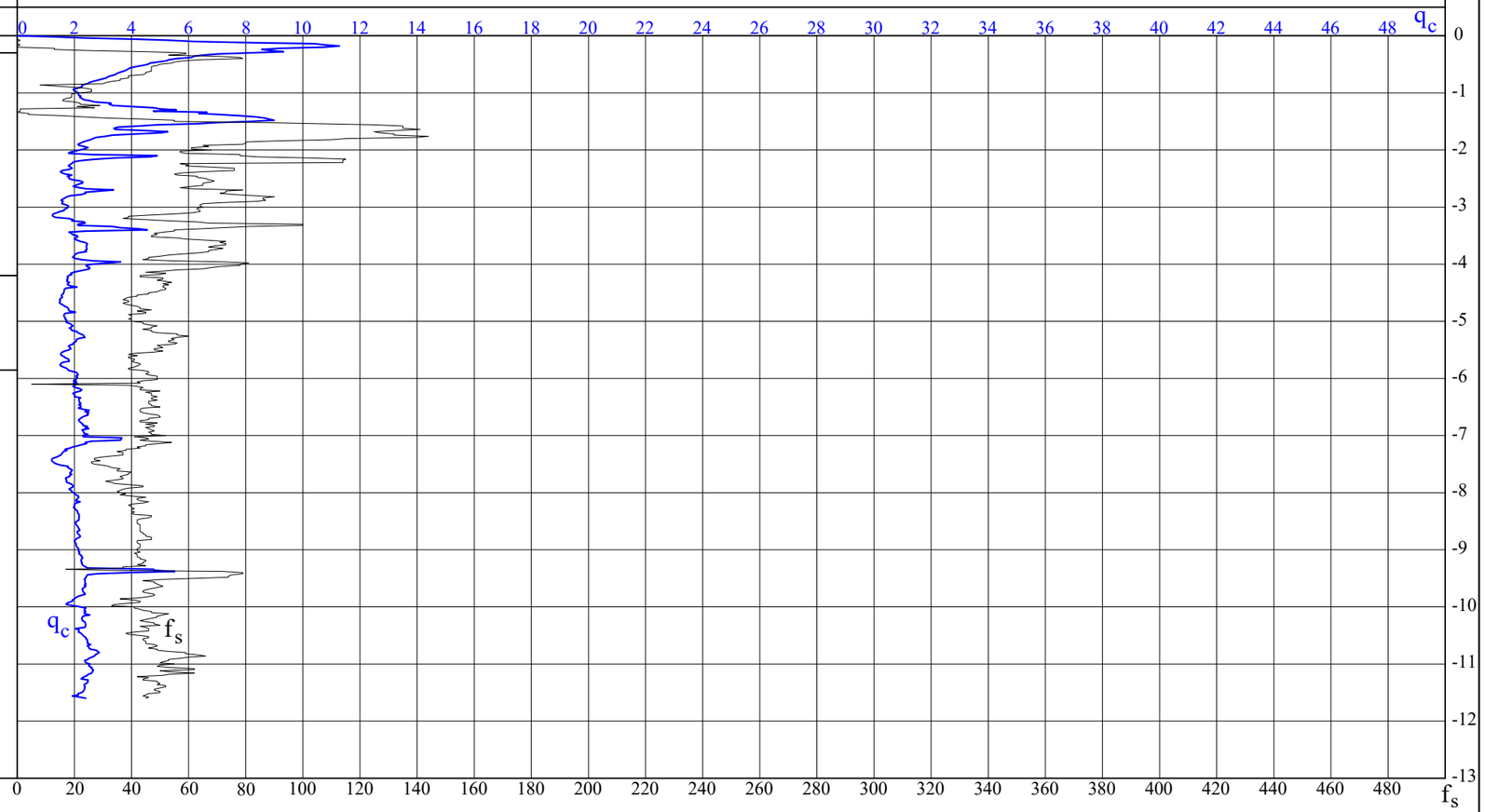
OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 19

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 10.2

Altitudė: ~96,1 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032170, Y = 499781

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	13,0	VST	0,8 95,3		1,9 1,8 2,0



[redacted]

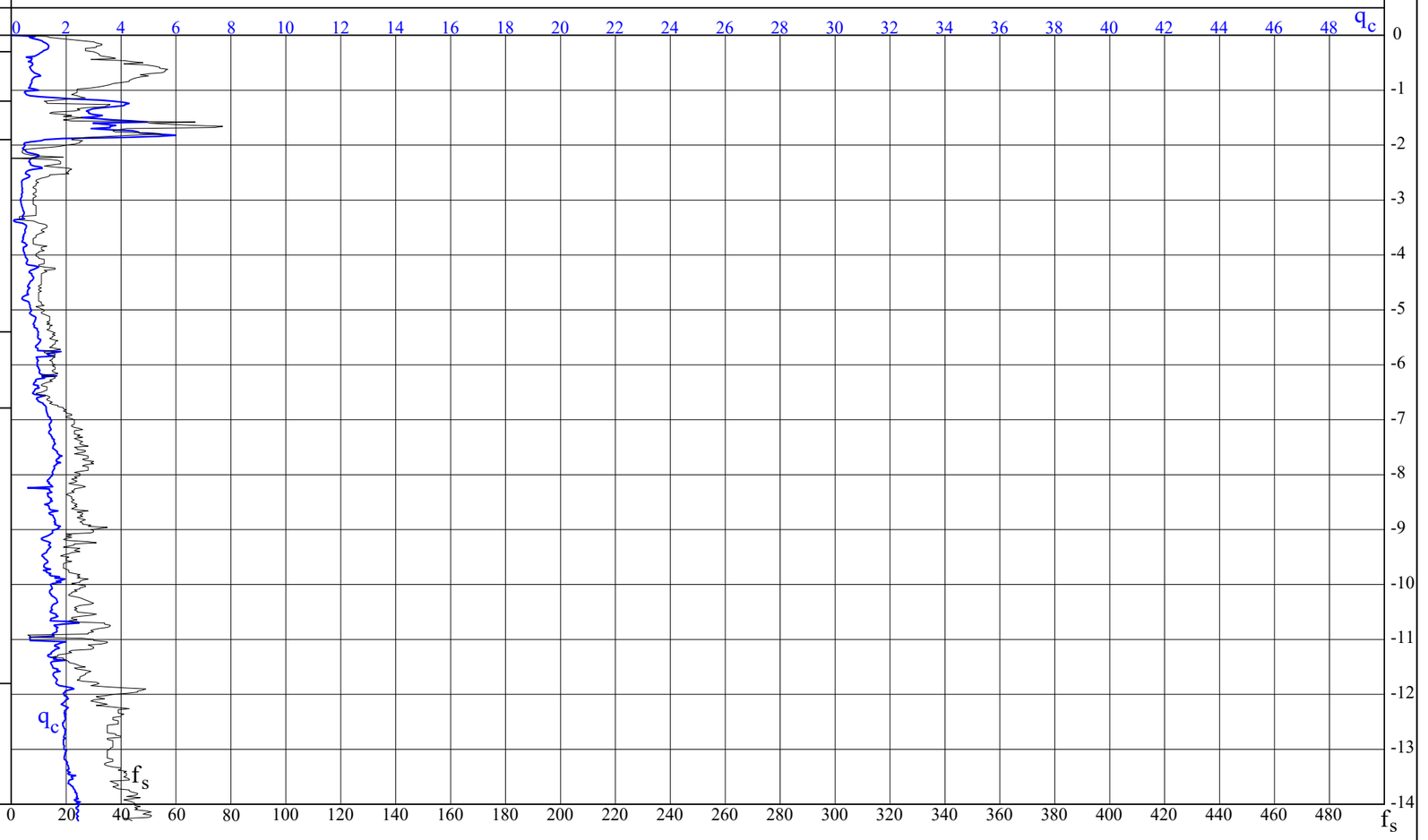
OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 20

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 11.1

Altitudė: ~91,8 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6032002, Y = 499865

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
$gIIInm_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	1,2	S	1,0		0,6
$fIIInm_3$	9	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS, pilkas, purus, vandeningas, su retu žvirgž.	1,9	P	90,8		3,0
$gIIInm_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 11,8 m - vidutinio stiprumo	11,8	S			0,3
							0,9
							1,4
	13		14,0	VST			1,9



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 21

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

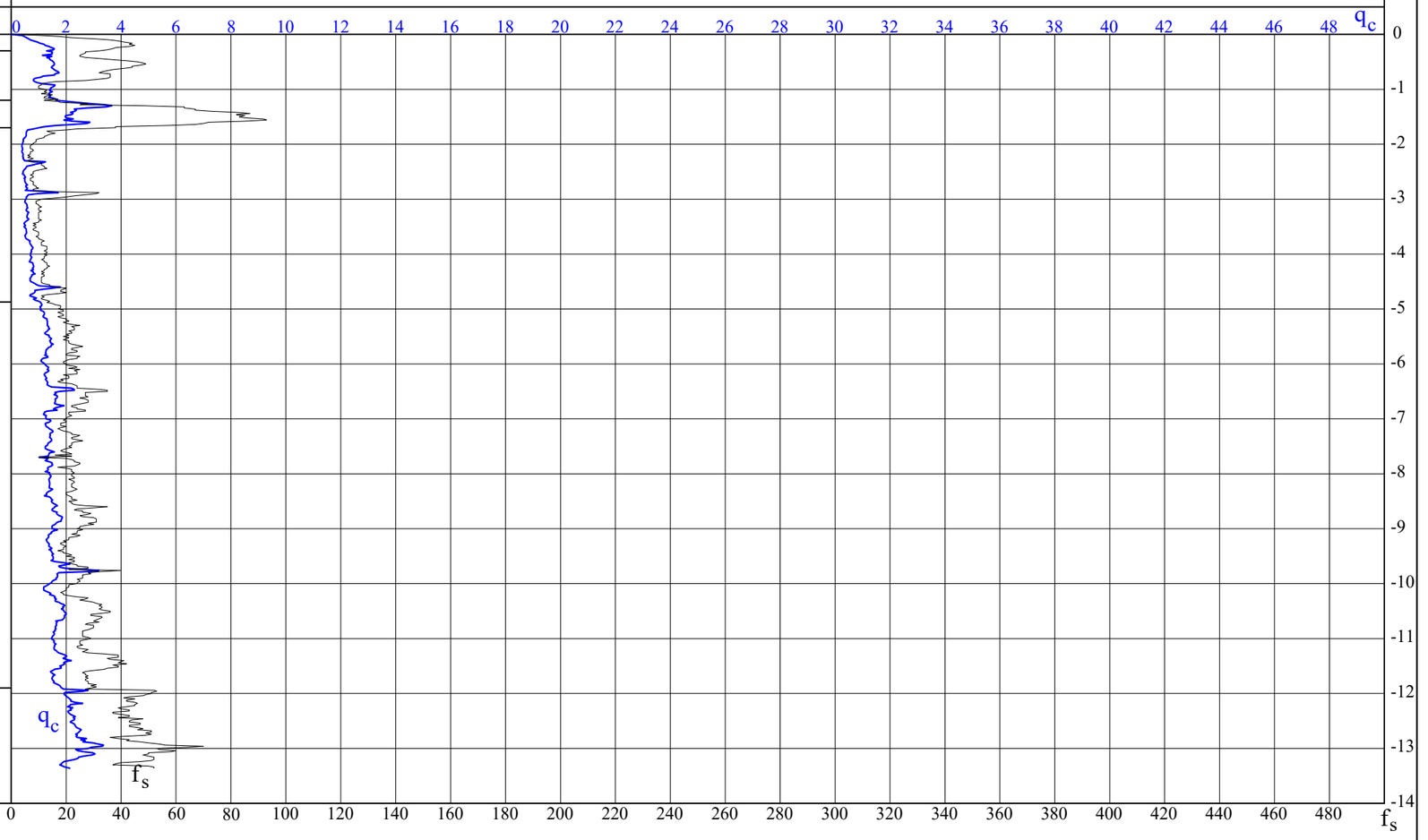
GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 11.2

Altitudė: ~91,5 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031998, Y = 499855

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
$gIIInm_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	1,2	S	1,0		1,2
$fIIInm_3$	9	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP), pilkas, purus, vandeningas	1,7	P	90,5		2,0
$gIIInm_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 11,9 m - vidutinio stiprumo	11,9	S			0,5
	13		14,0	VST			1,3
							2,0

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Gręžinių stulpeliai	0

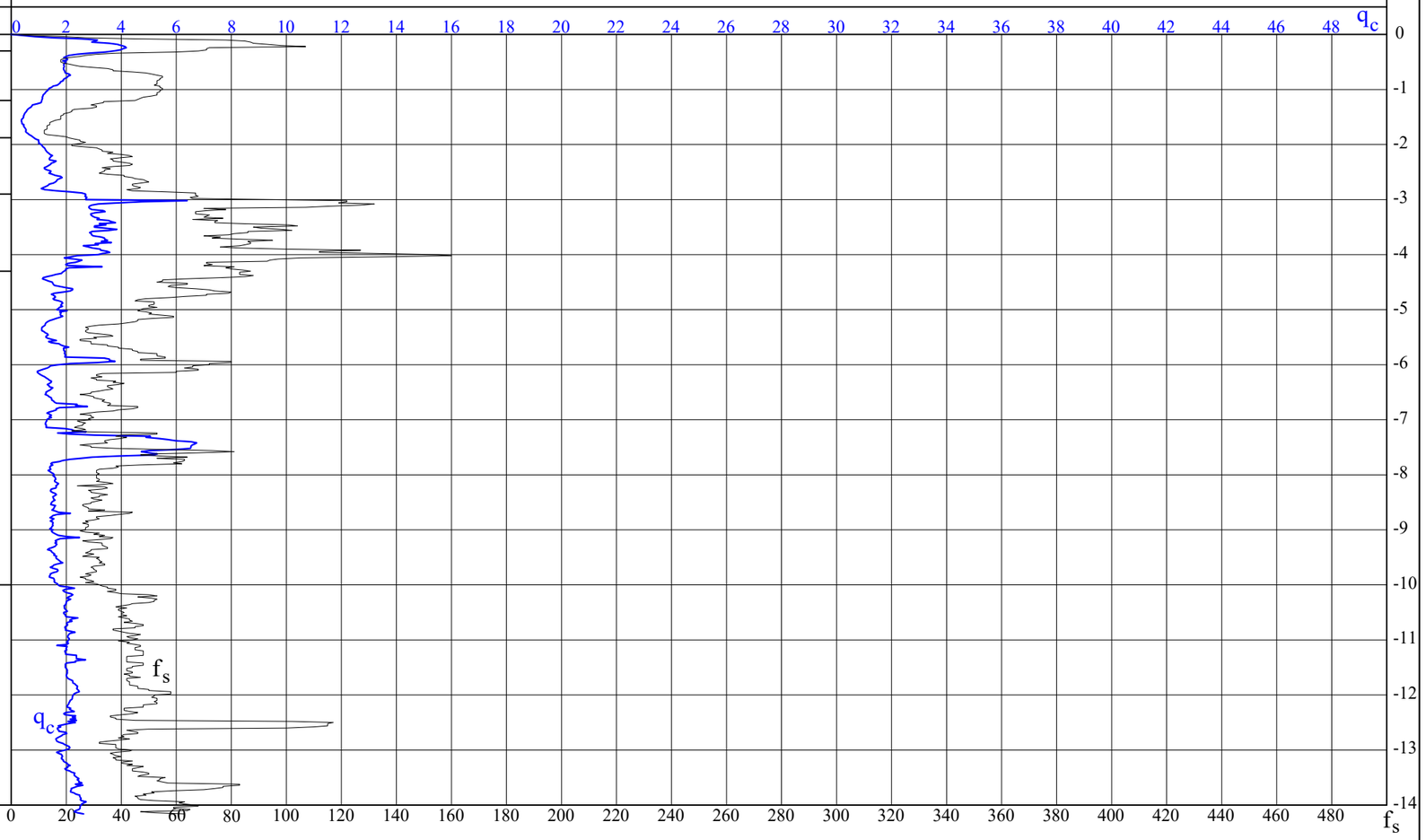
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	22

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 12.1

Altitudė: ~102,7 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031782, Y = 499957

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
gIInm$_3$	12		2,9	S ▲2,5 2,7			1,5 0,5 1,2
	13		4,3	VST ▲3,7 4,0	4,3		2,5
	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 2,9 m - vidutinio stiprumo, nuo 4,3 m - silpnas, nuo 10,0 m - vidutinio stiprumo	10,0	S ▲6,2 6,5	98,4		1,3
	13		14,0	▲10,2 10,5 VST			2,0



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

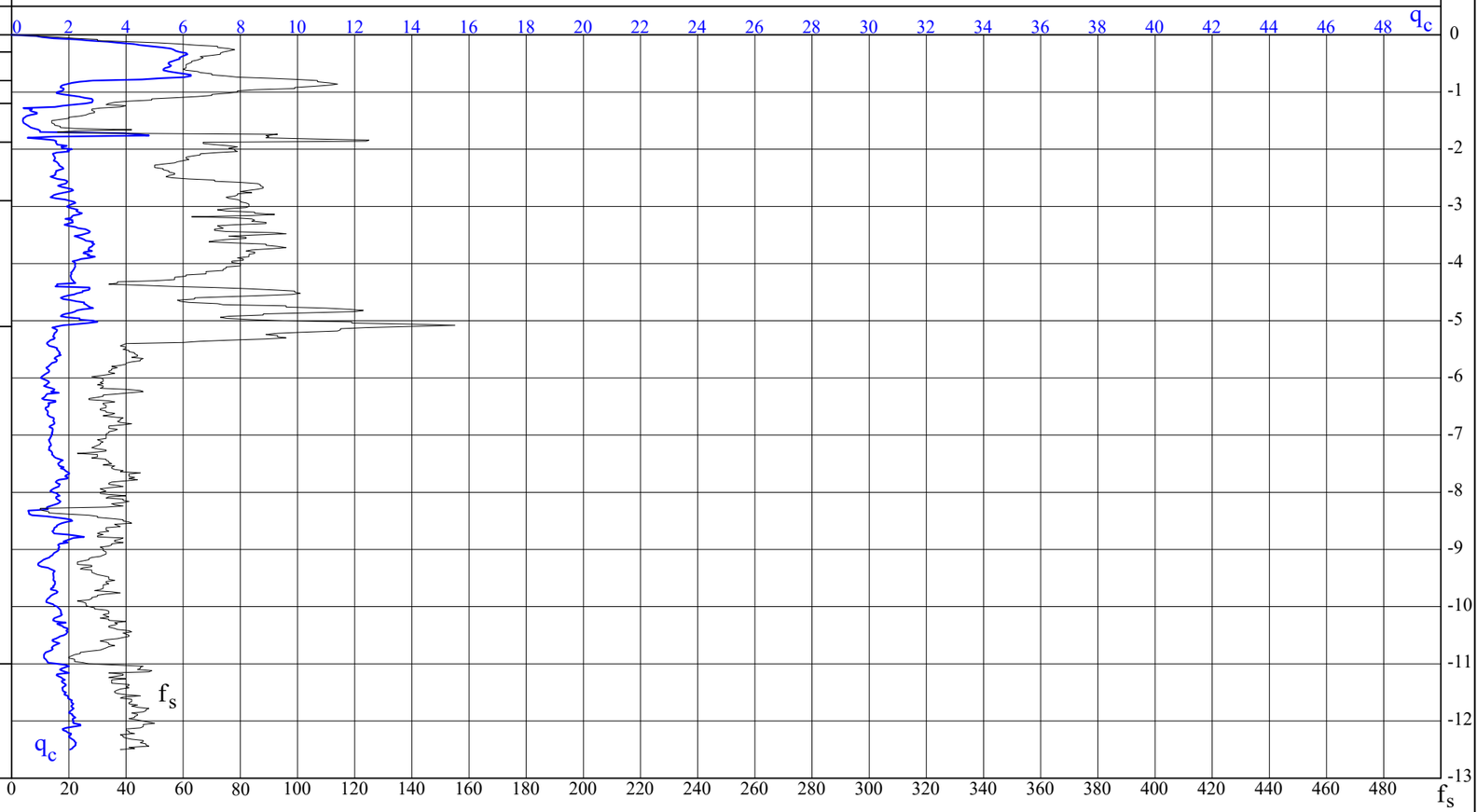
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Gręžinių stulpeliai		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	7	23

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 12.2

Altitudė: ~102,4 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031778, Y = 499948

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
fIIInm$_3$	9	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP), geltonas, purus, drėgnas	0,8	P			5,0
	12		2,9	S			1,5 0,5 1,2
	13		5,1	VST	4,2 98,2		2,0
gIIInm$_3$	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 2,9 m - vidutinio stiprumo, nuo 5,1 m - silpnas, nuo 11,0 m - vidutinio stiprumo	11,0	S			1,3
	13		13,0	VST			1,9



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai

LAIDA: 0

PROJEKTO NR.: GT24150

PRIEDAS: 7

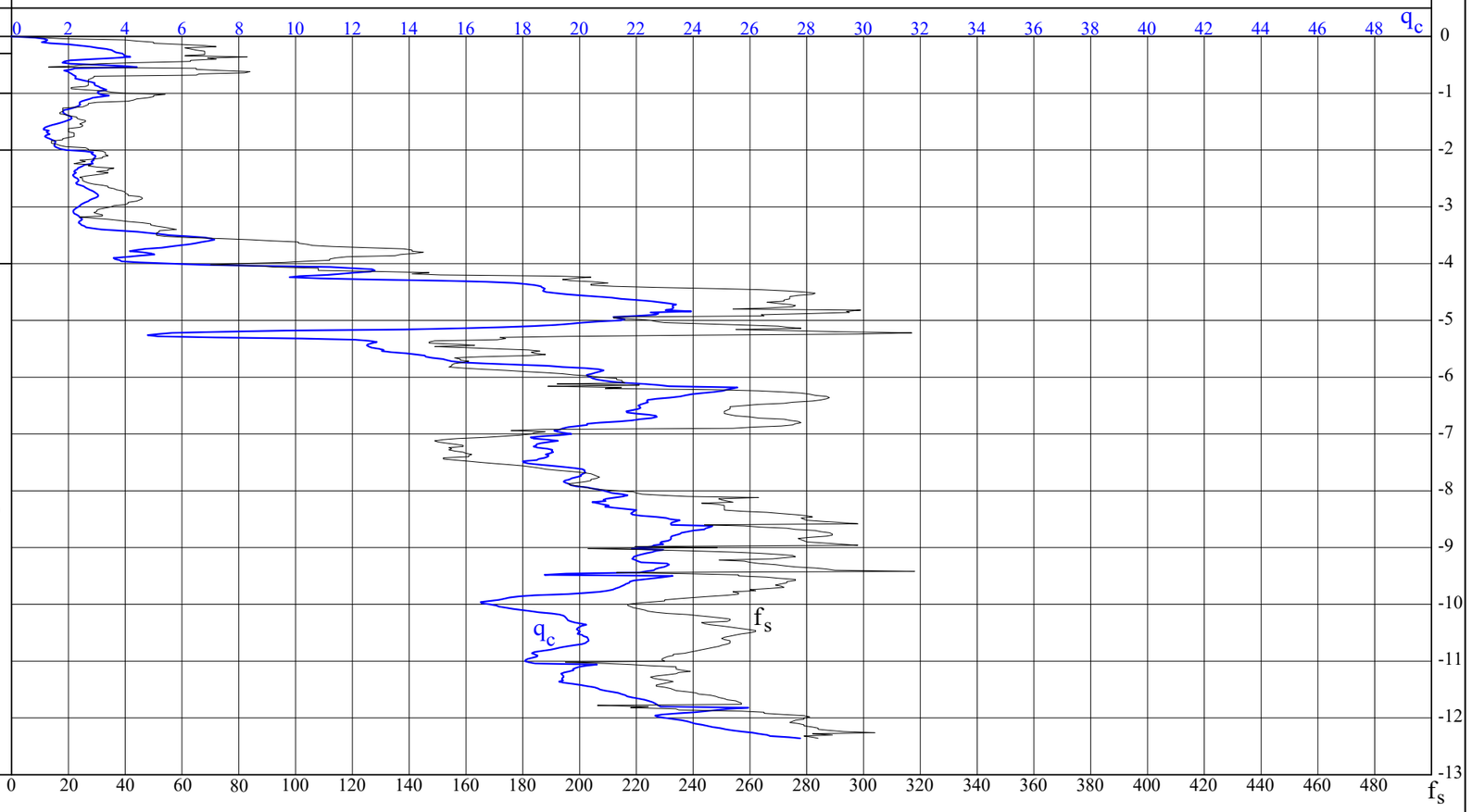
LAPAS: 24

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 13.1

Altitudė: ~110,5 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031582, Y = 500041

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3				
tIV	1	Piltinis (Mg) SMĖLIS (Sa), geltonas, purus, drėgnas	1,0				2,0
	9	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP), geltonas, purus, mažai drėgnas, su molingo grunto lęšiais, retu žvirgždu	4,0	1,5 / 1,8 (P)			1,1 / 2,2
$fIIInm_3$	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grŠaM), geltonas, tankus, mažai drėgnas, su molingo grunto lęšiais, gargždu ir rieduliais	13,0	(T) 9,7 / 10,0			19,0



[redacted]

PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

NTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai — LAIDA: 0

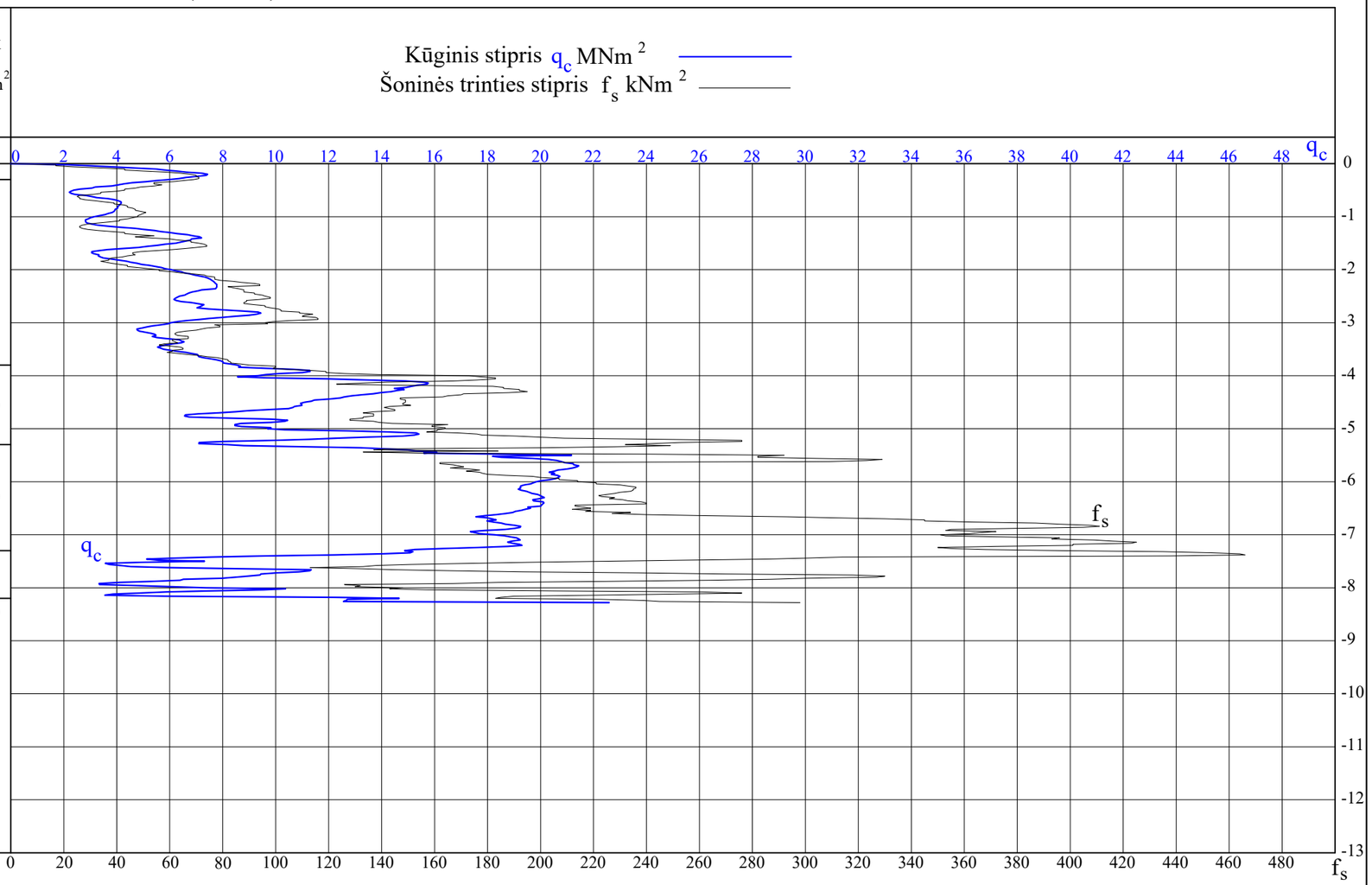
O NR.: GT24150 — PRIEDAS: 7 — LAPAS: 25

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 13.2

Altitudė: ~110,5 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031570, Y = 500036

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3				
fIIInm$_3$	9	Mažai dulkingas-molingas, blogai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFP), geltonas, purus, mažai drėgnas, su molingo grunto lęšiais, retu žvirgždu	3,8	P			4,5
	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grSaM), geltonas, tankus, mažai drėgnas, su molingo grunto lęšiais, gargždu ir rieduliais	7,3	T			10,0
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), rudas, vidutinio tankumo, su gausiais žvyringo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu	8,2	VST			3,5
fIIInm$_3$	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grSaM), geltonas, tanku, mažai drėgnas, su gargždu ir rieduliais	13,0	T			19,0



[redacted]

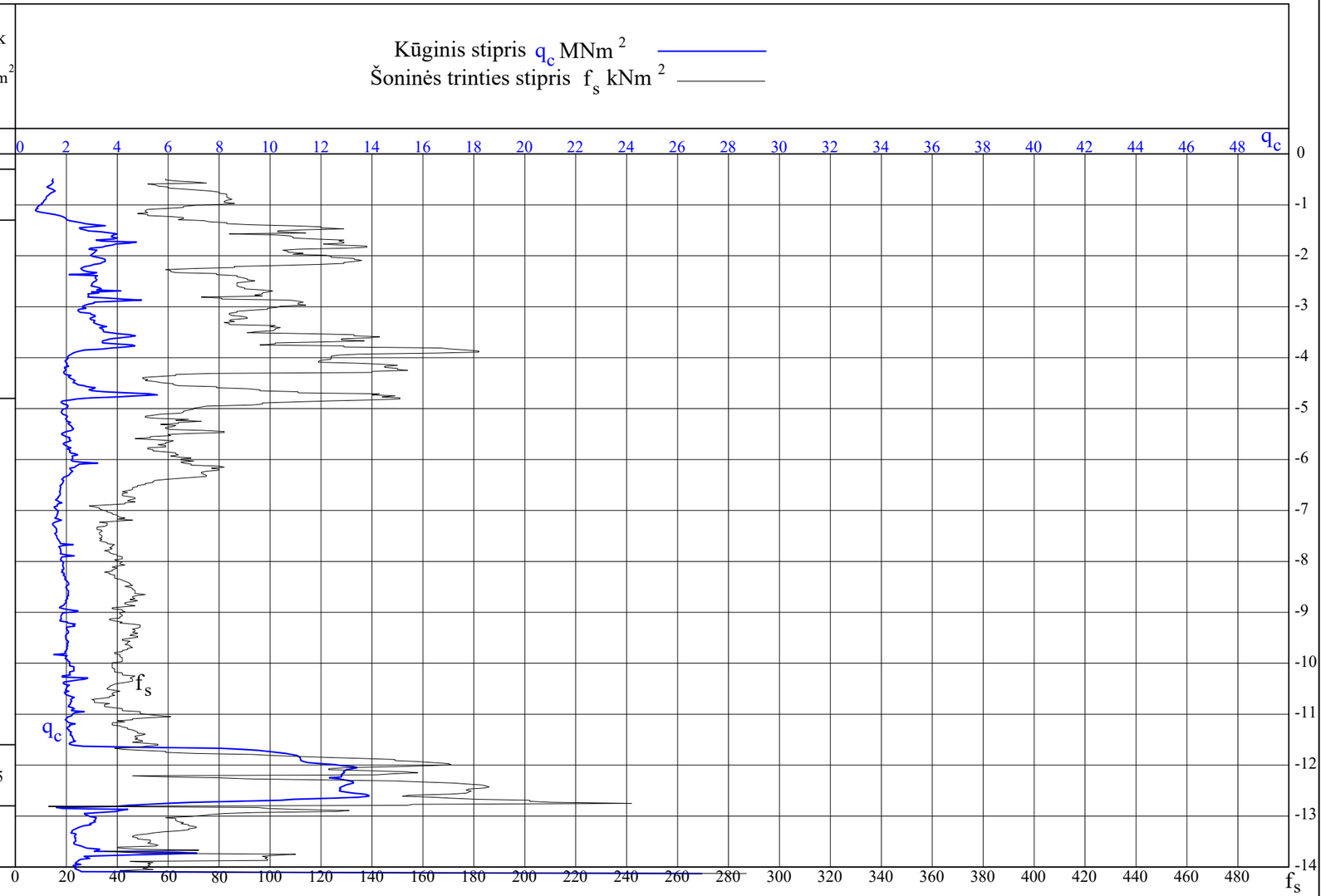
O PAVADINIMAS	
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
ENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Gręžinių stulpeliai	0
TO NR.	PRIEDAS / LAPAS
GT24150	7 / 26

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 14.1

Altitudė: ~114,5 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031675, Y = 500293

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
gIInm$_3$	12		1,3	S	1,3		1,0
	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 1,3 m - vidutinio stiprumo	11,6	VST 3,5 3,7	113,2		2,5 2,0
fIIInm$_3$	11	Žvyringas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (grSaM), geltonas, tanku, vandeningas, su gargždu ir rieduliais	12,8	T			12,5
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	14,0	VST 13,0 13,3			2,0



[redacted]

ADINIMAS

rinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

AVADINIMAS

Gręžinių stulpeliai

LAIDA	PRIEDAS	LAPAS
0	7	27

GT24150

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

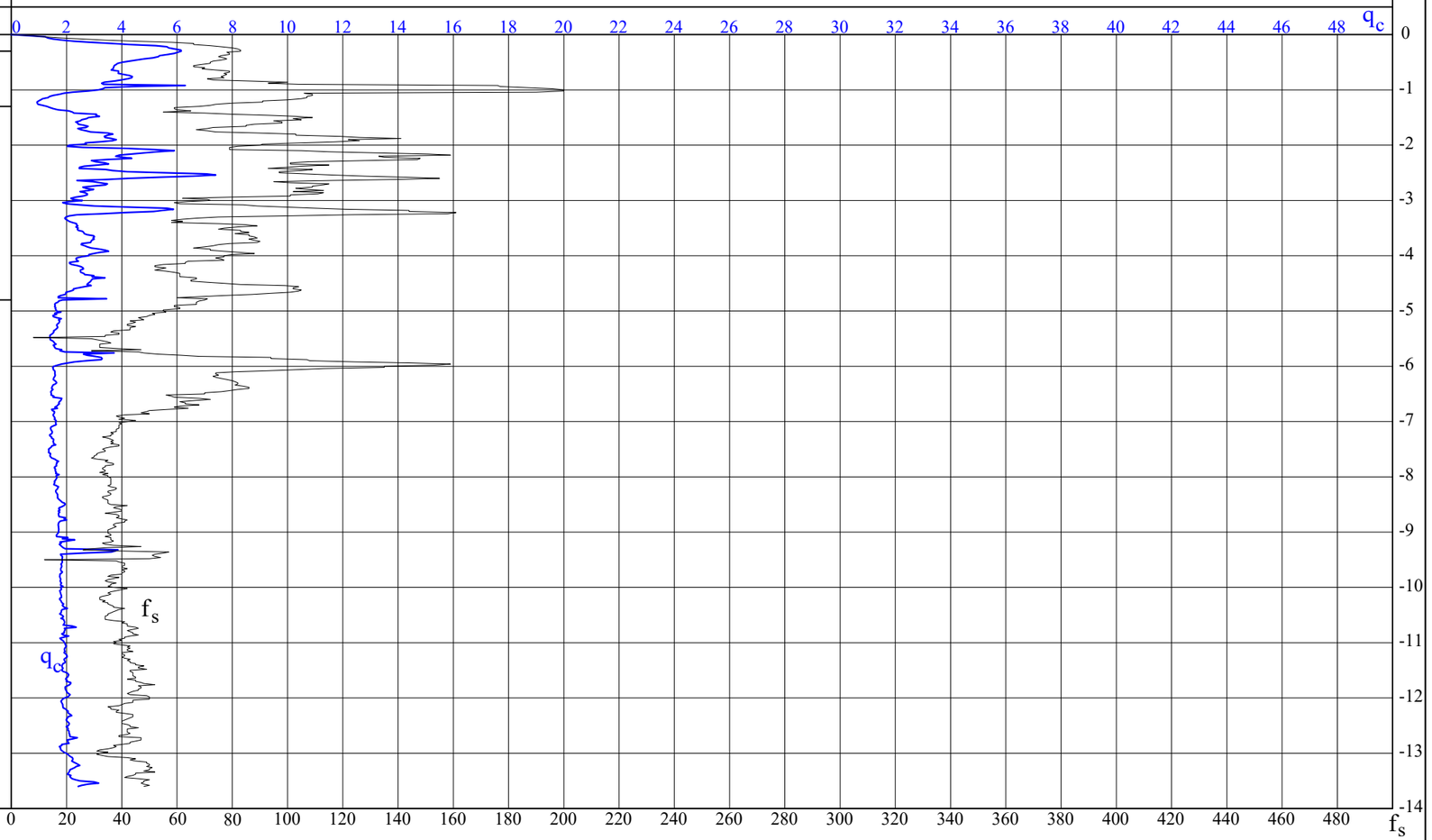
GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 14.2

Altitudė: ~115,0 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031664, Y = 500297

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
tIV	1	Piltinis (Mg), SMĖLIS (Sa), geltonas, purus, drėgnas	1,3		1,3		3,5
gIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	14,0	VST	113,7		2,5 1,8

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2



[redacted]

DINIMAS

inių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

AVADINIMAS

Gręžinių stulpeliai

LAIDA	PRIEDAS	LAPAS
0	7	28

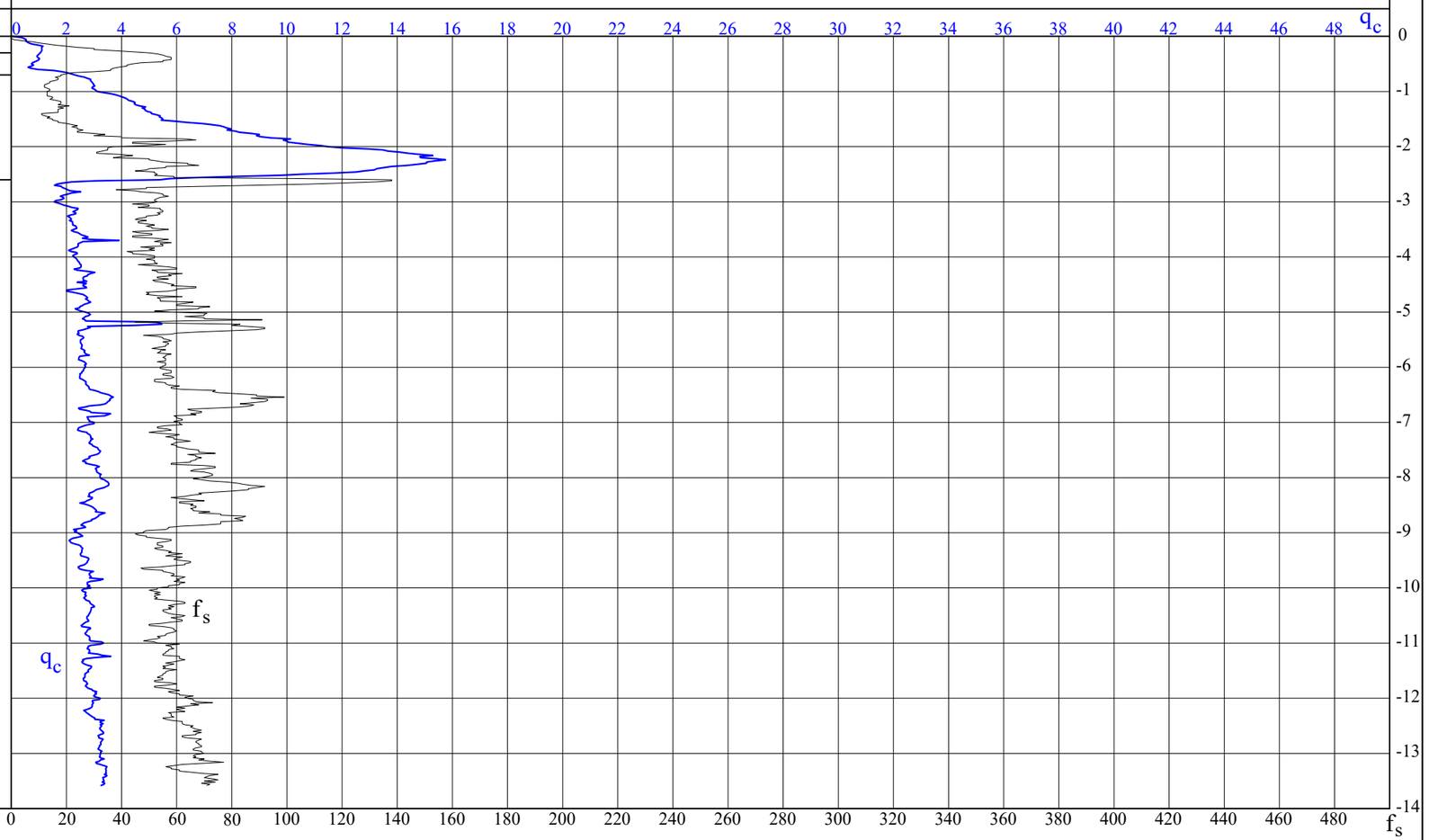
GT24150

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 15.1

Altitudė: ~113,1 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031762, Y = 500535

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
tIV	1	Piltinis (Mg), smėlingas, vidutinio plastiškumo, MOLIS (saClM)	0,7		0,7		1,0
fIIInm$_3$	10	Mažai dulkingas-molingas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFM), geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,6	VT ▲$^{1,5}_{1,9}$	112,4		8,0
gIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	14,0	VST			2,2



[redacted]

...ADINIMAS

...rinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

...AVADINIMAS

Gręžinių stulpeliai

LAIDA	PRIEDAS	LAPAS
0	7	29

GT24150

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 15.2

Altitudė: ~115,0 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031751, Y = 500539

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
tIV	1	Piltinis (Mg) SMĖLIS (Sa), nešvarus, drėgnas, su statybinėmis atliekomis, nuo 1,6 m - sumaišytas su smėlingu, vidutinio plastiškumo MOLIU (saClM)	2,6				4,0
lgIIInm$_3$	7	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL), tamsiai rudas, silpnas, su vandeningais smėlio lęšiais	5,2	S	3,5 / 111,5		0,9 / 1,1
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	16,0	VST			2,2

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2

q_c: 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48

f_s: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480

Depth: 0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16

[redacted]

ADINIMAS

rinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

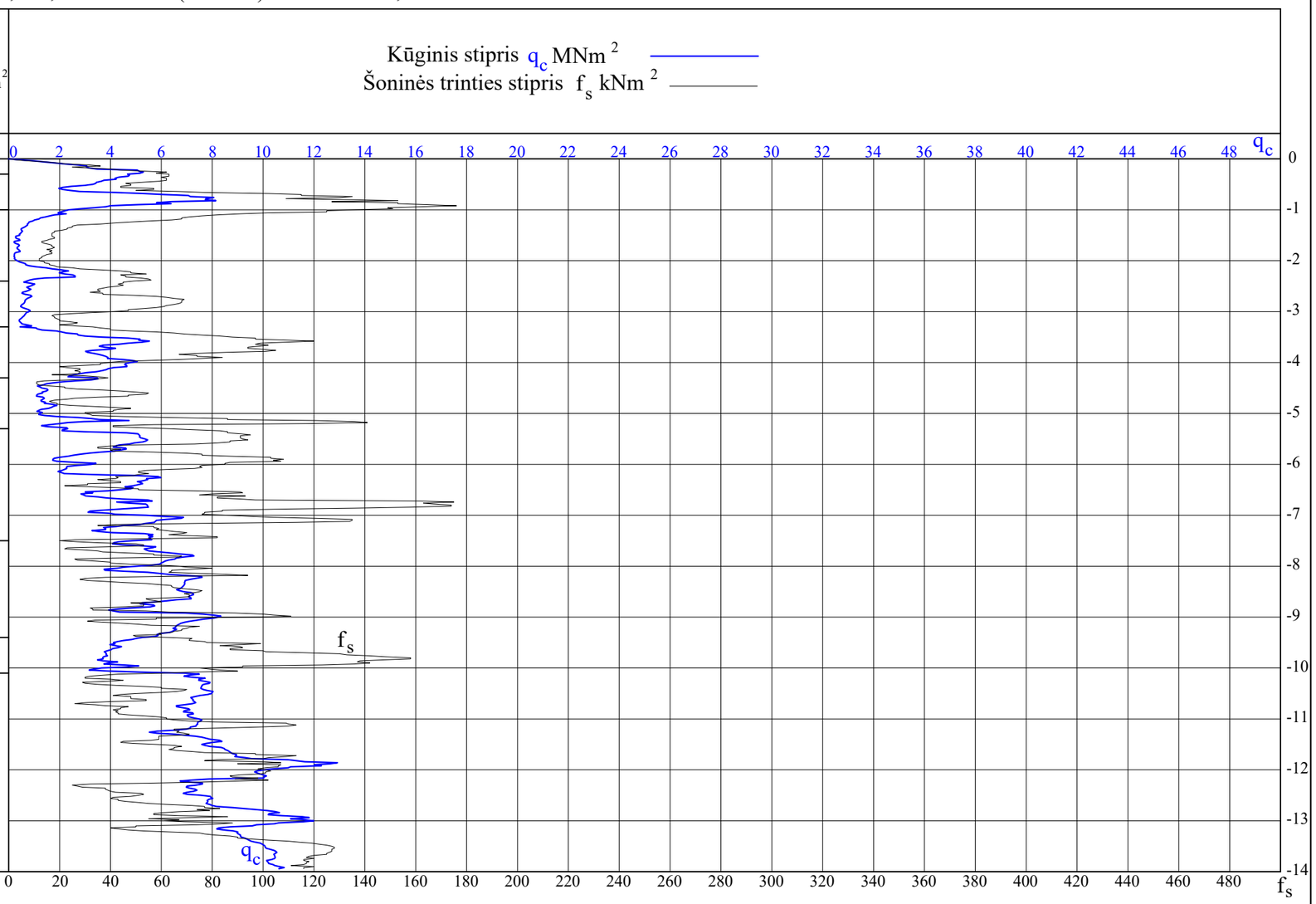
PAVADINIMAS	LAIDA
Gręžinių stulpeliai	0
GT24150	PRIEDAS 7 / LAPAS 30

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 16.1

Altitudė: ~114,2 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031831, Y = 500722

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
		Augalinis sluoksnis	0,3			0,3	
tIV	1	Piltinis (Mg) SMĖLIS (Sa), nešvarus, drėgnas, su statybinėmis atliekomis, nuo 1,0 m - vandeningas, sumaišytas su organika ir smėlingu, vidutinio plastiškumo MOLIU (saClM)	2,4		1,0 113,2		3,0 0,2
lIV	3	Vidutinio plastiškumo MOLIS (ClM) melsvai pilkas, labai silpnas	3,3	LS			0,4
gIIInm$_3$	15	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 4,3 m - silpnas, nuo 5,3 m - vidutinio stiprumo, su labai gausiais vandeningo žvyringo smėlio lęšiais	4,3	VST			3,0
	14		5,3	S			1,2
	15		7,5	VST			3,0
fIIInm$_3$	10	Mažai dulkingas-molingas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFM), geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas, su retu žvirgždu ir gargždu, rieduliais ir labai gausiais morenos lęšiais	9,4	VT			6,0
gIIInm$_3$	13	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo	10,1	VST			3,0
fIIInm$_3$	10	Mažai dulkingas-molingas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFM), geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas, su retu žvirgždu ir gargždu, rieduliais	14,0	VT			7,0



[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinių stulpeliai		LAIDA: 0
PROJEKTO NR.: GT24150	PRIEDAS: 7	LAPAS: 31

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

GRĘŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 16.2

Altitudė: ~114,1 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6031820, Y = 500725

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Stulpelis	Vandens lygis, m: sutiktas	Vandens lygis, m: aukšč.	$q_{c,k}$ MNm^2
1	2	3	4	5	6	7	8
tIV	1	Piltinis (Mg) SMĖLIS (Sa), nešvarus, drėgnas, su statybinėmis atliekomis, nuo 1,0 m - vandeningas	1,8		1,0 113,1	0,3	1,1 0,5
gIIInm$_3$	14	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS ir DULKIS (saClL-SiL) (moreninis), pilkas, silpnas, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais	4,3	S			1,0
fIIInm$_3$	10	Mažai dulkingas-molingas, vidutiniškai išrūšiuotas SMĖLIS (SaFM), geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas, su retu žvirgždu ir gargždu, rieduliais	8,7	VT			6,0
gIIInm$_3$	13		11,0	VST			1,9
	12	Smėlingas, mažo plastiškumo MOLIS (saClL) (moreninis), pilkas, vidutinio stiprumo, su vandeningo smėlio lęšiais, žvirgždu, gargždu ir pavieniais rieduliais, nuo 11,0 m - silpnas	15,0	S			1,5 1,2

Kūginis stipris q_c MNm^2

Šoninės trinties stipris f_s kNm^2

q_c: 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48

f_s: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480

0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15

[redacted]

TO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

MENTO PAVADINIMAS

Gręžinių stulpeliai

LAIDA 0

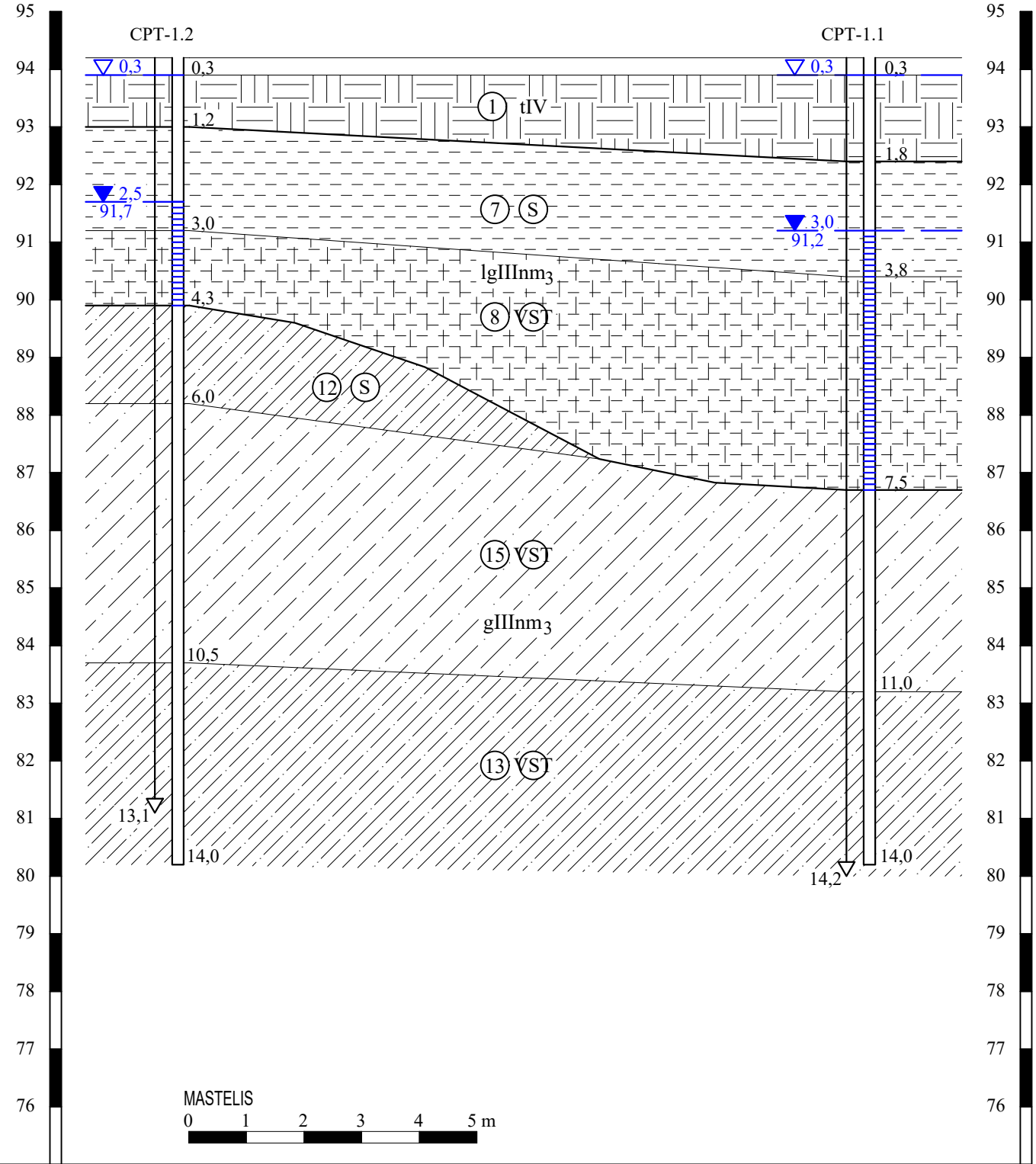
KTO NR. GT24150

PRIEDAS 7

LAPAS 32

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I - I



GRĘŽINIO Nr.	1.2	1.1
ATSTUMAS,m	12,0	
ALTITUDĖ, m	94,2	94,2

[redacted]

EKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

UMENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis I - I

LAIDA 0

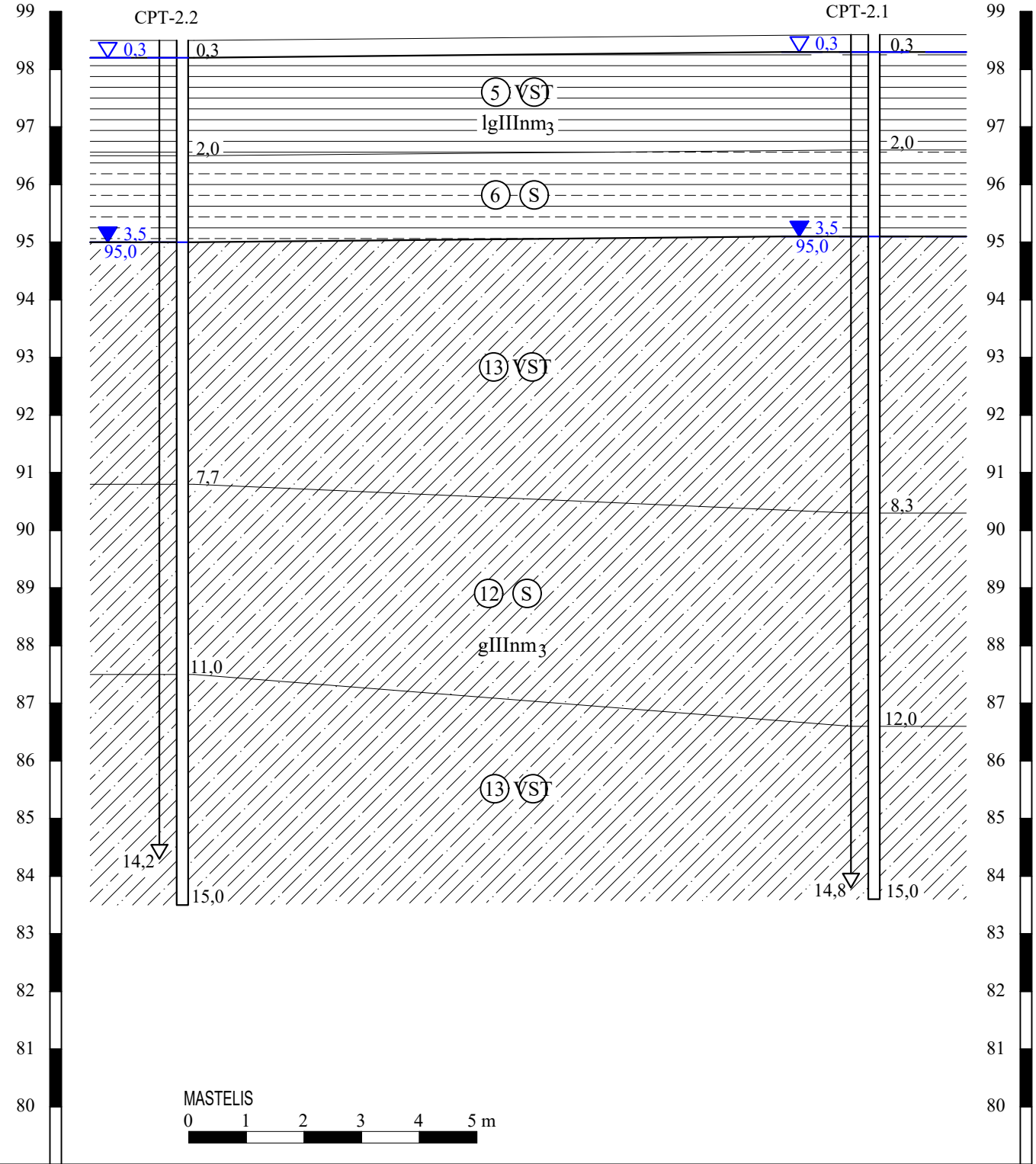
JEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

LAPAS 1

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS II - II



GRĘŽINIO Nr.	2.2	2.1
ATSTUMAS,m	12,0	
ALTITUDĖ, m	98,5	98,6

[redacted]

KTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

MENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis II - II

LAIDA 0

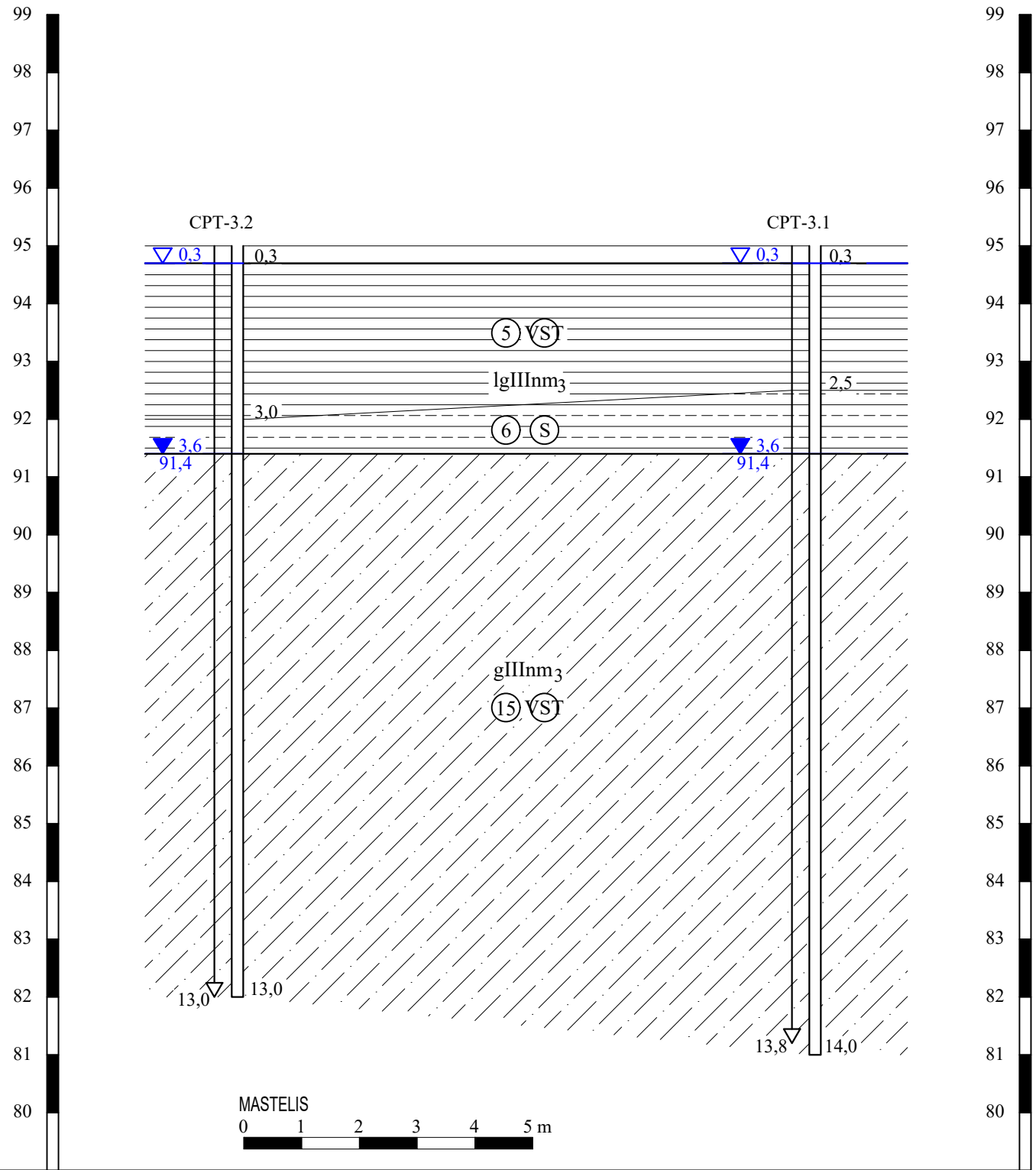
EKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

LAPAS 2

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS III - III



GRĘŽINIO Nr.	3.2		3.1
ATSTUMAS,m		10,0	
ALTITUDĖ, m	95,0		95,0

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis III - III

LAIDA 0

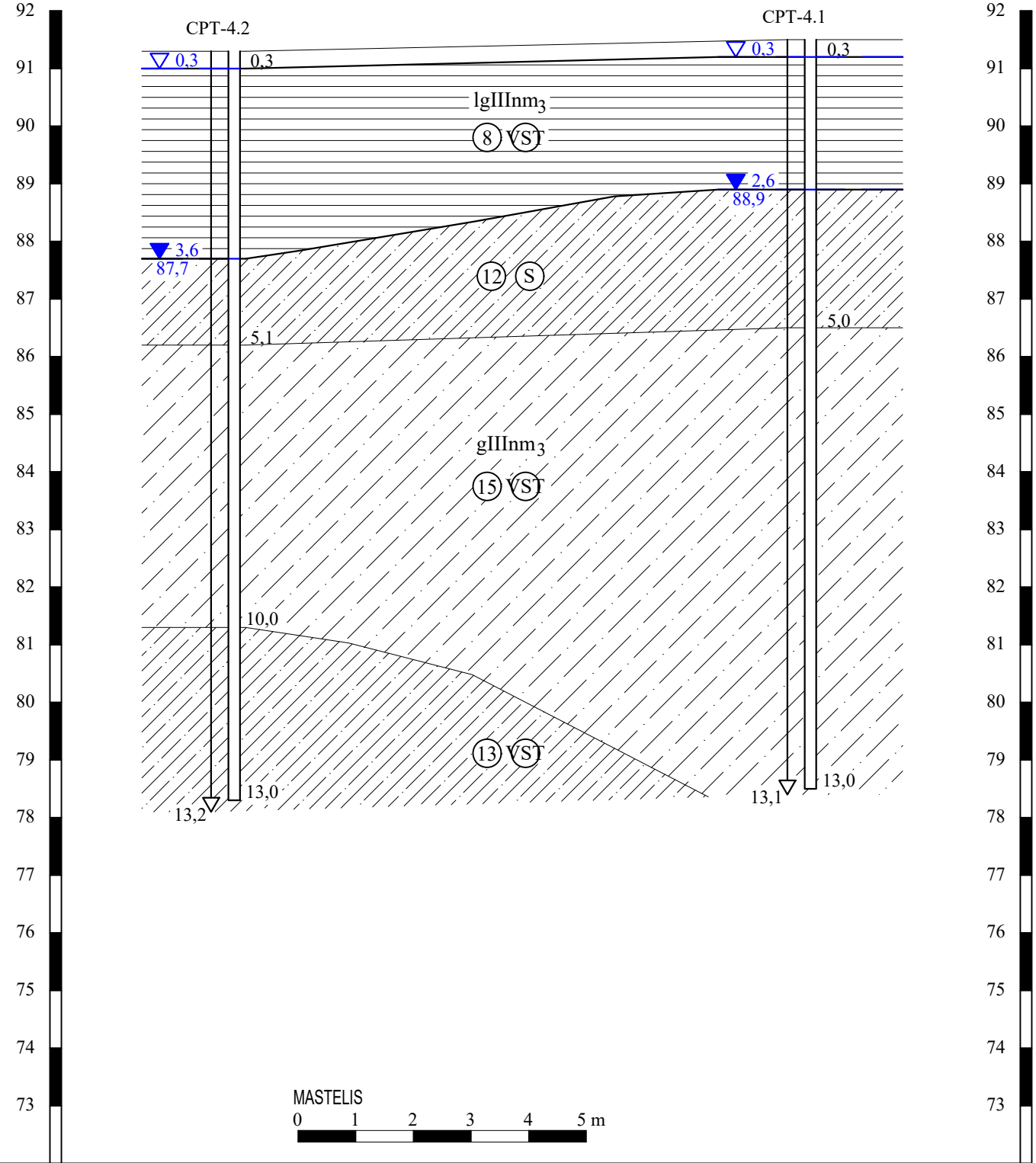
PROJEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

LAPAS 3

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS IV - IV



GRĘŽINIO Nr.	4.2		4.1
ATSTUMAS,m		10,0	
ALTITUDĖ, m	91,3		91,5

[redacted]

EKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

UMENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis IV - IV

LAIDA 0

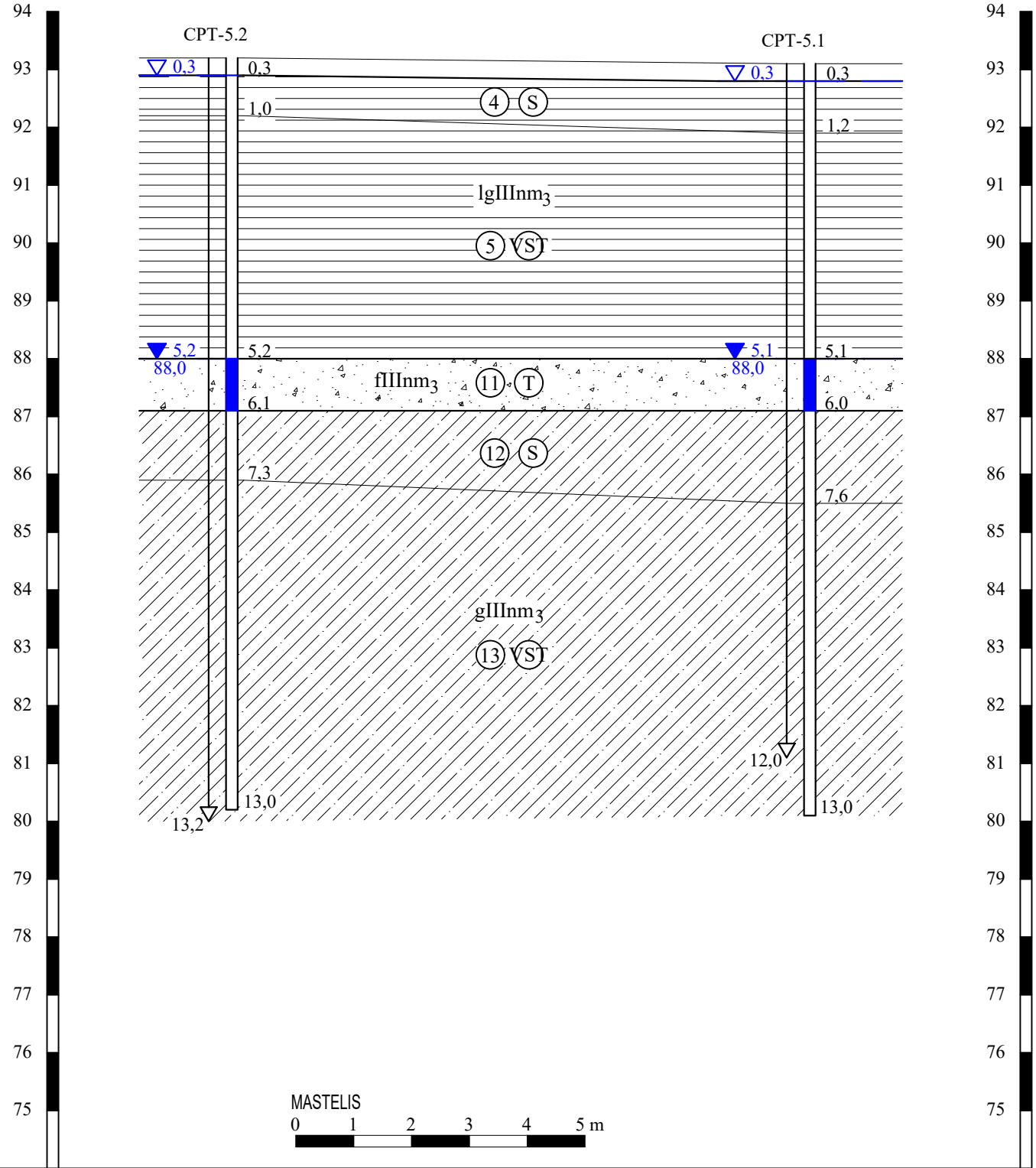
JEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

LAPAS 4

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS V - V



GRĘŽINIO Nr.	5.2		5.1
ATSTUMAS,m		10,0	
ALTITUDĖ, m	93,2		93,1

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis V - V

LAIDA 0

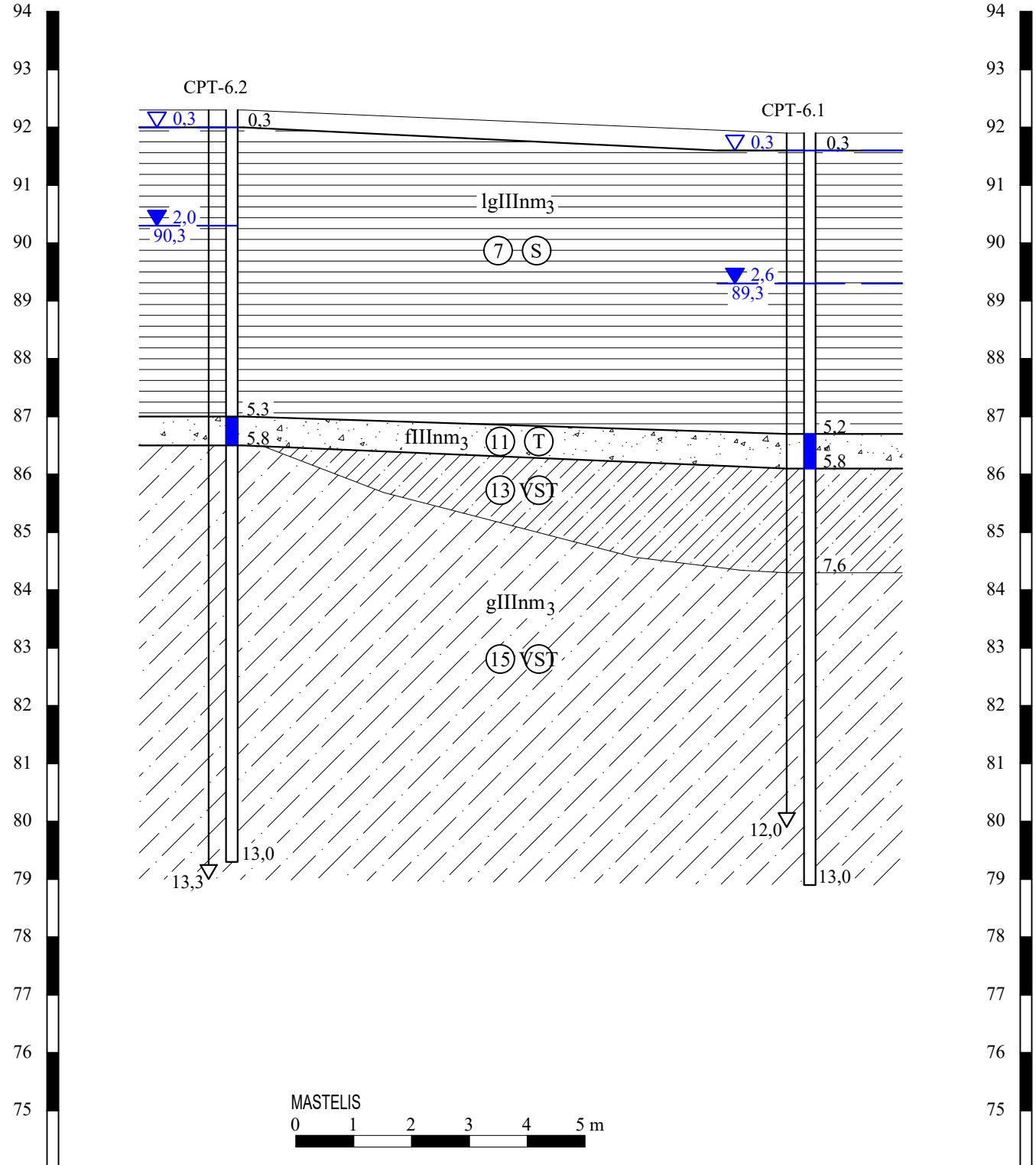
PROJEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

LAPAS 5

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS VI - VI



GRĘŽINIO Nr.	6.2		6.1
ATSTUMAS,m		10,0	
ALTITUDĖ, m	92,3		91,9

[redacted]

PROJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis VI - VI

LAIDA 0

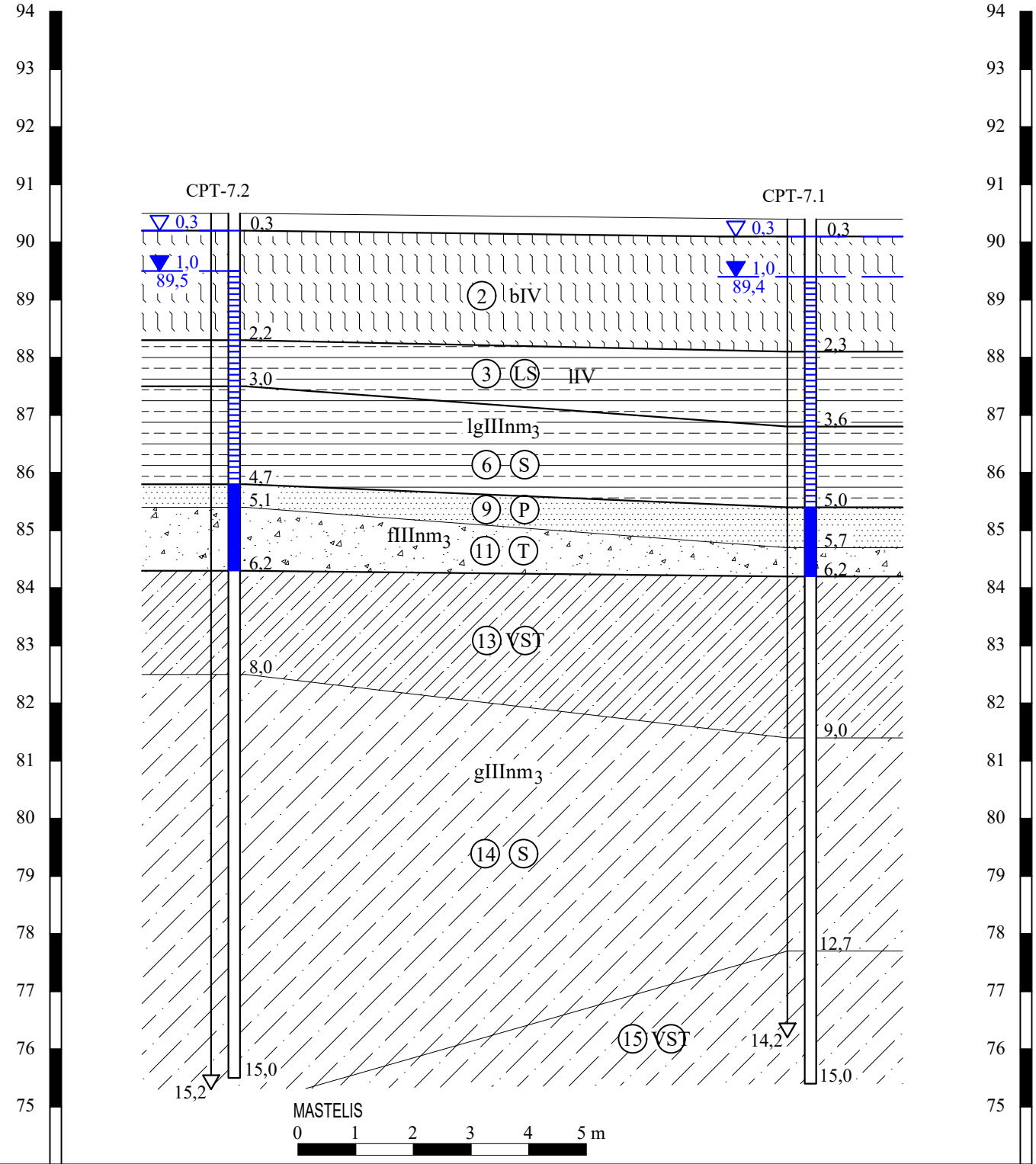
PROJEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

LAPAS 6

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS VII - VII



GRĘŽINIO Nr.	7.2	7.1
ATSTUMAS,m	10,0	
ALTITUDĖ, m	90,5	90,4

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis VII - VII

LAIDA 0

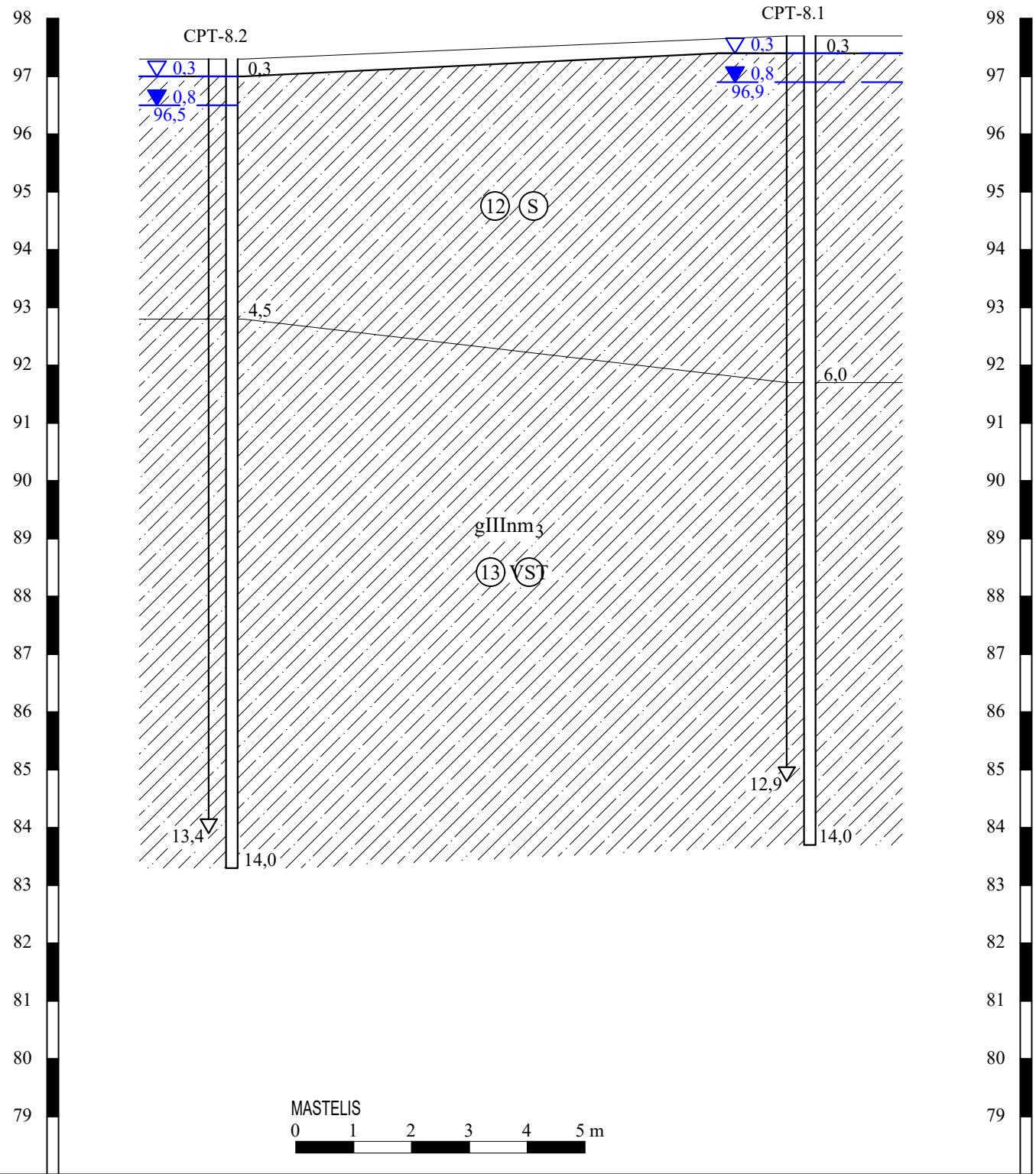
PROJEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

LAPAS 7

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS VIII - VIII



GRĘŽINIO Nr.	8.2		8.1
ATSTUMAS,m		10,0	
ALTITUDĖ, m	97,3		97,7

[redacted]

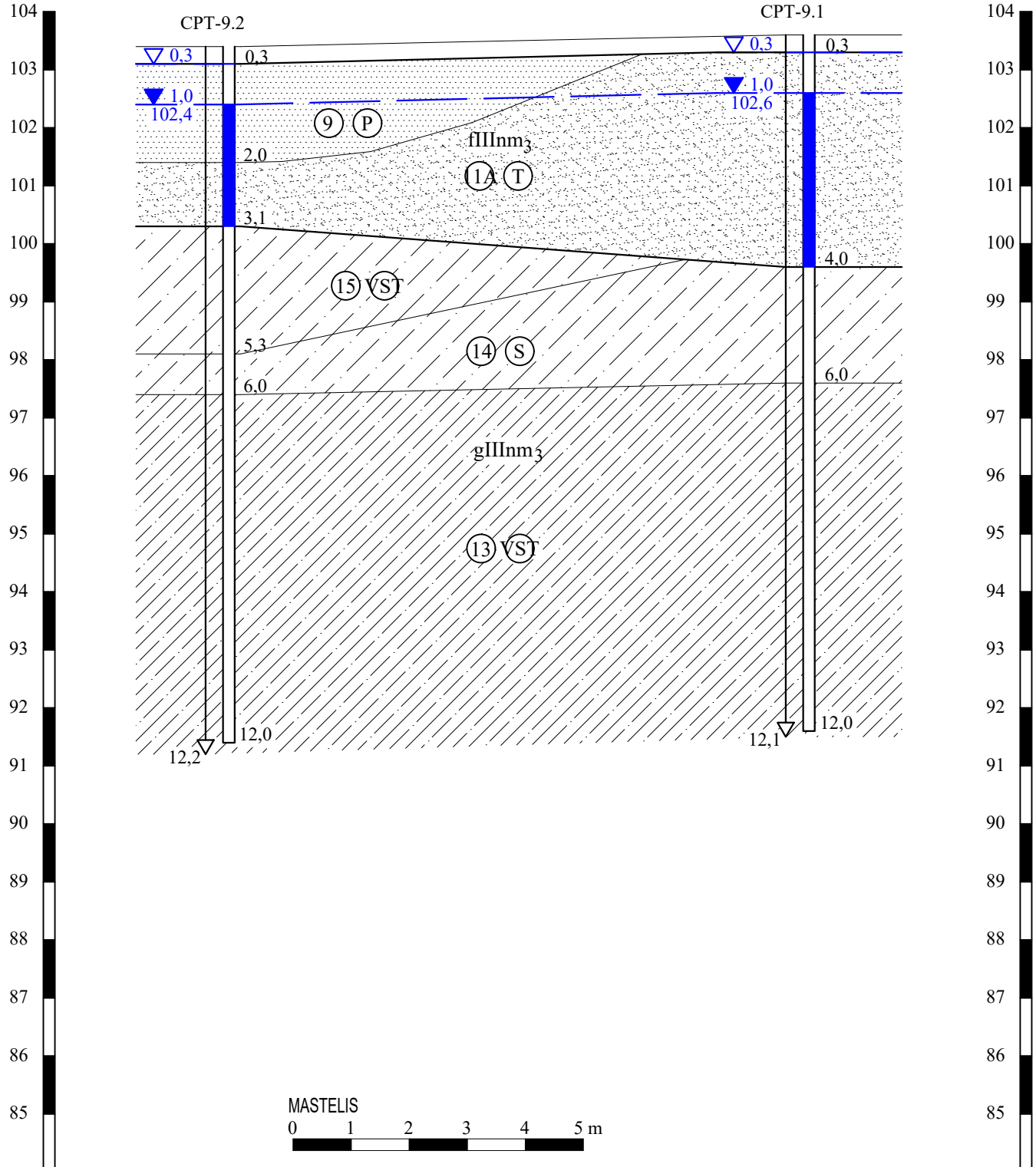
OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis VIII - VIII		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	8

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS IX - IX



GRĘŽINIO Nr.	9.2	9.1
ATSTUMAS,m	10,0	
ALTITUDĖ, m	103,4	103,6

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

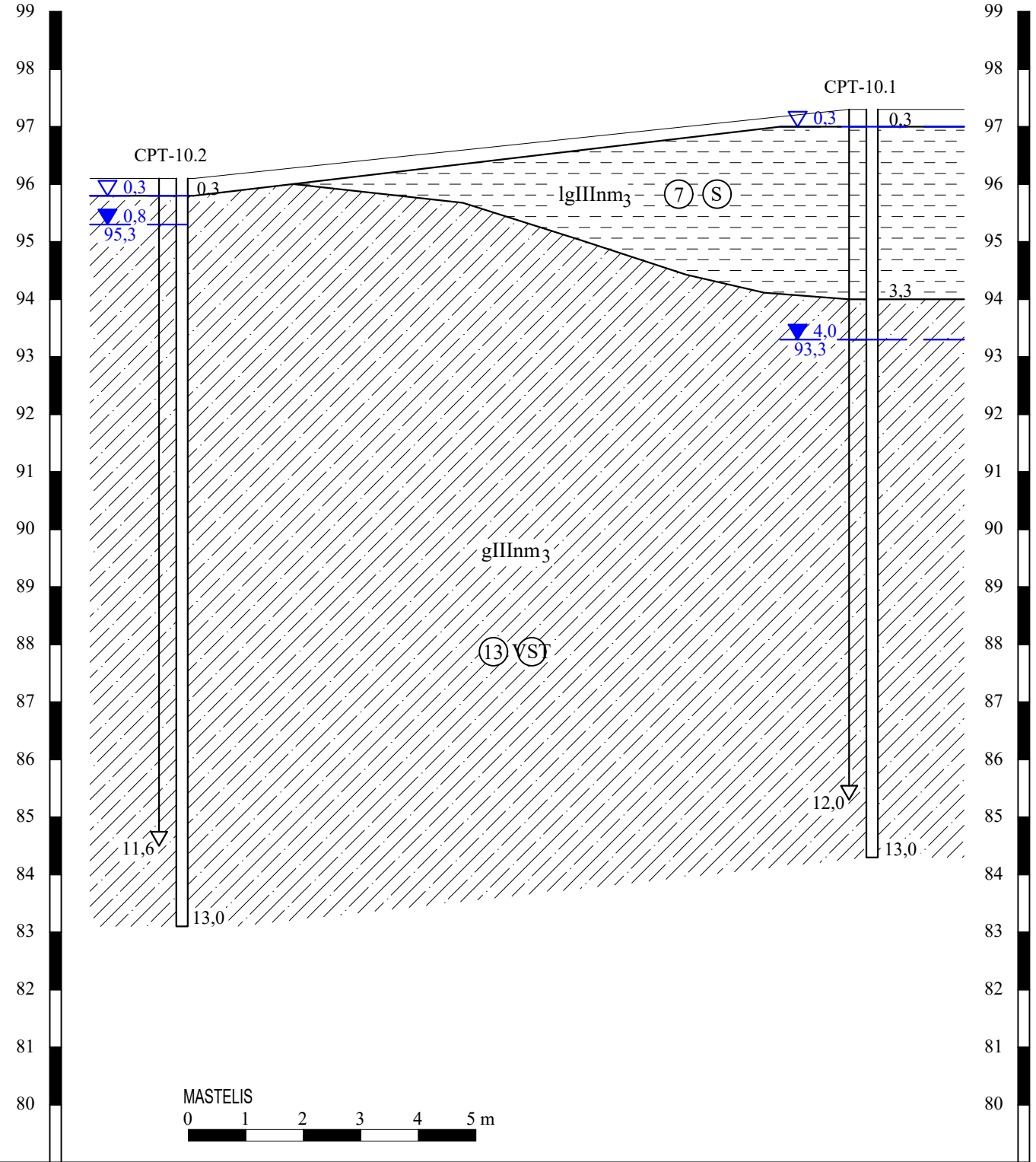
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis IX - IX	0

PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	9

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS X - X



GRĘŽINIO Nr.	10.2	10.1
ATSTUMAS,m	12,0	
ALTITUDĖ, m	96,1	97,3

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

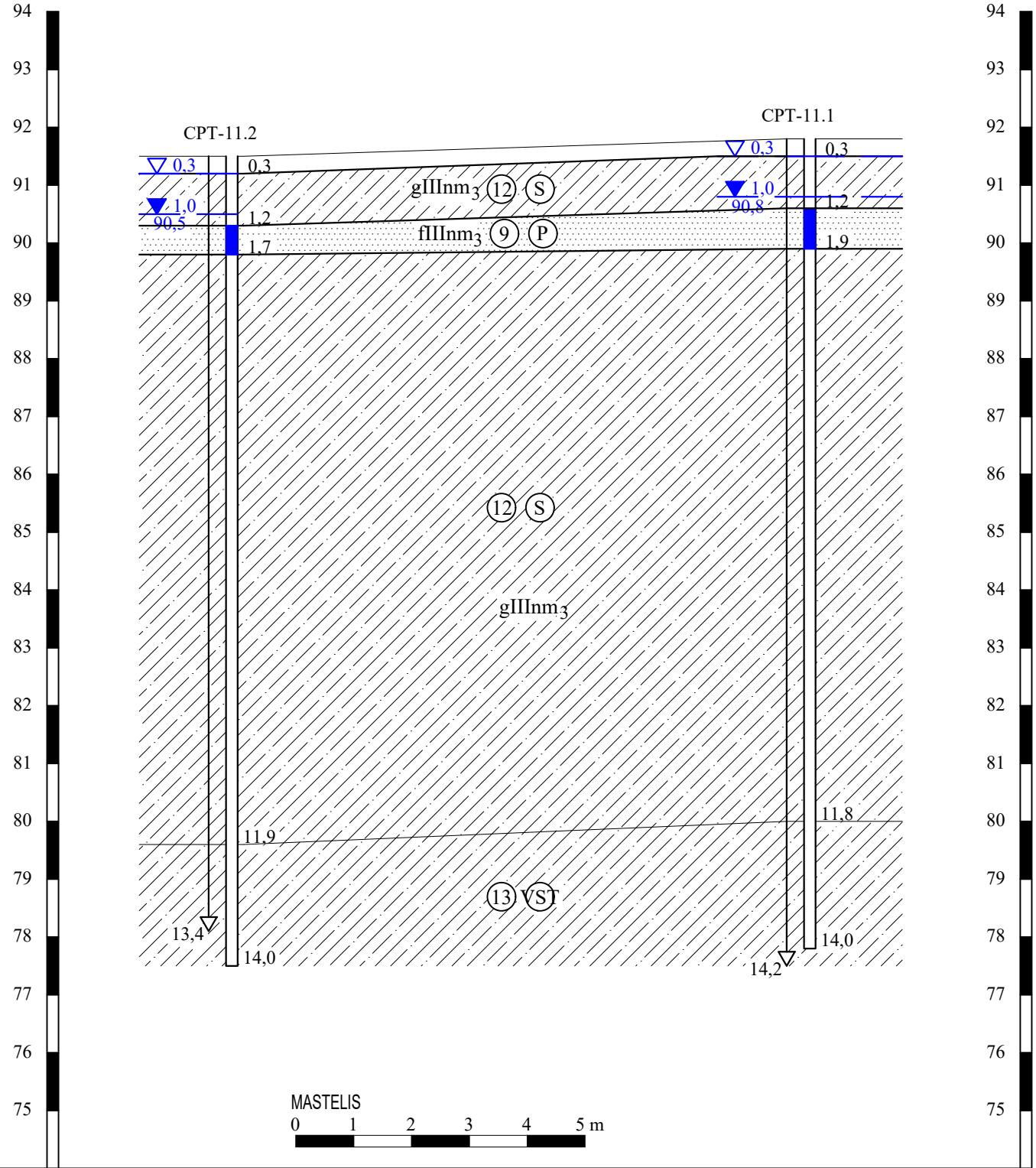
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis X - X	0

PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	10

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS XI - XI



GRĘŽINIO Nr.	11.2	11.1
ATSTUMAS,m	10,0	
ALTITUDĖ, m	91,5	91,8

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

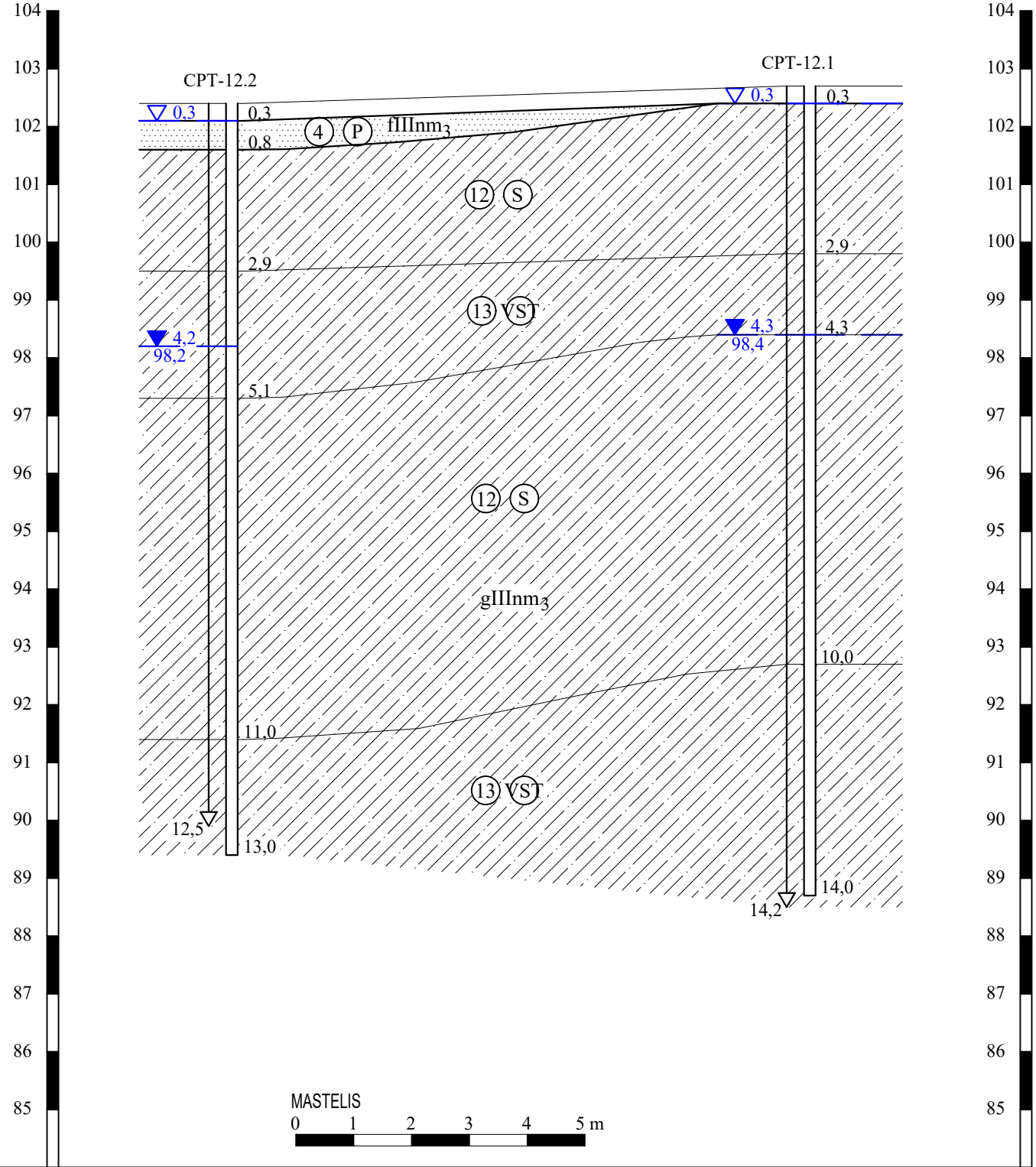
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis XI - XI	0

PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	11

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS XII - XII



GRĘŽINIO Nr.	12.2	12.1
ATSTUMAS,m	10,0	
ALTITUDĖ, m	102,4	102,7

[redacted]

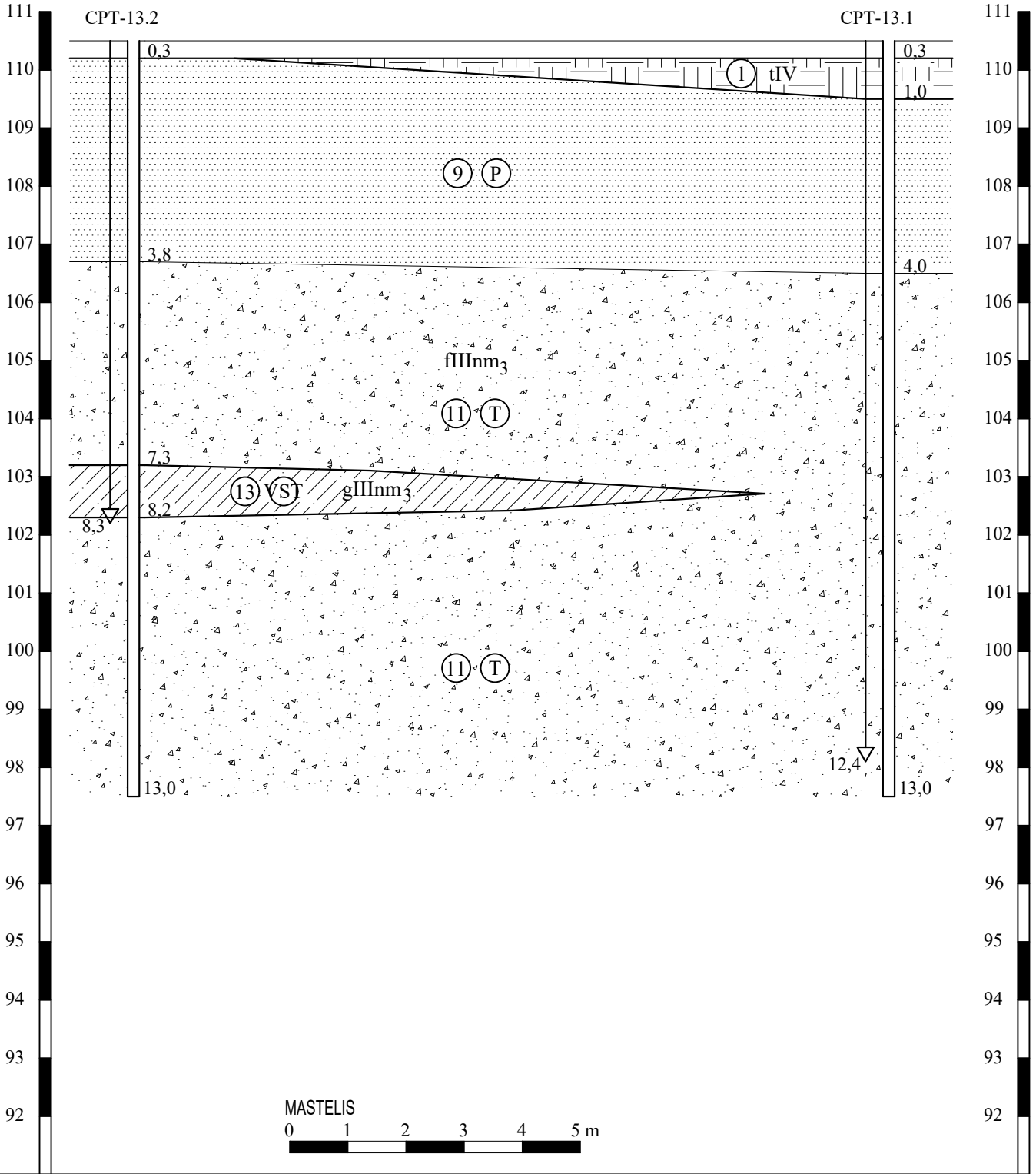
OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II
Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis XII - XII		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	12

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS XIII - XIII



GRĘŽINIO Nr.	13.2		13.1
ATSTUMAS,m		13,0	
ALTITUDĖ, m	110,5		110,5

[redacted]

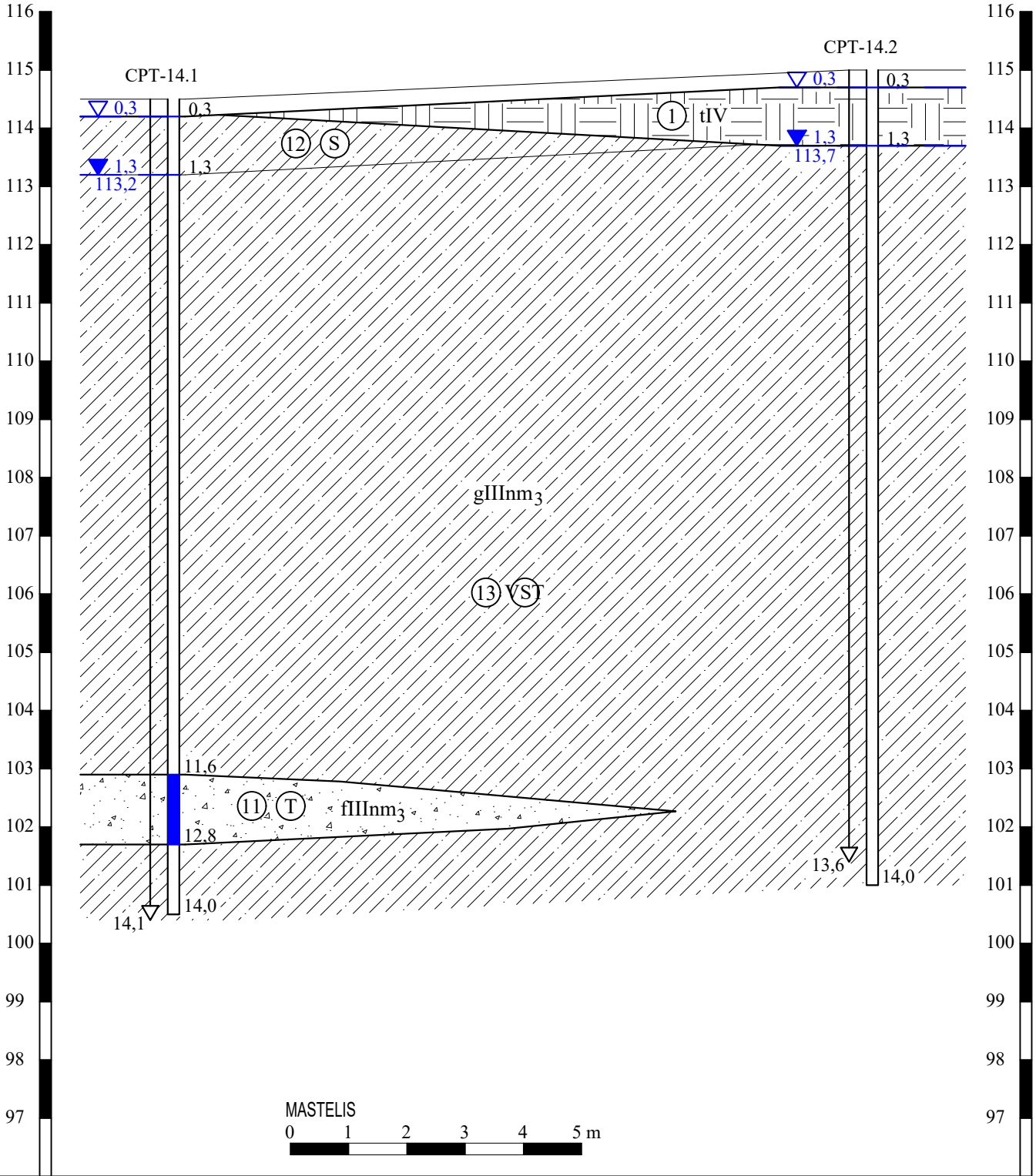
OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis XIII - XIII		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	13

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS XIV - XIV



GRĘŽINIO Nr.	14.1		14.2
ATSTUMAS,m		12,0	
ALTITUDĖ, m	114,5		115,0

[redacted]

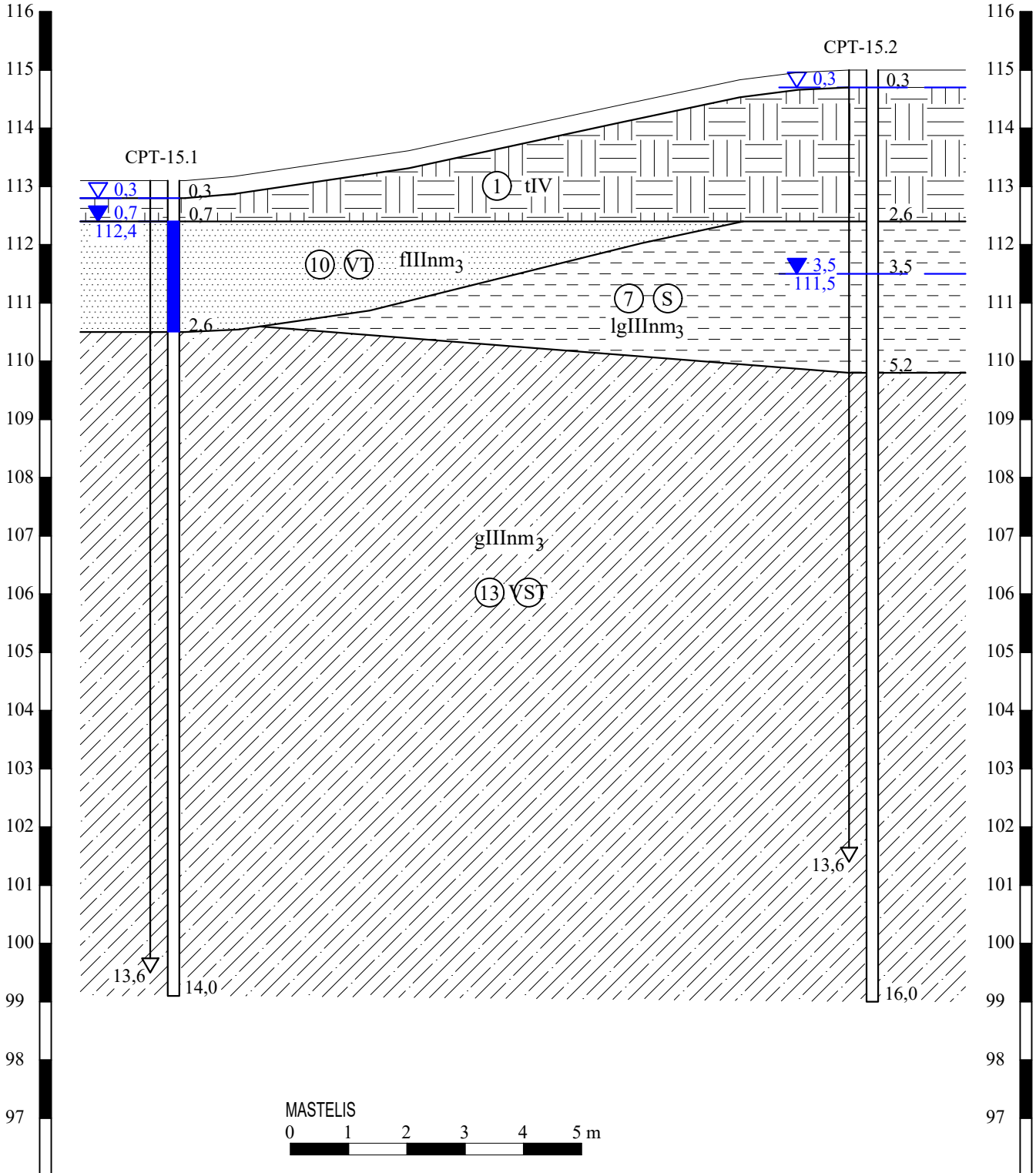
OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis XIV - XIV		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	14

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS XV - XV



GRĘŽINIO Nr.	15.1		15.2
ATSTUMAS,m		12,0	
ALTITUDĖ, m	113.1		115,0

[redacted]

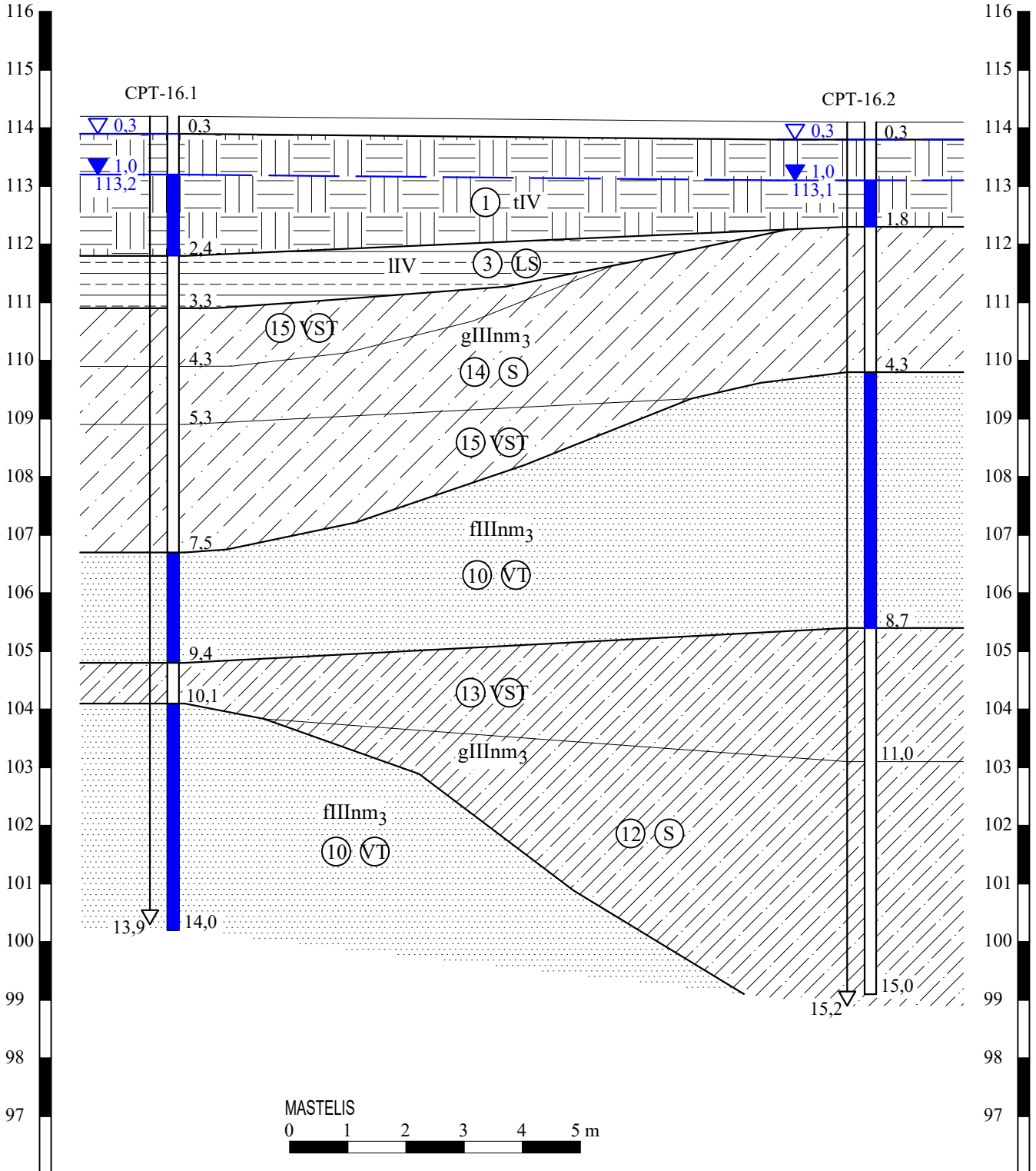
OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Inžinerinis - geologinis pjūvis XV - XV		0
PROJEKTO NR.	PRIEDAS	LAPAS
GT24150	8	15

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS XVI - XVI



GRĘŽINIO Nr.	16.1	16.2
ATSTUMAS,m	12,0	
ALTITUDĖ, m	114,2	114,1

[redacted]

OBJEKTO PAVADINIMAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Inžinerinis - geologinis pjūvis XVI - XVI

LAIDA 0

PROJEKTO NR. GT24150

PRIEDAS 8

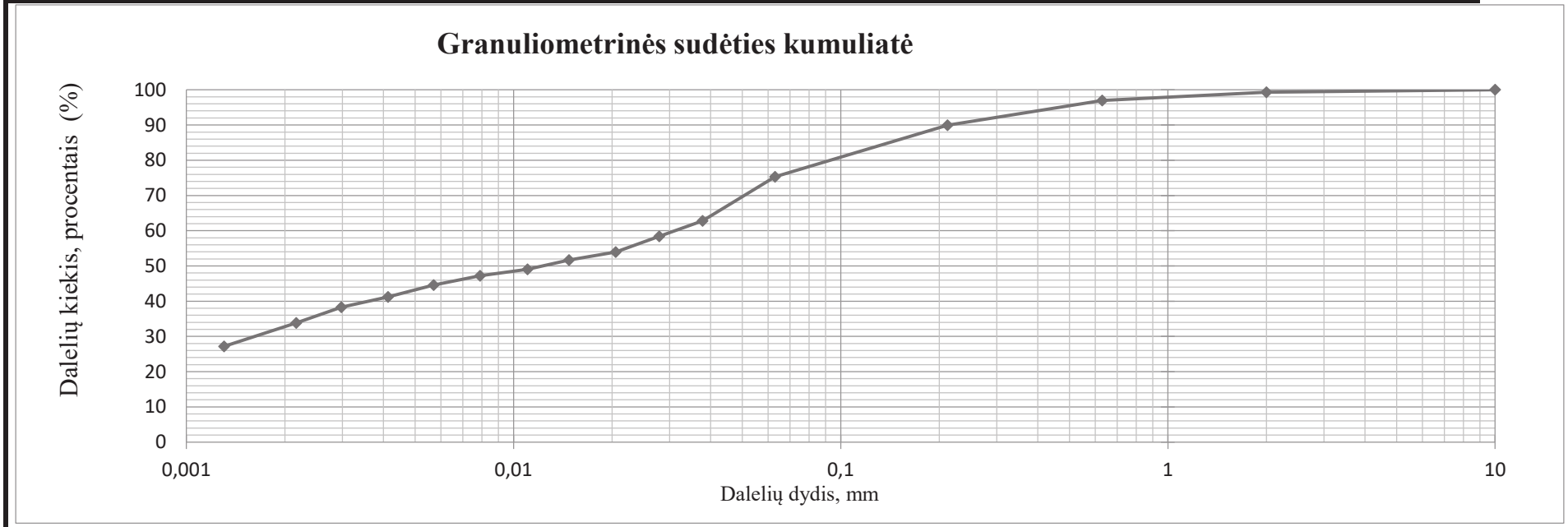
LAPAS 16

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	1	Bandinio gylis, m	**1,0 - 1,2**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas vidutinio plastiškumo molis**	**saClM**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
32,66	***12,73***	***9,02***	***20,13***	***14,80***	***7,26***	***2,49***	***0,91***

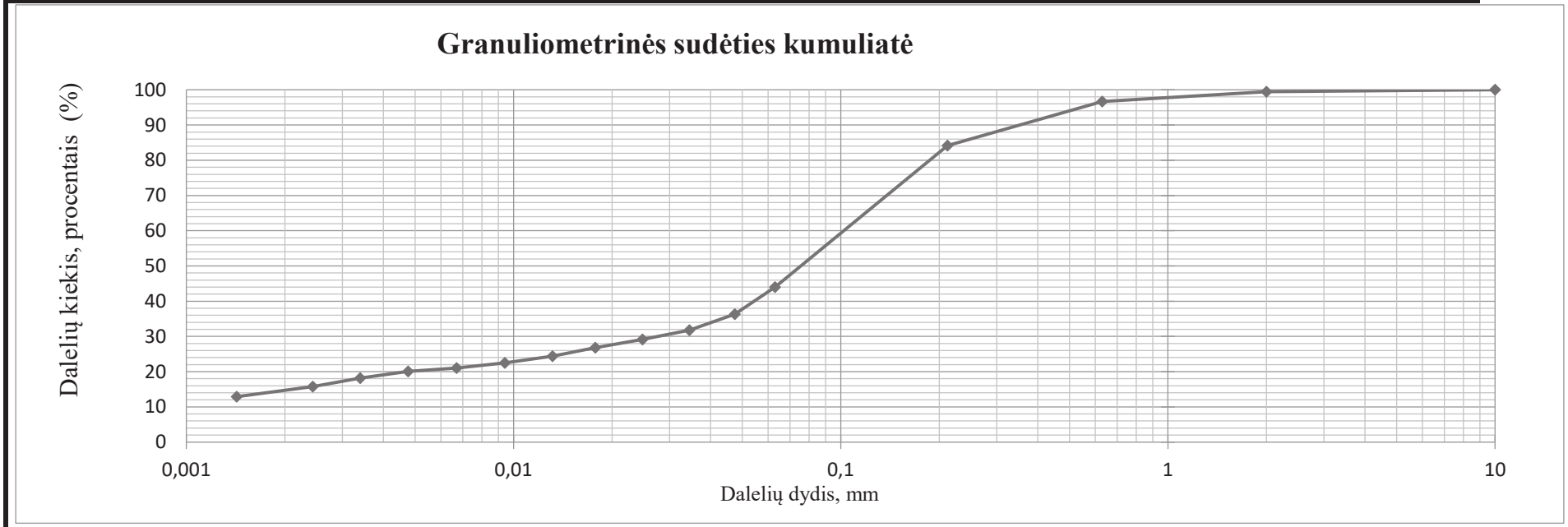
Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,73	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
A	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	2	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
14,68	***6,41***	***7,01***	***15,07***	***40,42***	***12,72***	***2,95***	***0,74***

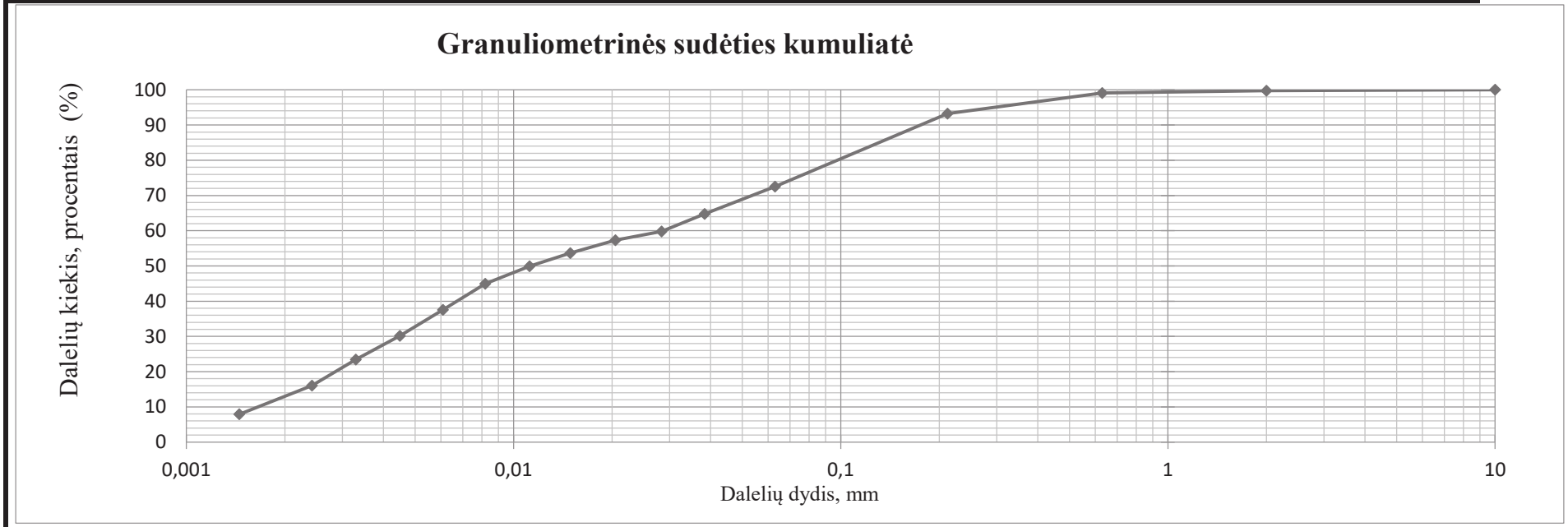
Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,72	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
[redacted]	

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	3	Bandinio gylis, m	**4,5 - 4,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis**	**saClL-SiL**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
12,08	***25,47***	***19,81***	***14,93***	***20,78***	***5,95***	***0,72***	***0,26***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,69	Mg/m^3

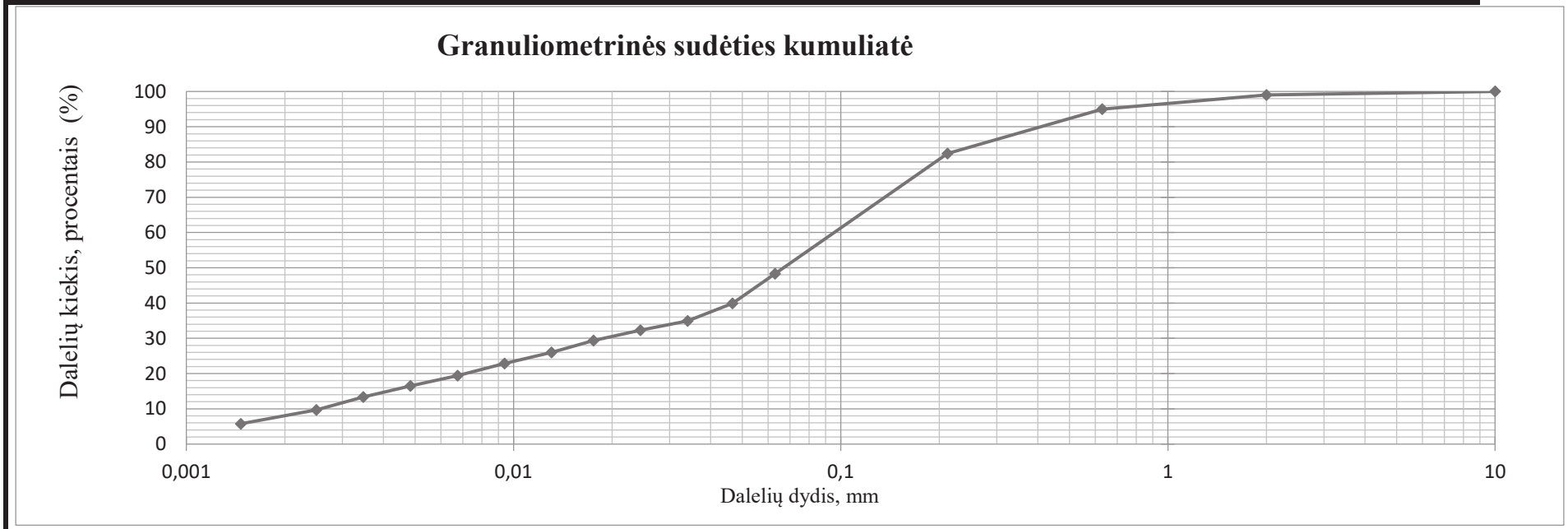
Data :	2024/08/12
A	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	4	Bandinio gylis, m	**11,7 - 12,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
7,75	***10,88***	***12,35***	***16,45***	***34,40***	***12,76***	***4,25***	***1,16***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,70	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
A[redacted]	

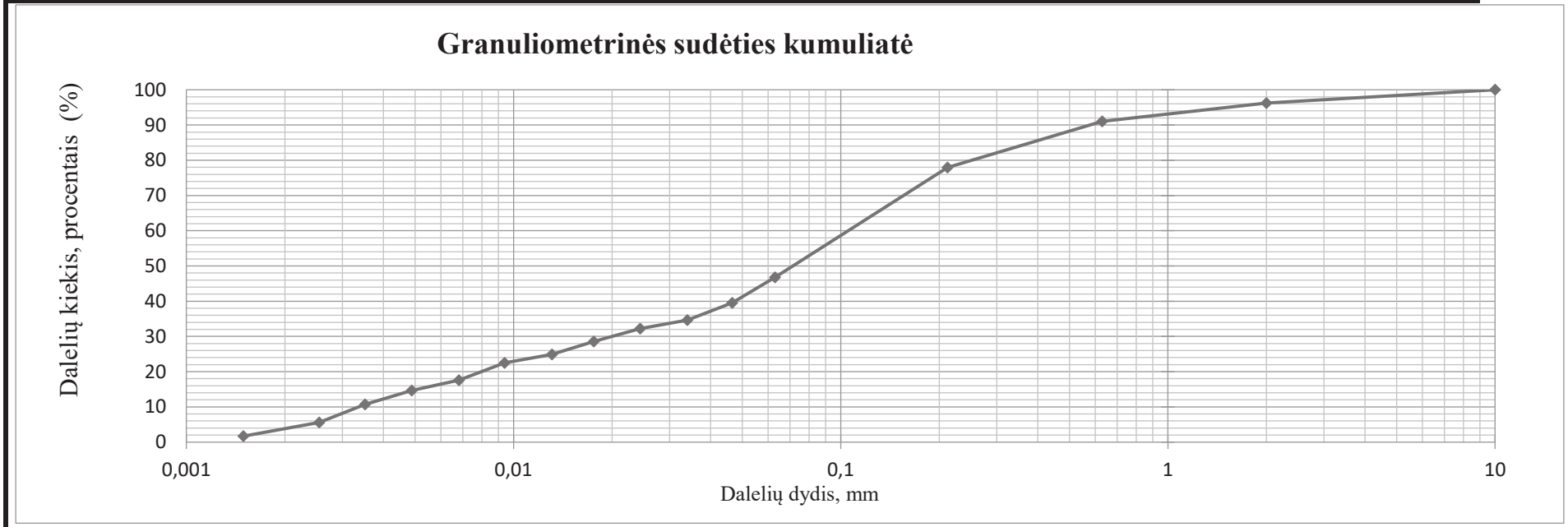
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 9.5

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.2**	Pavyzdžio Nr.	5	Bandinio gylis, m	**5,0 - 5,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
3,27	***13,39***	***13,56***	***15,71***	***31,41***	***13,31***	***5,40***	***3,95***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,70	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
At	[redacted]

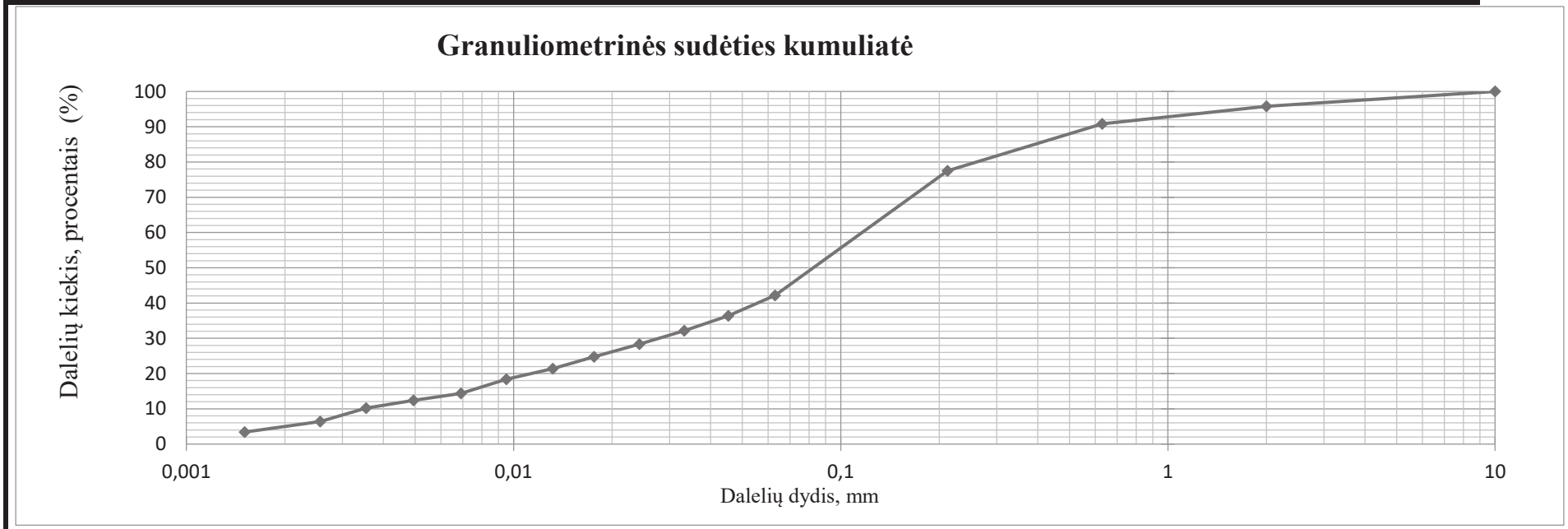
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.2**	Pavyzdžio Nr.	6	Bandinio gylis, m	**8,5 - 9,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis** — **saClL-SiL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
4,79	***9,00***	***12,74***	***15,39***	***35,50***	***13,39***	***4,97***	***4,22***

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,69 Mg/m^3

Data : 2024/08/12

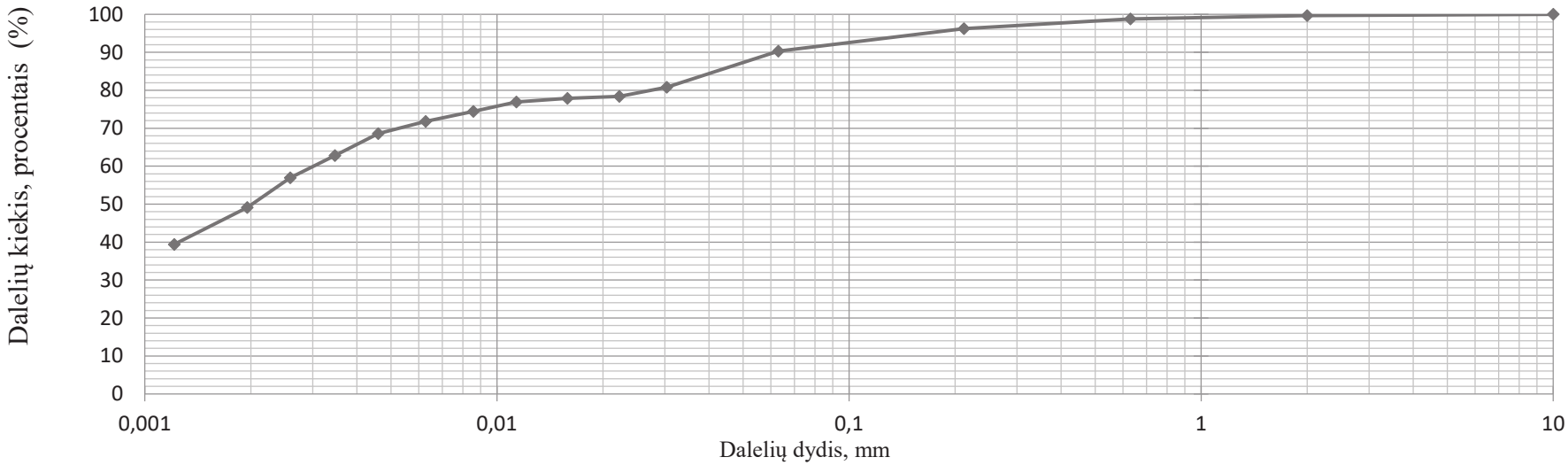
Atliko : [redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**2.1**	Pavyzdžio Nr.	7	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Vidutinio plastiškumo molis**	**CIM**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
49,90	***21,86***	***7,08***	***11,27***	***6,10***	***2,55***	***0,90***	***0,34***

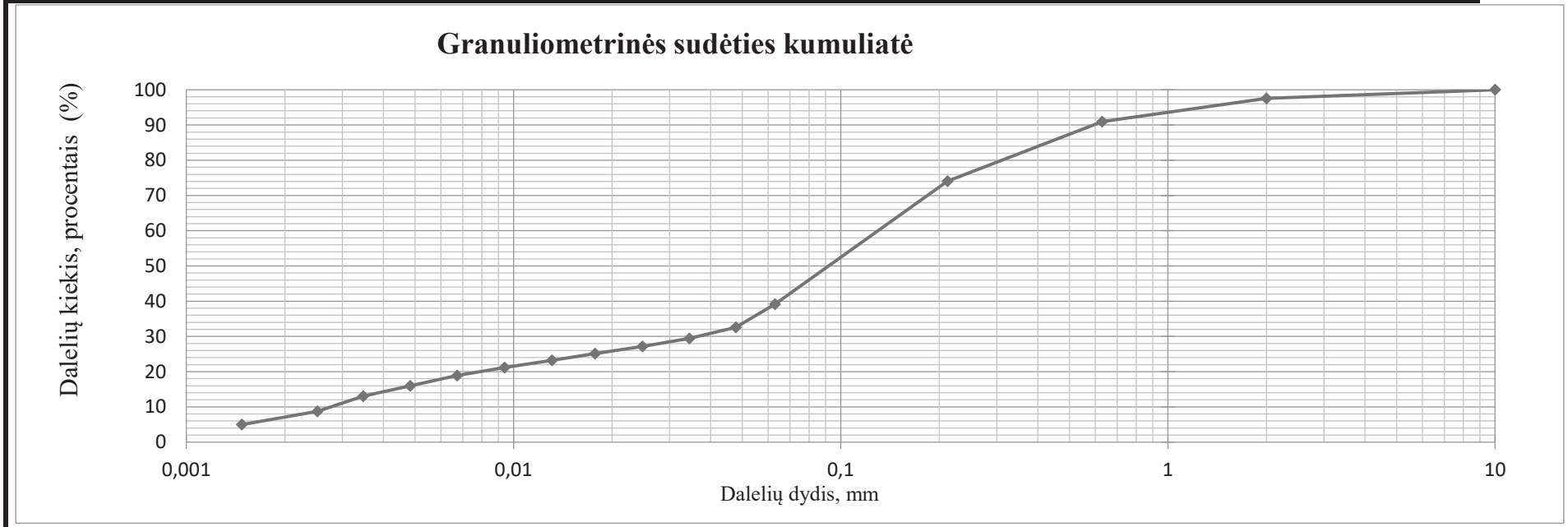
Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,74	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**2.1**	Pavyzdžio Nr.	8	Bandinio gylis, m	**6,7 - 7,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**



Dalelių kiekis, procentais (%)							
Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
6,81	***11,29***	***8,22***	***12,25***	***34,99***	***17,09***	***6,81***	***2,54***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,72	Mg/m^3

Data :	2024/0812
Atliko :	[redacted]

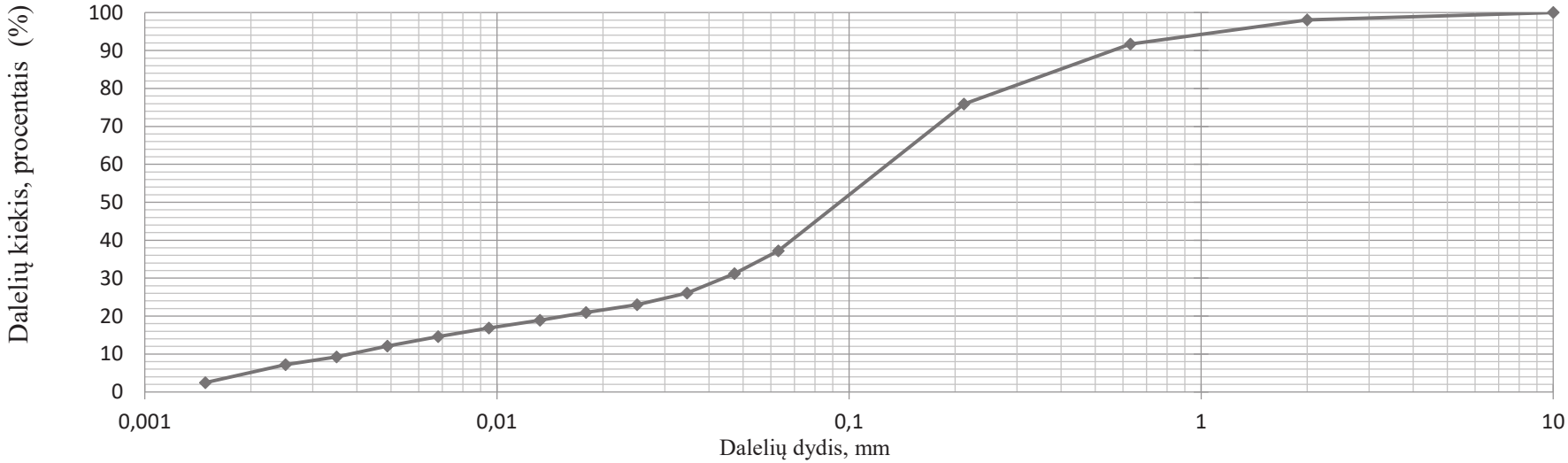
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**2.1**	Pavyzdžio Nr.	9	Bandinio gylis, m	**8,7 - 9,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
4,43	***9,47***	***8,23***	***14,65***	***38,79***	***16,02***	***6,45***	***1,96***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,71	Mg/m^3

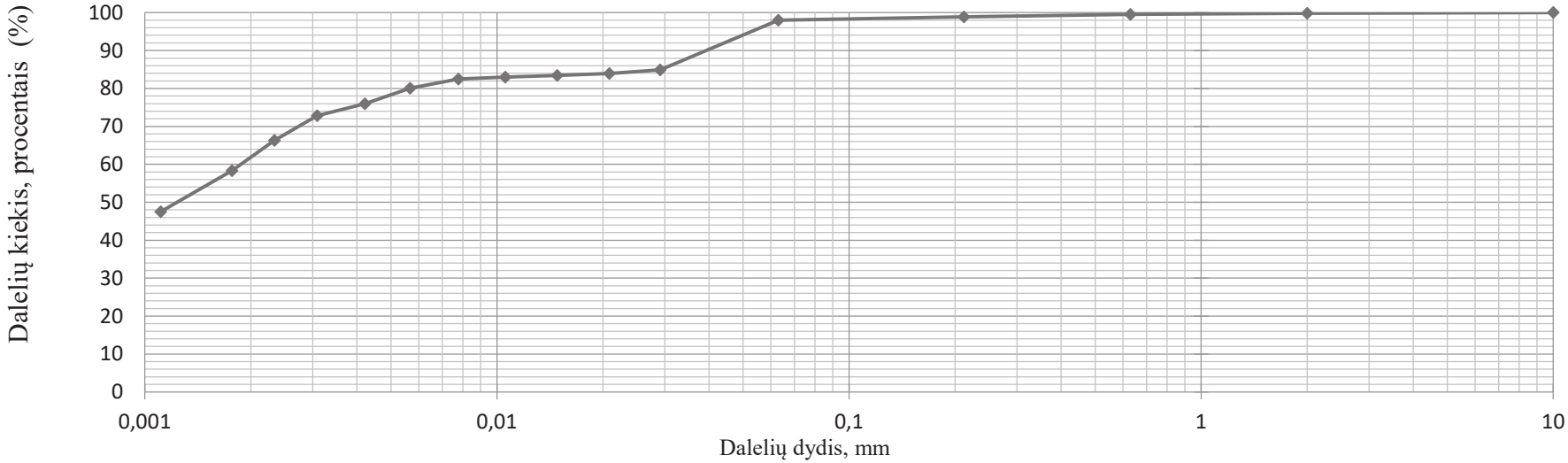
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**4.1**	Pavyzdžio Nr.	10	Bandinio gylis, m	**1,0 - 1,2**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Didelio plastiškumo molis**	**CIH**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
61,90	***19,56***	***3,71***	***12,42***	***1,02***	***0,81***	***0,43***	***0,15***

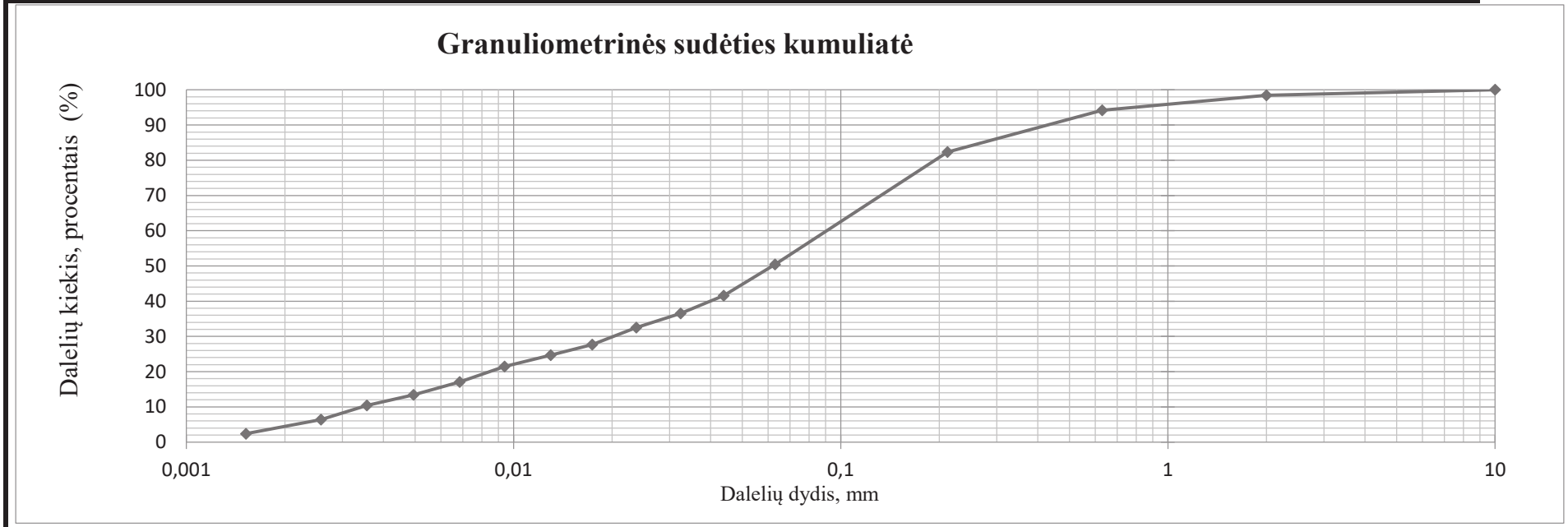
Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,75	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**4.1**	Pavyzdžio Nr.	11	Bandinio gylis, m	**10,7 - 11,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 **Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis** **saClL-SiL**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
3,97	***11,79***	***14,42***	***19,47***	***32,06***	***12,04***	***4,47***	***1,78***

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,70 Mg/m^3

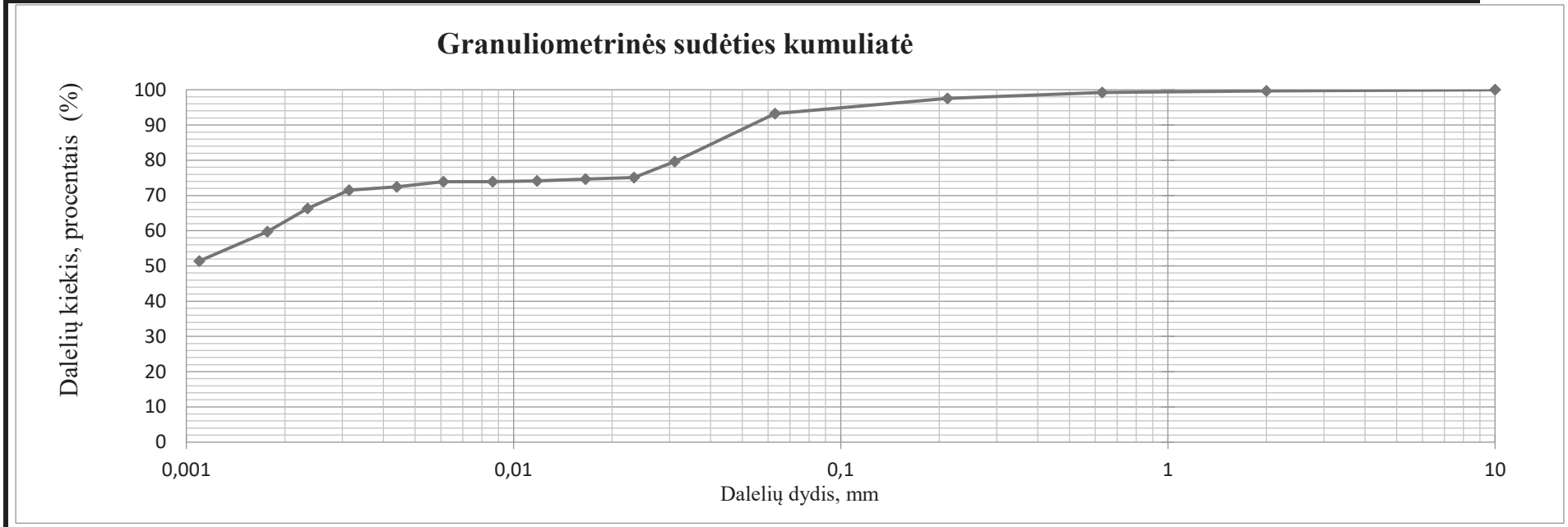
Data : 2024/08/12

Atliko : [redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**6.1**	Pavyzdžio Nr.	12	Bandinio gylis, m	**3,5 - 3,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Didelio plastiškumo molis**	**ClH**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
62,64	***12,00***	***1,28***	***16,74***	***4,47***	***1,90***	***0,67***	***0,30***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,74	Mg/m^3

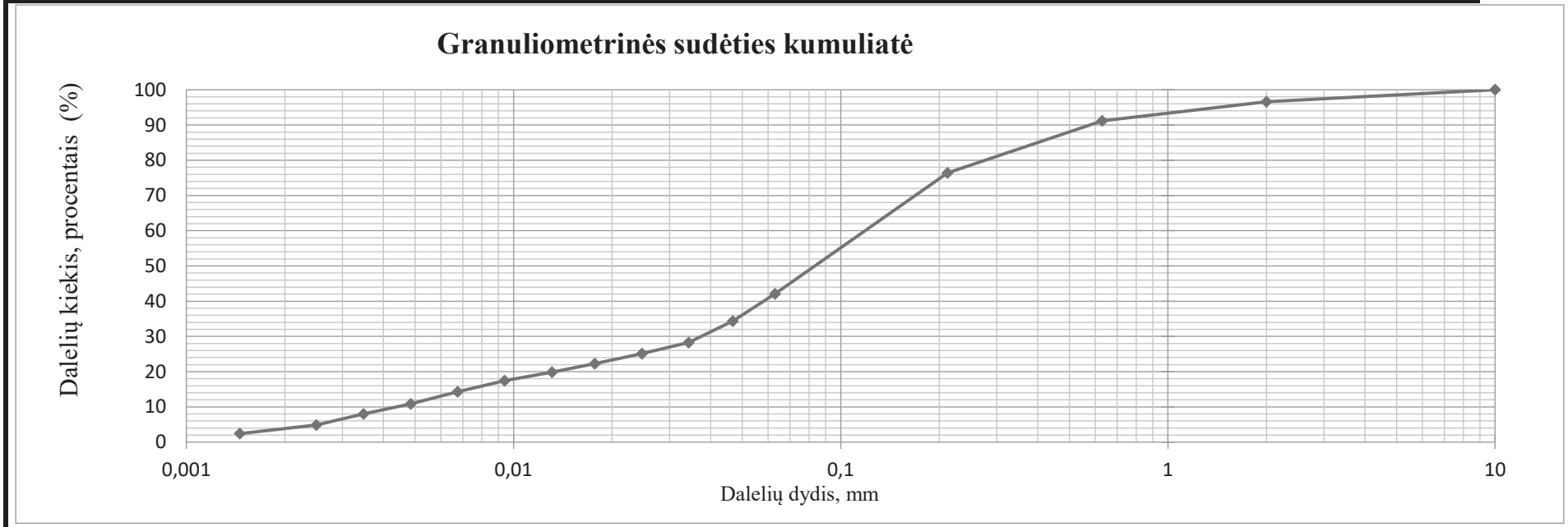
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**6.1**	Pavyzdžio Nr.	13	Bandinio gylis, m	**6,5 - 6,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
3,69	***9,64***	***10,51***	***17,58***	***34,54***	***14,86***	***5,65***	***3,53***

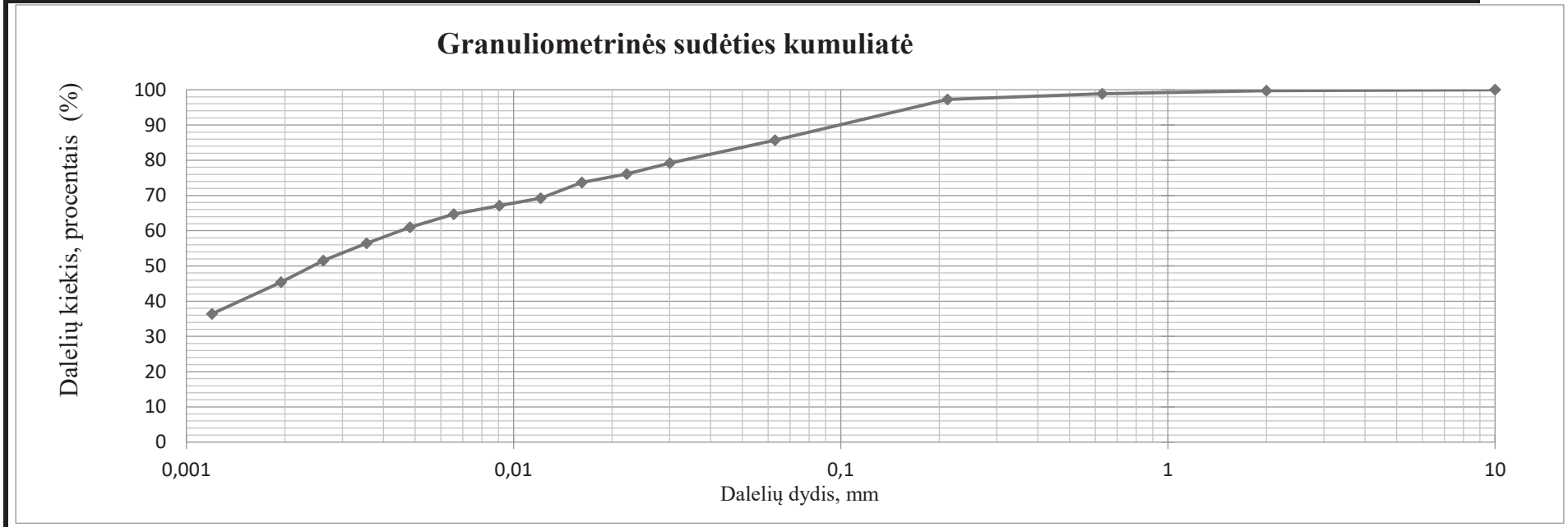
Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,70	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**7.1**	Pavyzdžio Nr.	14	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Vidutinio plastiškumo molis**	**CIM**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
46,17	***17,91***	***11,94***	***9,70***	***11,54***	***1,62***	***0,86***	***0,27***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,74	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

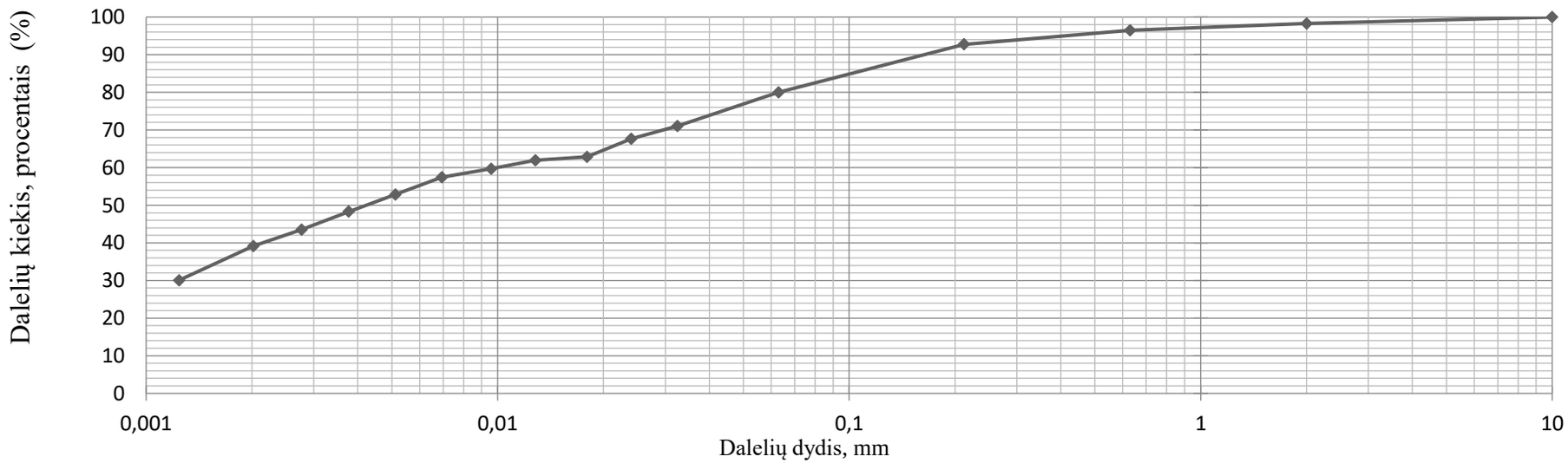
Priedas Nr. 9.15

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**7.2**	Pavyzdžio Nr.	15	Bandinio gylis, m	**3,5 - 4,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Vidutinio plastiškumo molis**	**ClM**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
39,14	***16,43***	***9,68***	***14,69***	***12,81***	***3,75***	***1,76***	***1,73***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,73	Mg/m^3

Data :	2024-08-12
Atliko :	[redacted]

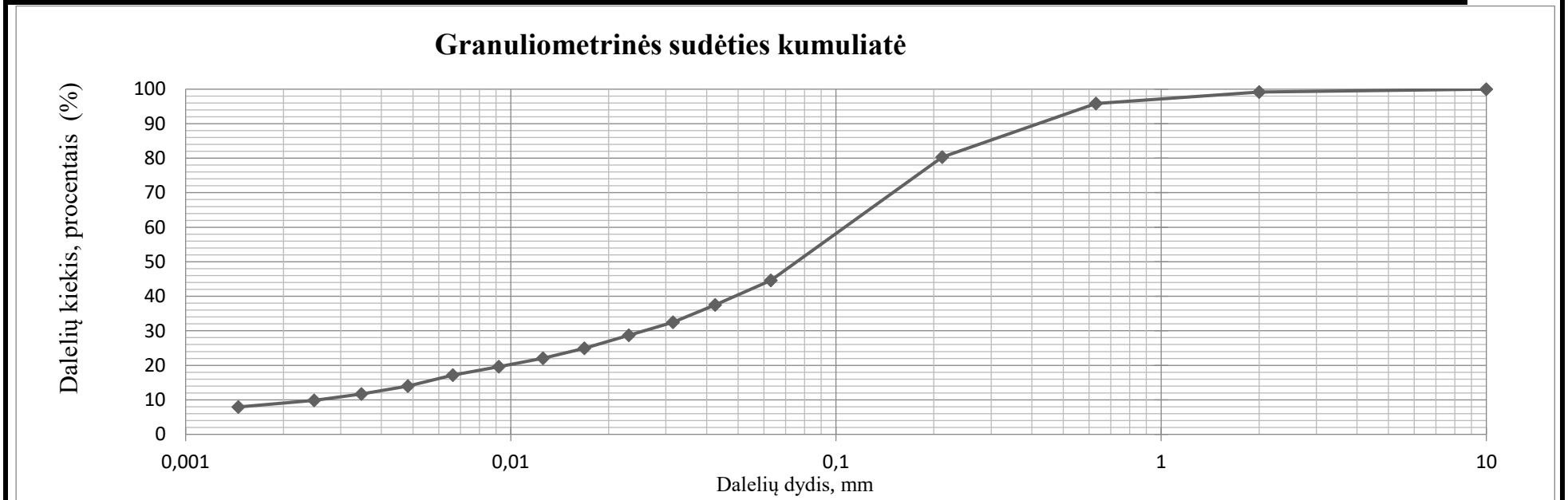
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**7.2**	Pavyzdžio Nr.	16	Bandinio gylis, m	**7,0 - 7,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
8,98	***7,18***	***10,89***	***17,10***	***35,84***	***15,60***	***3,44***	***0,97***

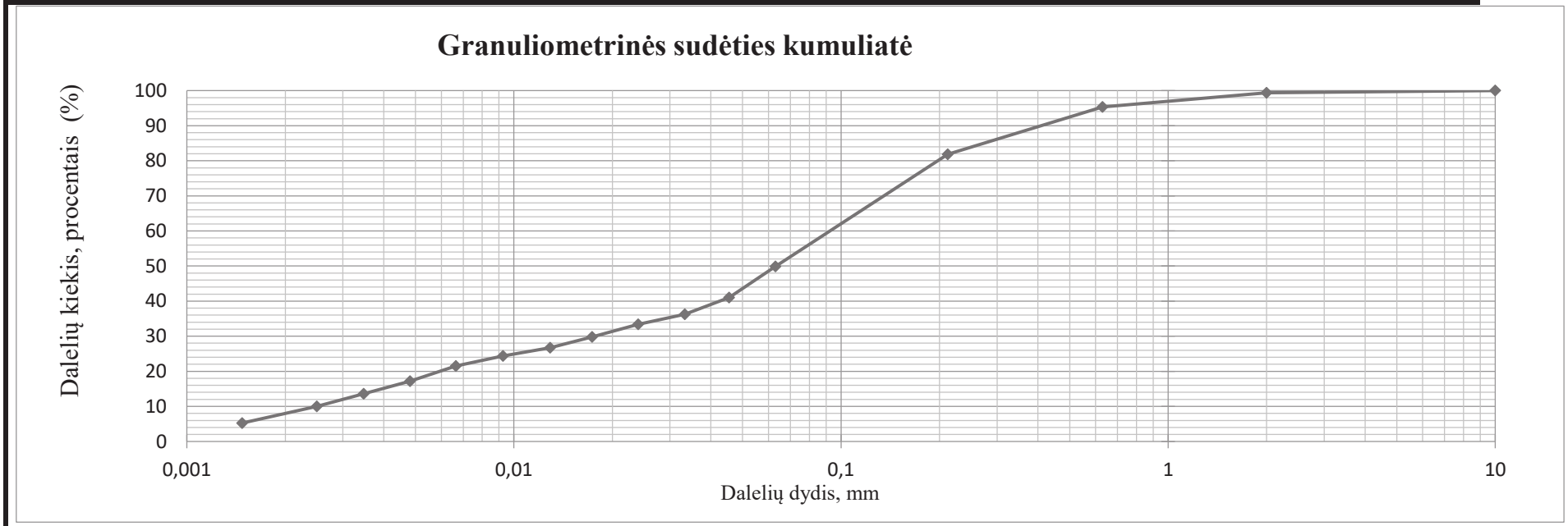
Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,70	Mg/m^3

Data :	2024-08-12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**8.2**	Pavyzdžio Nr.	17	Bandinio gylis, m	**0,5 - 0,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
7,51	***12,74***	***11,61***	***17,21***	***32,17***	***13,72***	***4,24***	***0,80***

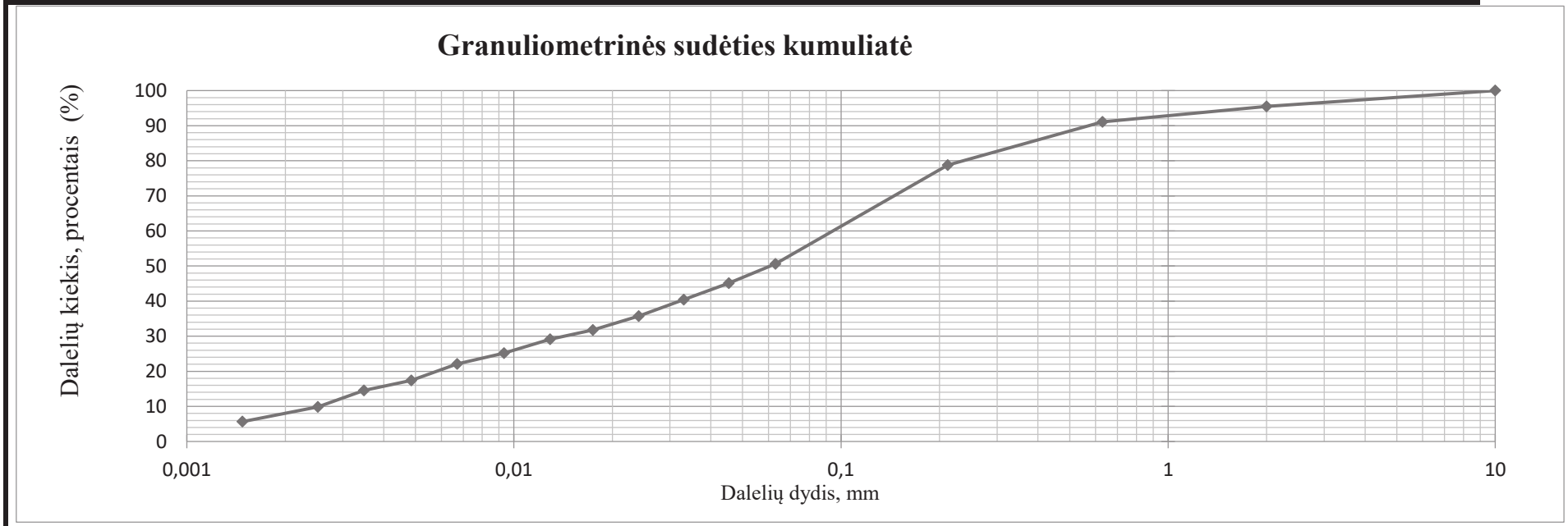
Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,72	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**8.2**	Pavyzdžio Nr.	18	Bandinio gylis, m	**10,5 - 10,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**



Dalelių kiekis, procentais (%)

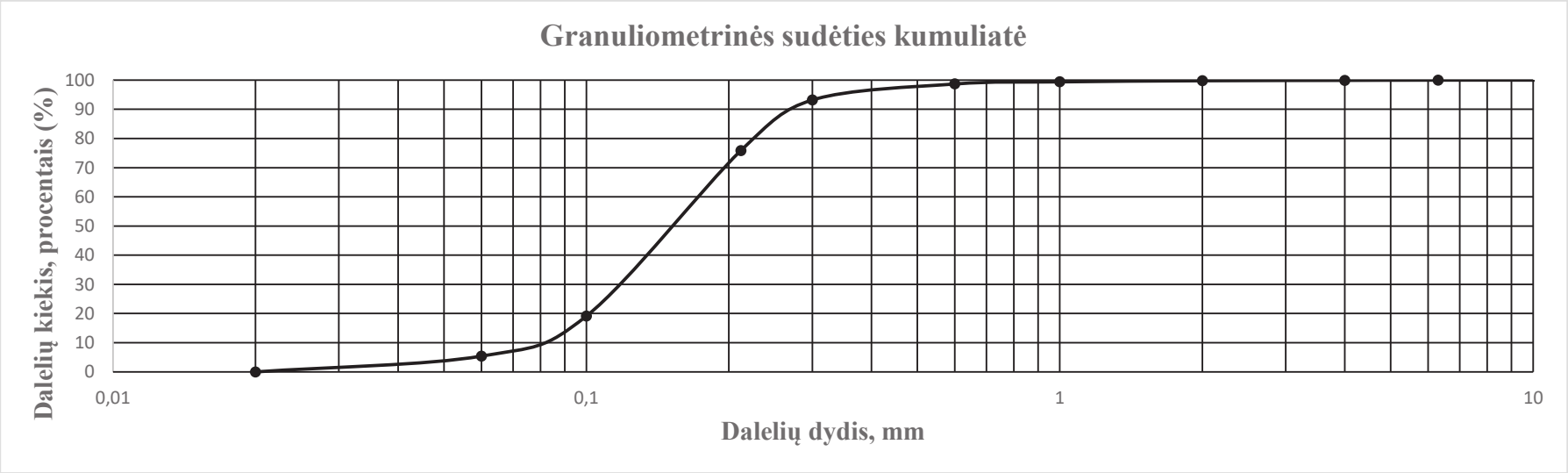
Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
7,68	***12,91***	***13,29***	***16,71***	***28,16***	***12,34***	***4,39***	***4,52***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,72	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**9.1**	Pavyzdžio Nr.	**19**	Bandinio gylis	**0,5 - 0,7**



Sanklodos rodikliai		
	Cu	2,20
	Cc	0,99

Kietų dalelių tankis ρs Mg/m^3	2,67
Gamtinis drėgnis w [-]	0,223

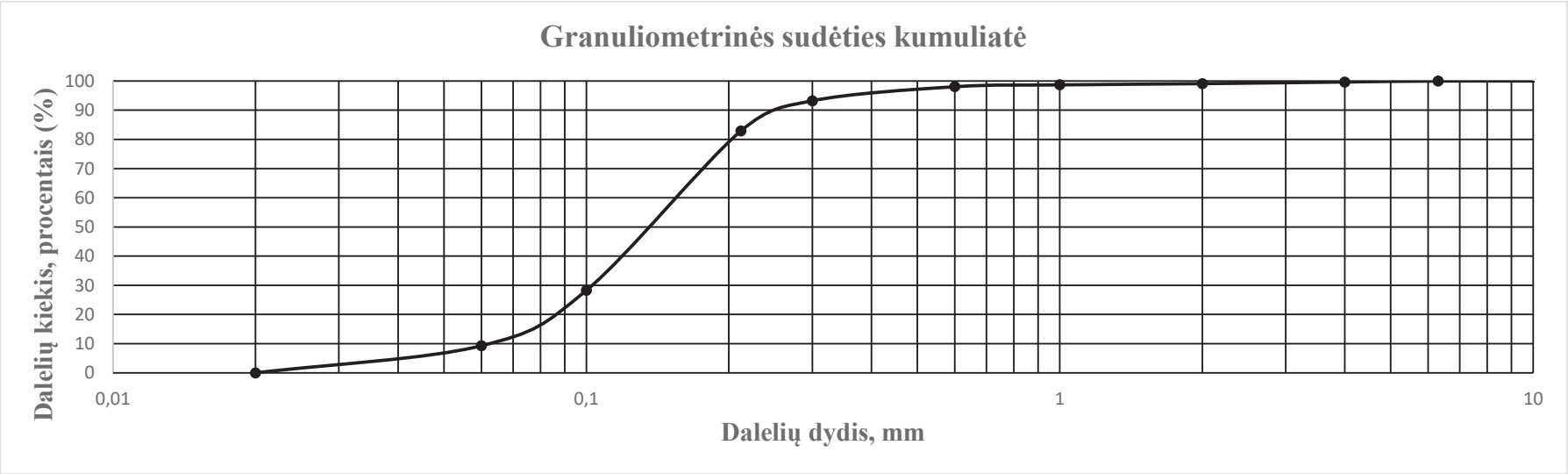
	Smėlis							
Molis-Dulkis	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus		Žvyras	
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
5,41	**13,73**	**56,72**	**17,32**	**5,49**	**0,73**	**0,38**	**0,13**	**0,09**

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	
Mažai dulkingas-molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis	SaFU

Data:	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**9.1**	Pavyzdžio Nr.	**20**	Bandinio gylis	**1,7 - 2,0**



Sanklodos rodikliai		
	Cu	2,45
	Cc	0,99

Kietų dalelių tankis ρs Mg/m^3	2,67
Gamtinis drėgnis w [-]	0,205

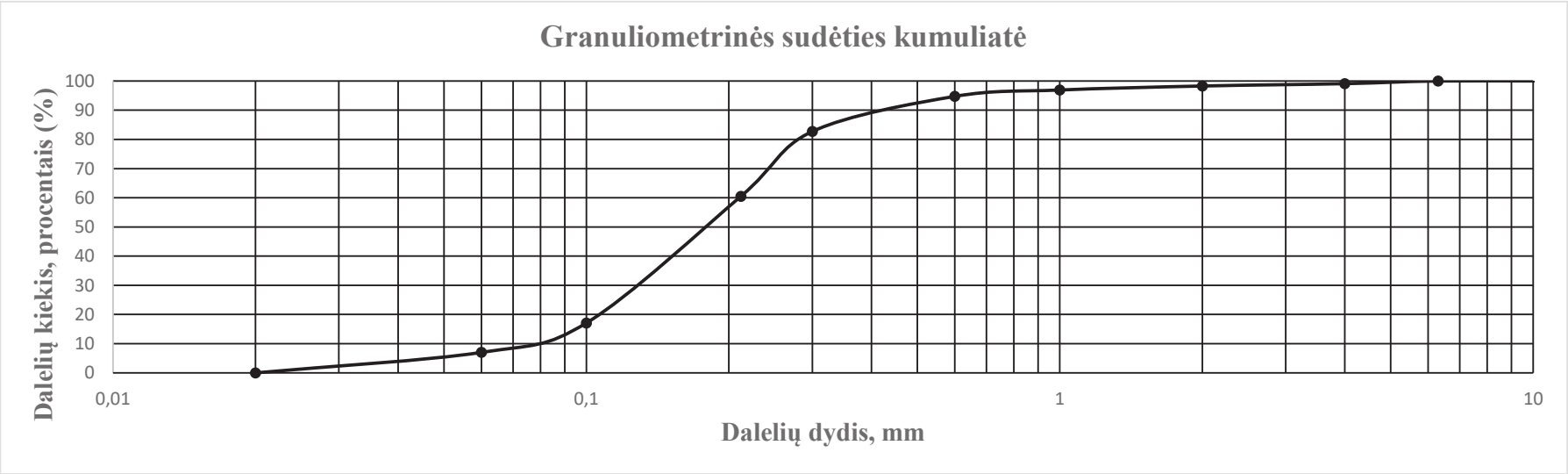
	Smėlis							
Molis-Dulkis	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus		Žvyras	
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
9,30	**18,99**	**54,60**	**10,33**	**4,82**	**0,63**	**0,42**	**0,57**	**0,34**

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	
Mažai dulkingas-molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis	SaFU

Data:	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**9.1**	Pavyzdžio Nr.	**21**	Bandinio gylis	**3,5 - 3,7**



Sanklodos rodikliai		
	Cu	2,81
	Cc	0,99

Kietų dalelių tankis ρs Mg/m^3	2,67
Gamtinis drėgnis w [-]	0,184

	Smėlis							
Molis-Dulkis	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus		Žvyras	
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
7,02	**10,08**	**43,40**	**22,20**	**12,03**	**2,19**	**1,37**	**0,80**	**0,91**

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	
Mažai dulkingas-molingas tolygiai išrūšiuotas smėlis	SaFU

Data:	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

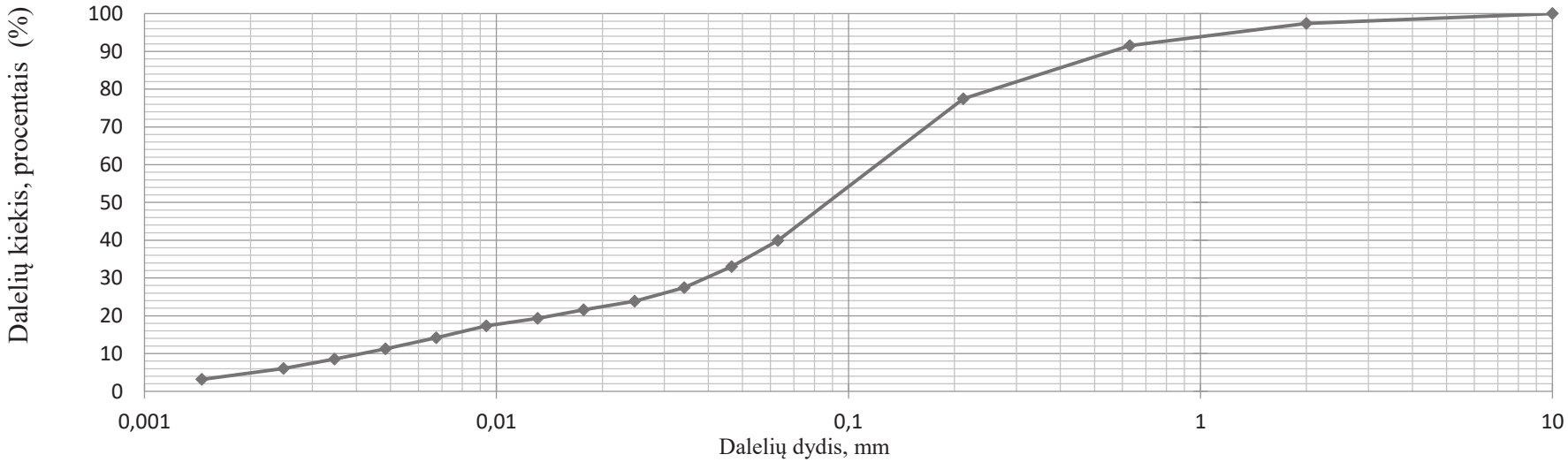
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**9.1**	Pavyzdžio Nr.	22	Bandinio gylis, m	**4,7 - 5,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis** — **saClL-SiL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
4,68	***8,57***	***9,49***	***16,51***	***37,75***	***14,29***	***5,97***	***2,74***

Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,69 Mg/m^3

Data : 2024/08/12

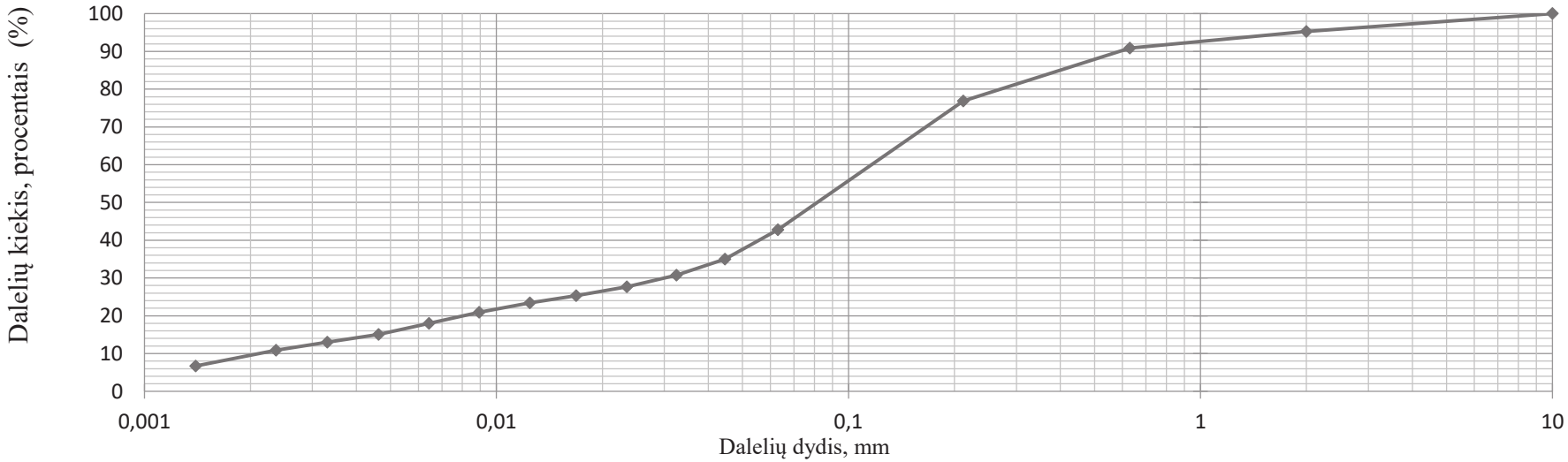
Atliko : [redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**10.1**	Pavyzdžio Nr.	23	Bandinio gylis, m	**1,5 - 1,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
9,26	***8,42***	***9,38***	***15,14***	***34,27***	***14,24***	***4,52***	***4,77***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,72	Mg/m^3

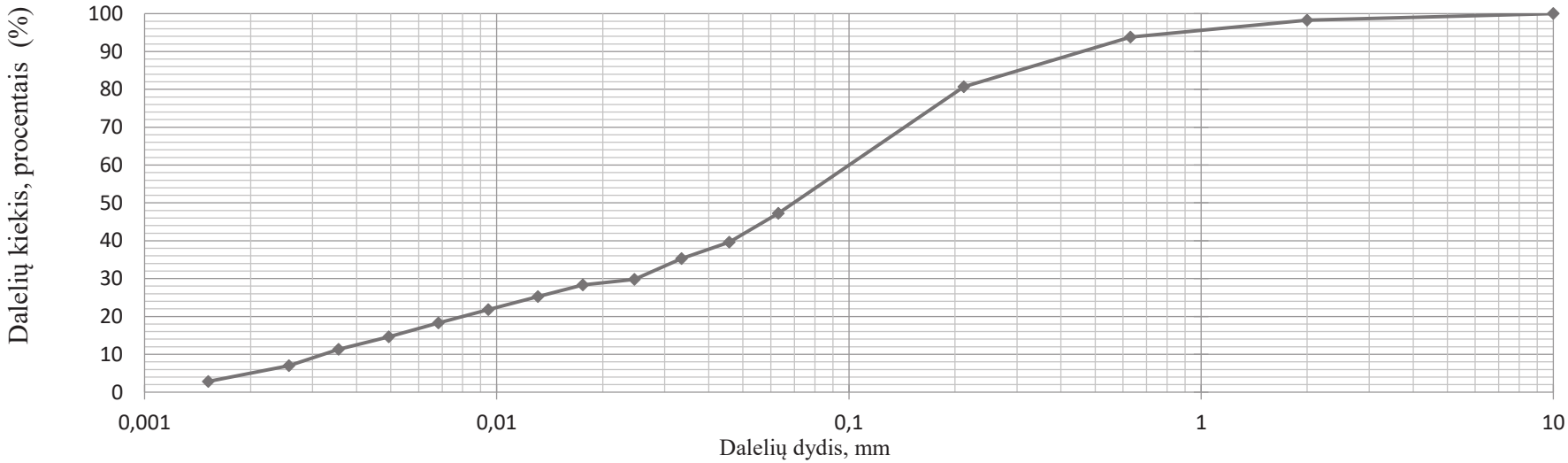
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**10.1**	Pavyzdžio Nr.	24	Bandinio gylis, m	**3,5 - 3,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
4,48	***12,49***	***12,46***	***17,21***	***33,54***	***13,33***	***4,65***	***1,84***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,71	Mg/m^3

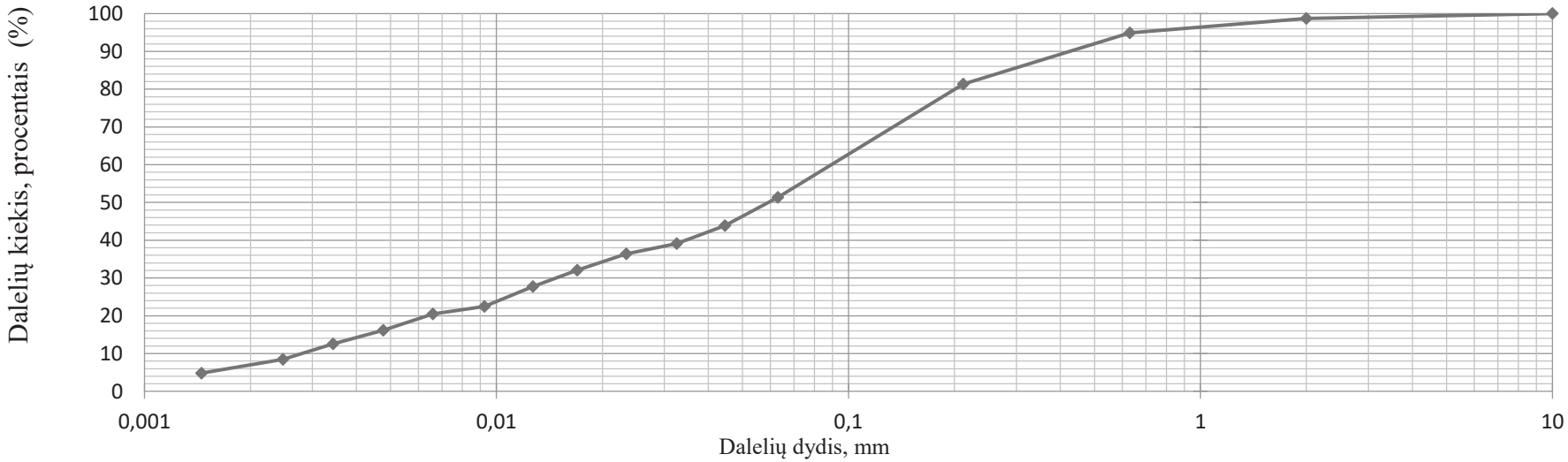
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**10.1**	Pavyzdžio Nr.	25	Bandinio gylis, m	**9,7 - 10,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
6,71	***12,65***	***15,21***	***16,21***	***30,20***	***13,74***	***3,92***	***1,36***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,71	Mg/m^3

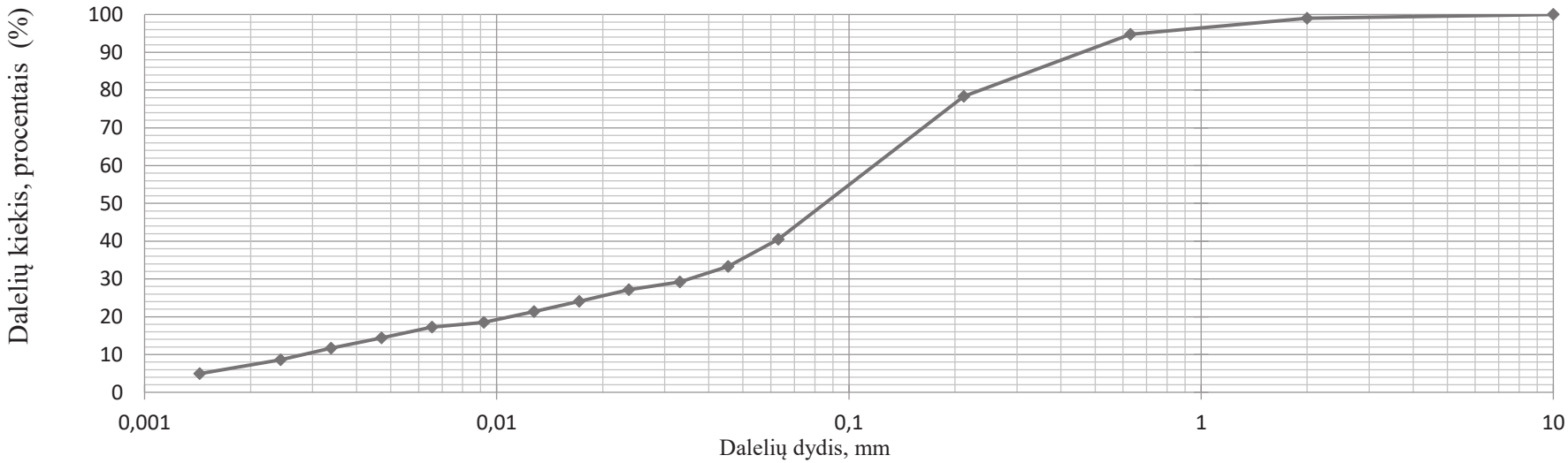
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	26	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
6,78	***9,77***	***9,16***	***14,06***	***38,04***	***16,64***	***4,47***	***1,08***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,70	Mg/m^3

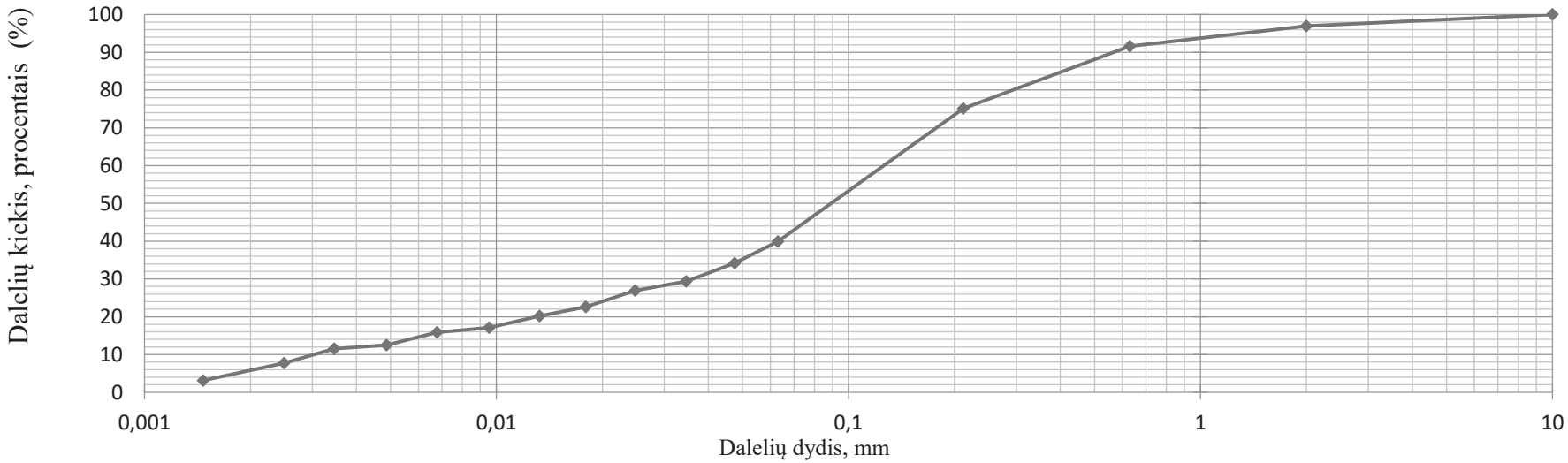
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	27	Bandinio gylis, m	**3,4 - 4,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
5,22	***9,59***	***9,62***	***15,12***	***35,36***	***16,71***	***5,32***	***3,06***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,70	Mg/m^3

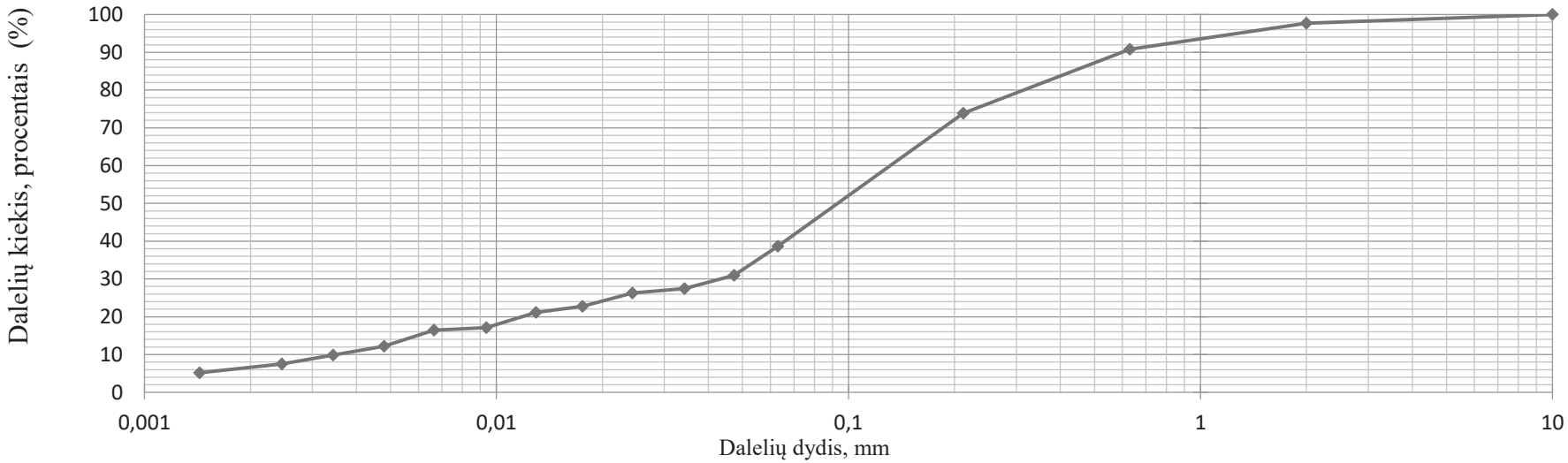
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	28	Bandinio gylis, m	**6,2 - 6,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
6,57	***8,66***	***9,36***	***13,26***	***35,45***	***17,10***	***7,14***	***2,46***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,71	Mg/m^3

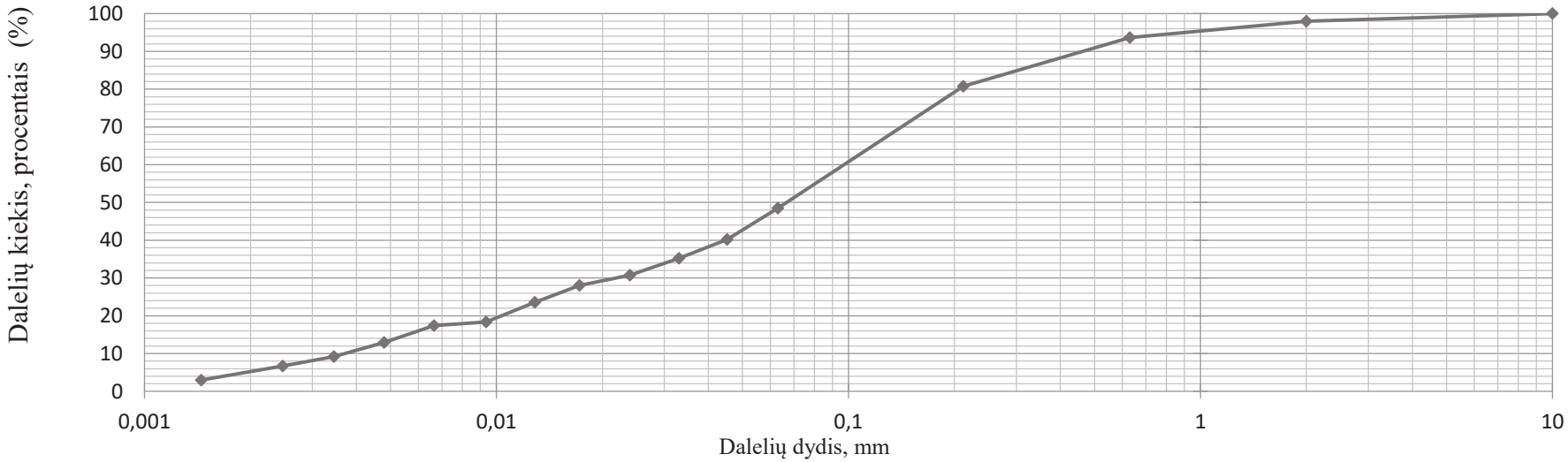
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	29	Bandinio gylis, m	**10,2 - 10,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

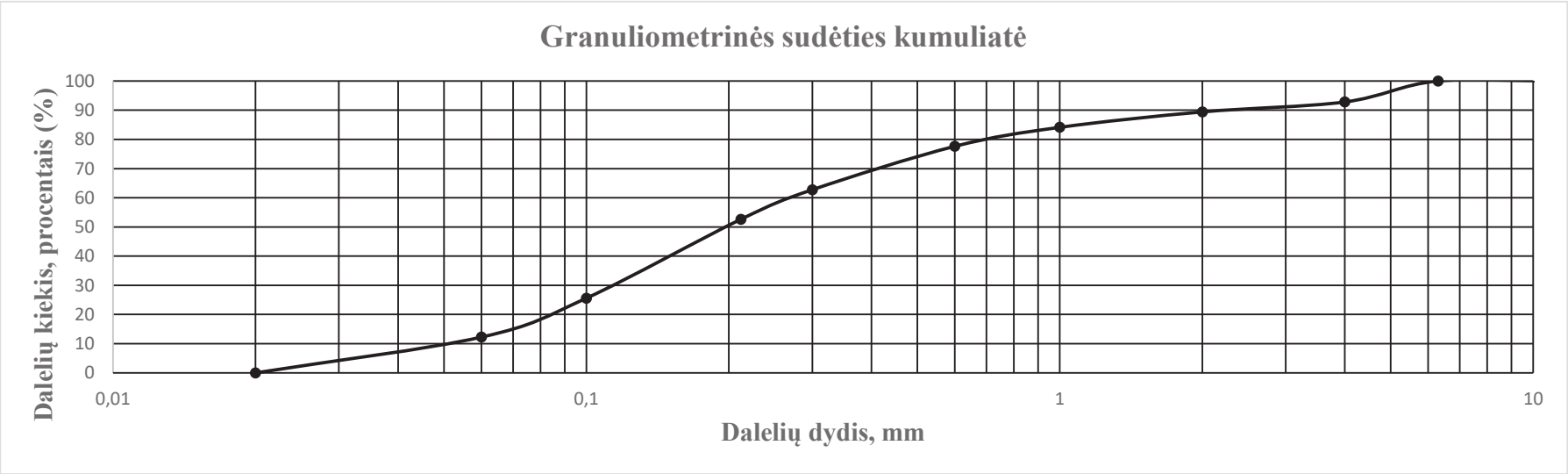
Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
4,82	***11,25***	***13,69***	***17,97***	***32,42***	***13,09***	***4,51***	***2,25***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,71	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**13.1**	Pavyzdžio Nr.	**30**	Bandinio gylis	**1,5 - 1,8**



Sanklodos rodikliai		
	Cu	5,57
	Cc	0,95

Kietų dalelių tankis ρs Mg/m^3	2,66
Gamtinis drėgnis w [-]	0,072

	Smėlis							
Molis-Dulkis	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus		Žvyras	
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
12,25	**13,35**	**27,03**	**10,12**	**14,87**	**6,50**	**5,29**	**3,41**	**7,18**

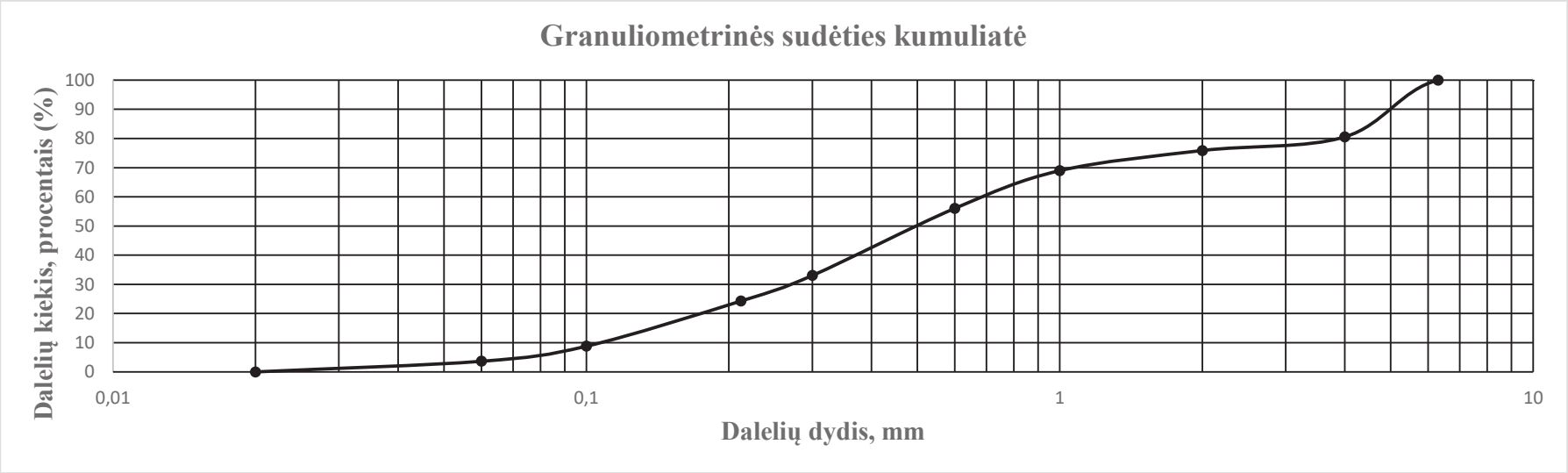
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2

Mažai dulkingas-molingas blogai išrūšiuotas smėlis	SaFP

Data:	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**13.1**	Pavyzdžio Nr.	**31**	Bandinio gylis	**9,7 - 10,0**



Sanklodos rodikliai		
	Cu	6,62
	Cc	0,95

Kietų dalelių tankis ρs Mg/m^3	2,64
Gamtinis drėgnis w [-]	0,054

	Smėlis							
Molis-Dulkis	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus		Žvyras	
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
3,64	**5,16**	**15,48**	**8,75**	**23,00**	**12,94**	**6,90**	**4,67**	**19,46**

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2

Žvyringas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis grSaM

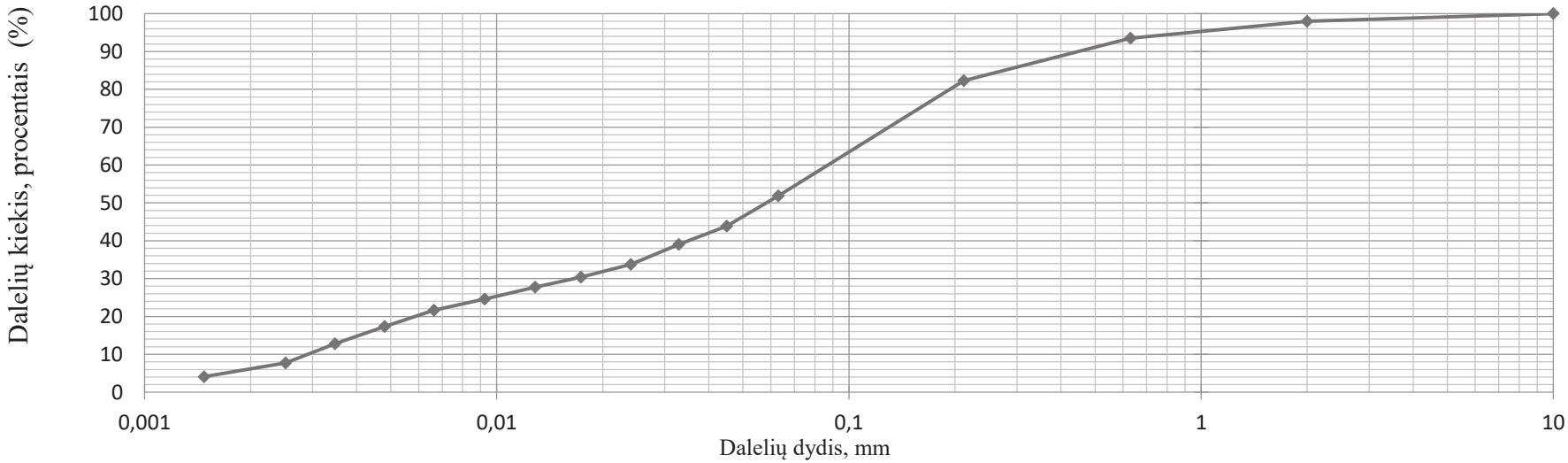
Data:	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**14.1**	Pavyzdžio Nr.	32	Bandinio gylis, m	**3,5 - 3,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
5,84	***14,64***	***11,79***	***18,97***	***30,60***	***11,45***	***4,69***	***2,02***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,71	Mg/m^3

Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

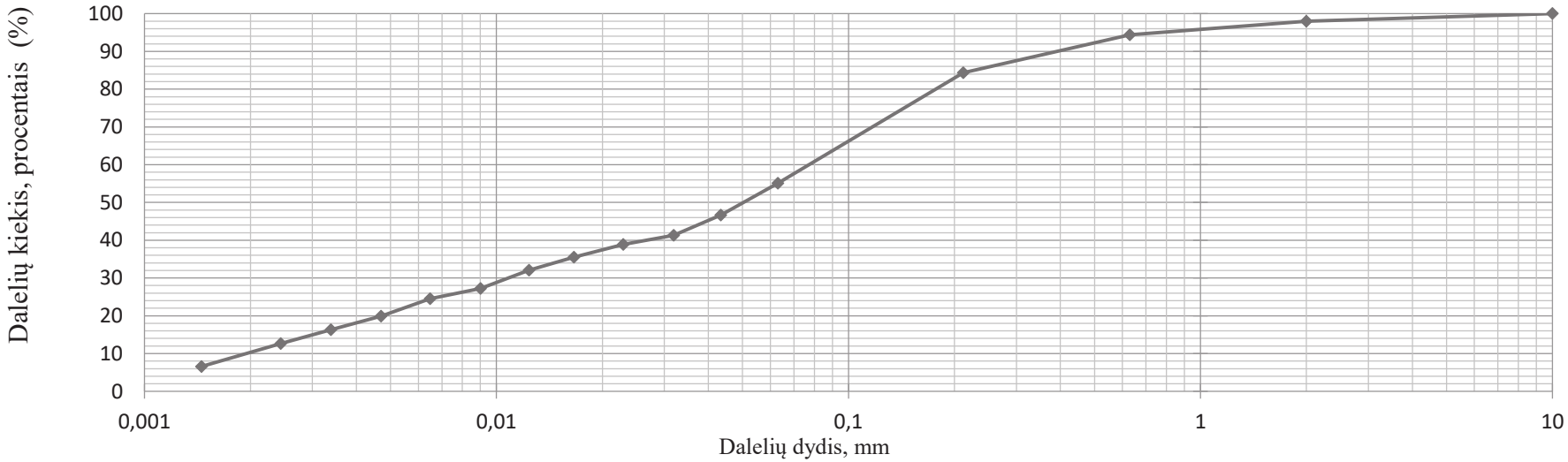
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**14.1**	Pavyzdžio Nr.	33	Bandinio gylis, m	**13,0 - 13,3**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
9,63	***14,00***	***14,21***	***16,60***	***29,44***	***10,21***	***3,81***	***2,10***

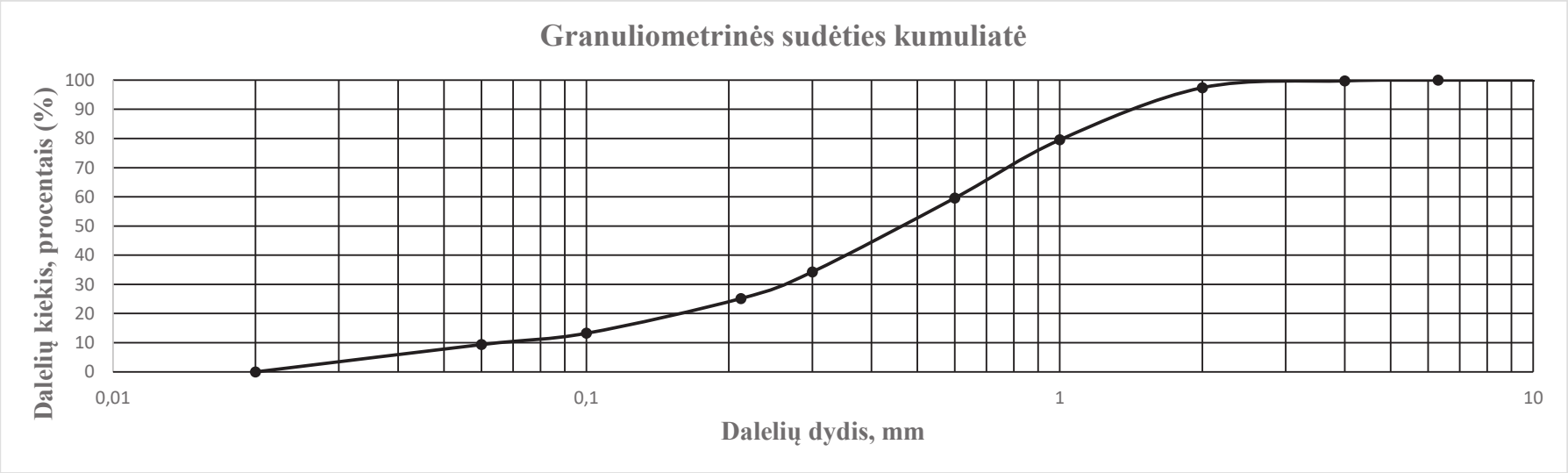
Kietų dalelių tankisy ρ_s 2,72 Mg/m^3

Data : 2024/08/12

Atliko : [redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (Sietų metodas) (ISO/TS 17892-4:2016)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**15.1**	Pavyzdžio Nr.	**34**	Bandinio gylis	**1,5 - 1,9**



Sanklodos rodikliai		
	Cu	7,18
	Cc	1,00

Kietų dalelių tankis ρs Mg/m^3	2,66
Gamtinis drėgnis w [-]	0,126

	Smėlis							
Molis-Dulkis	Smulkus		Vidutinio rupumo		Rupus		Žvyras	
<0,06	0,06 - 0,106	0,106 - 0,212	0,212 - 0,300	0,3 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 4,0	>4,0
9,36	**3,88**	**11,91**	**9,12**	**25,31**	**19,94**	**17,88**	**2,34**	**0,26**

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	
Mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis	SaFM

Data:	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

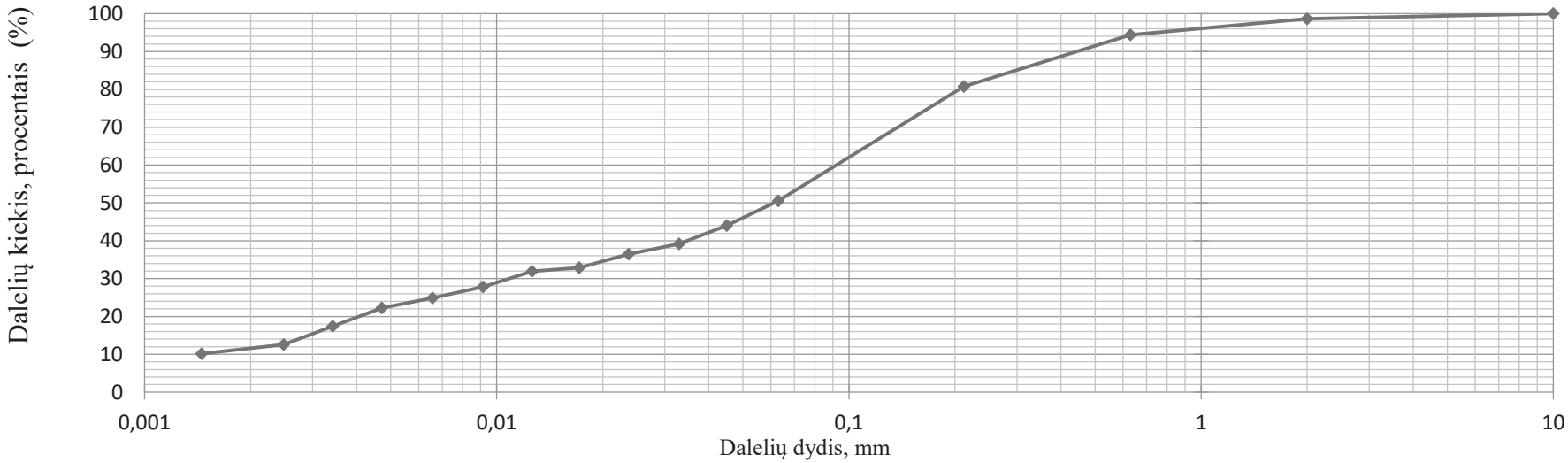
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**15.2**	Pavyzdžio Nr.	35	Bandinio gylis, m	**2,8 - 3,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
11,59	***12,88***	***10,58***	***15,17***	***30,40***	***13,76***	***4,26***	***1,36***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,72	Mg/m^3

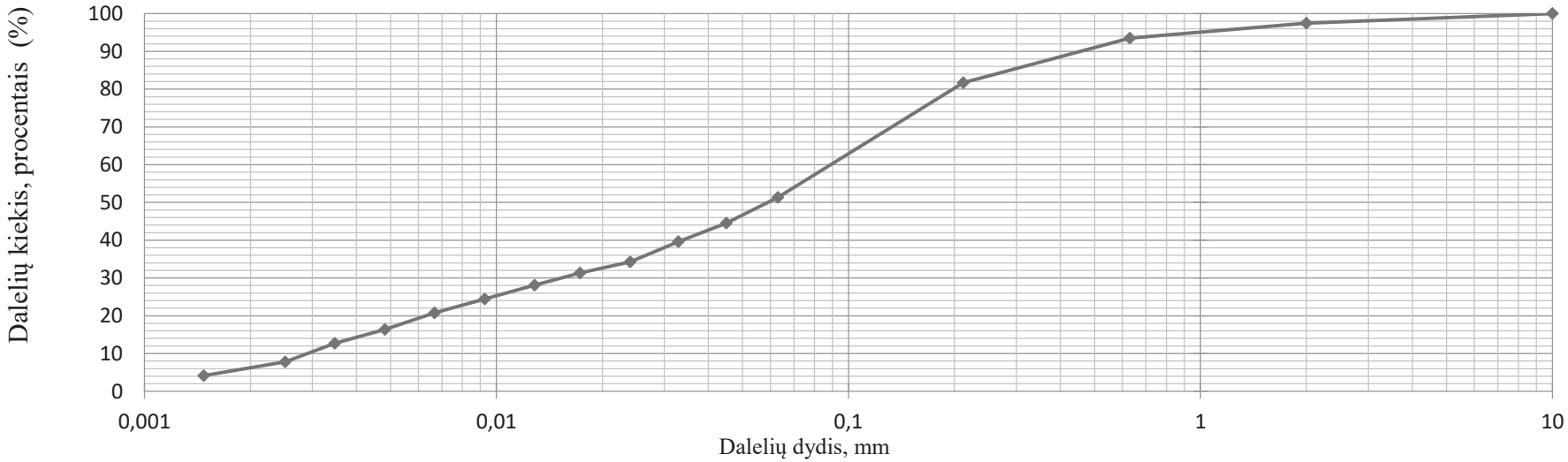
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

Granuliometrinės sudėties nustatymas (hidrometro metodu) (ISO 17892 - 4:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**15.2**	Pavyzdžio Nr.	36	Bandinio gylis, m	**8,7 - 9,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**

Granuliometrinės sudėties kumuliatė



Dalelių kiekis, procentais (%)

Molis	Dulkis			Smėlis			Žvyras
	Smulkus	Vidutinis	Rupus	Smulkus	Vidutinis	Rupus	
<0,002	0,002 - 0,0063	0,0063 - 0,02	0,02 - 0,063	0,063 - 0,2	0,2 - 0,63	0,63 - 2	>2
5,93	***13,54***	***13,65***	***17,86***	***30,52***	***11,92***	***4,07***	***2,51***

Kietų dalelių tankisy ρ_s	2,72	Mg/m^3

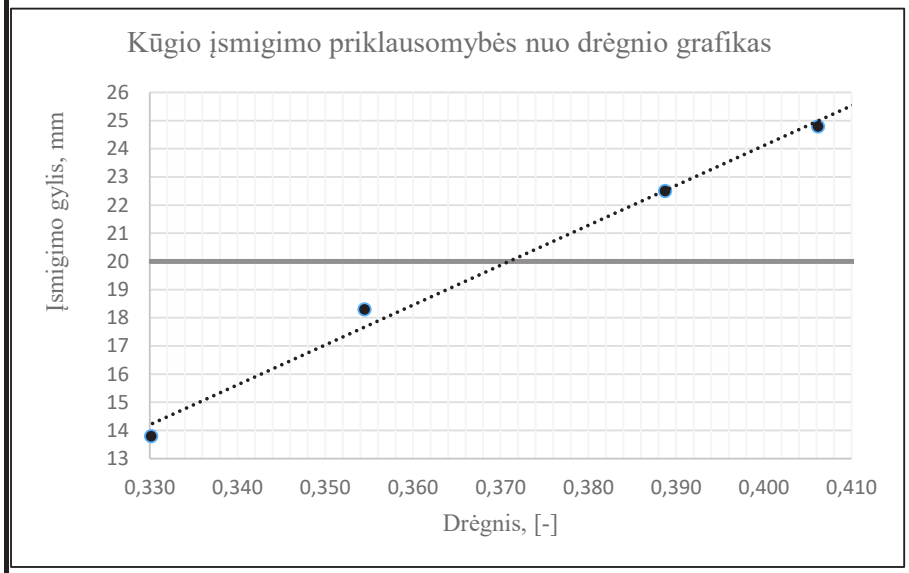
Data :	2024/08/12
Atliko :	[redacted]

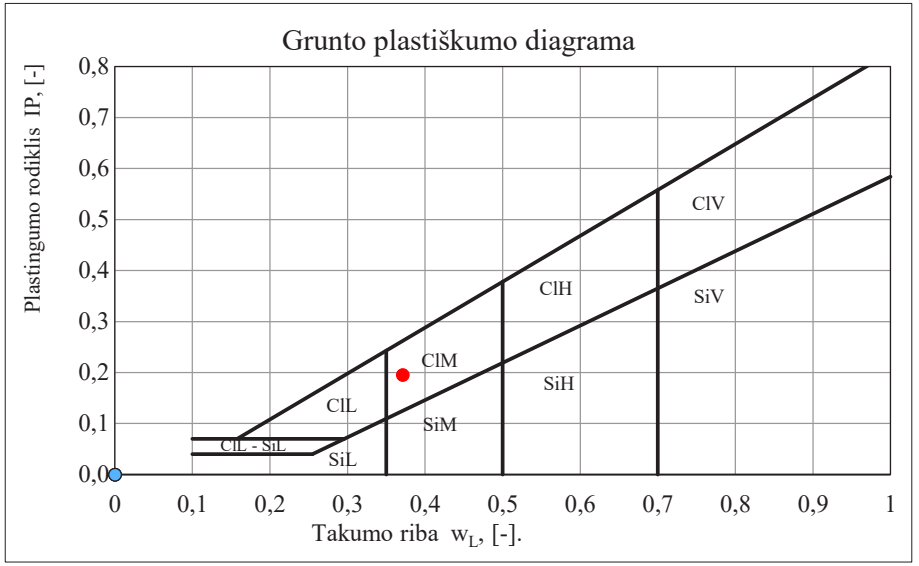
Priedas Nr. 10.1

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	1	Bandinio gylis, m	**1,0 - 1,2**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas vidutinio plastiškumo molis**	**saClM**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,203	0,371	0,176	0,195	0,139	0,861	Standi	Vidutinis

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

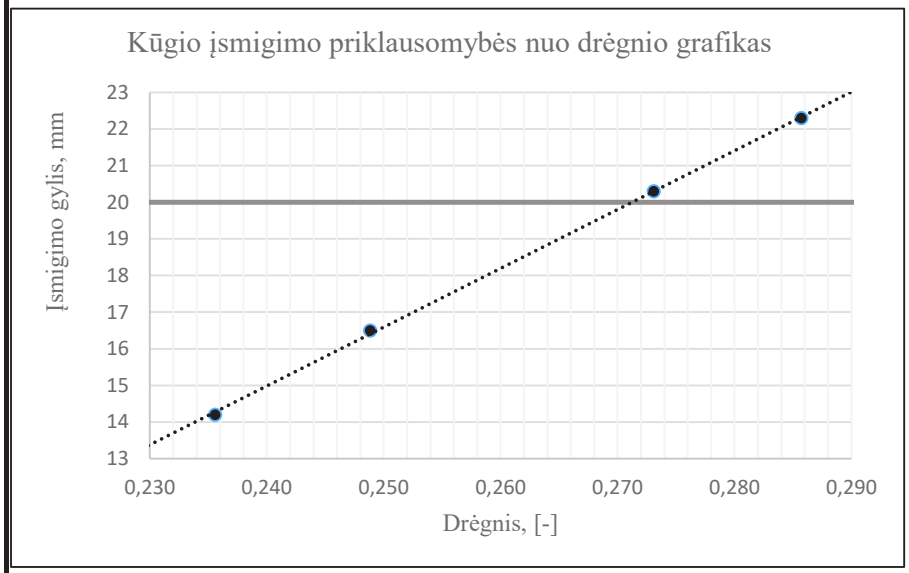
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

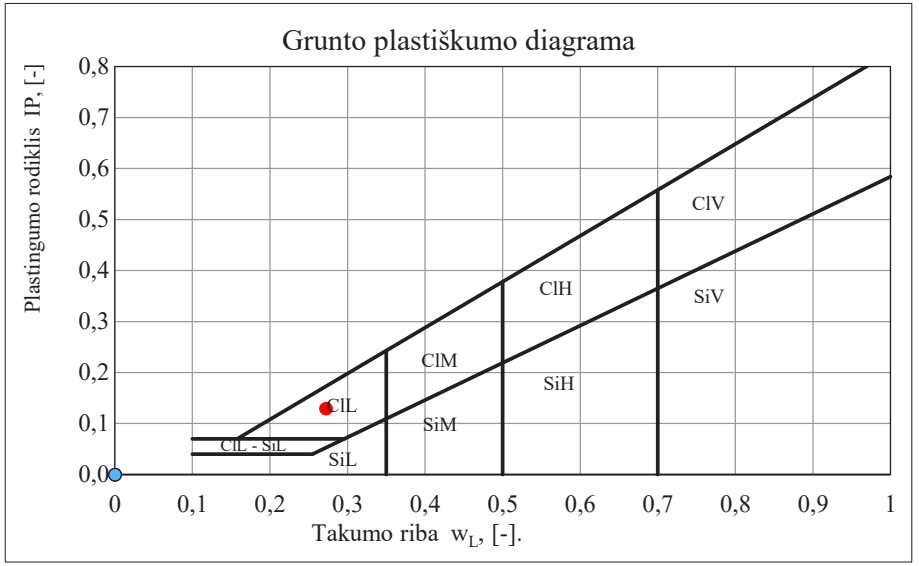
Priedas Nr. 10.2

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	2	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,183	0,272	0,143	0,129	0,311	0,689	Kieta	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

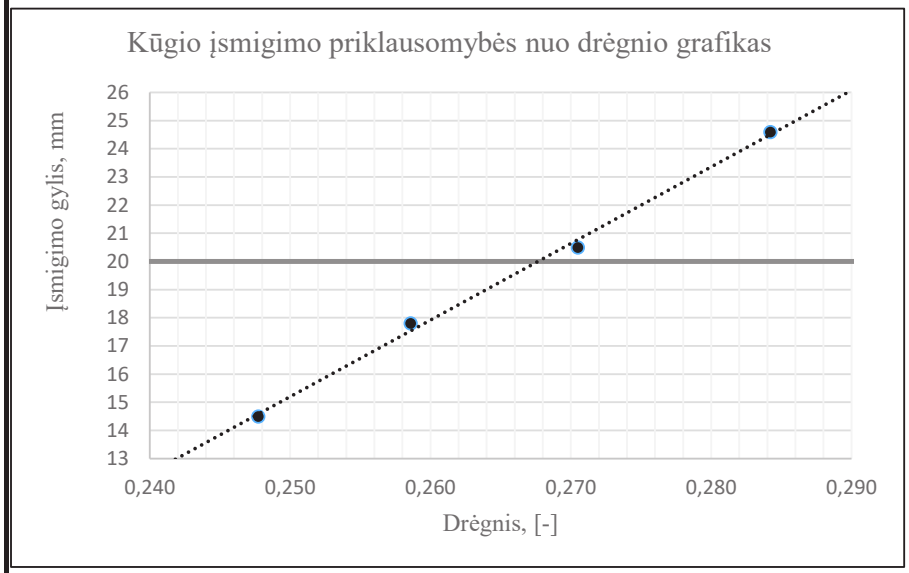
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

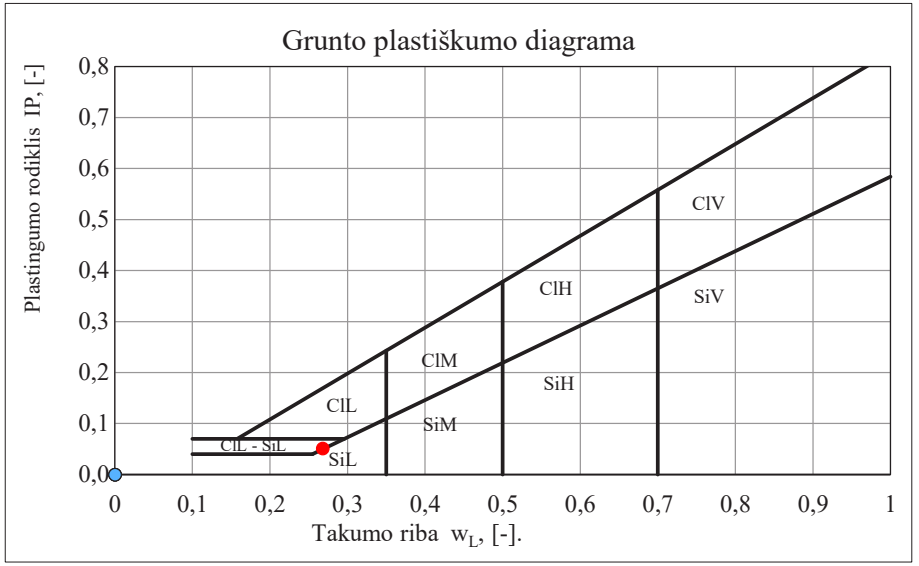
Priedas Nr. 10.3

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	3	Bandinio gylis, m	**4,5 - 4,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis**	**saClL-SiL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,243	0,268	0,217	0,051	0,516	0,484	Minkšta	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

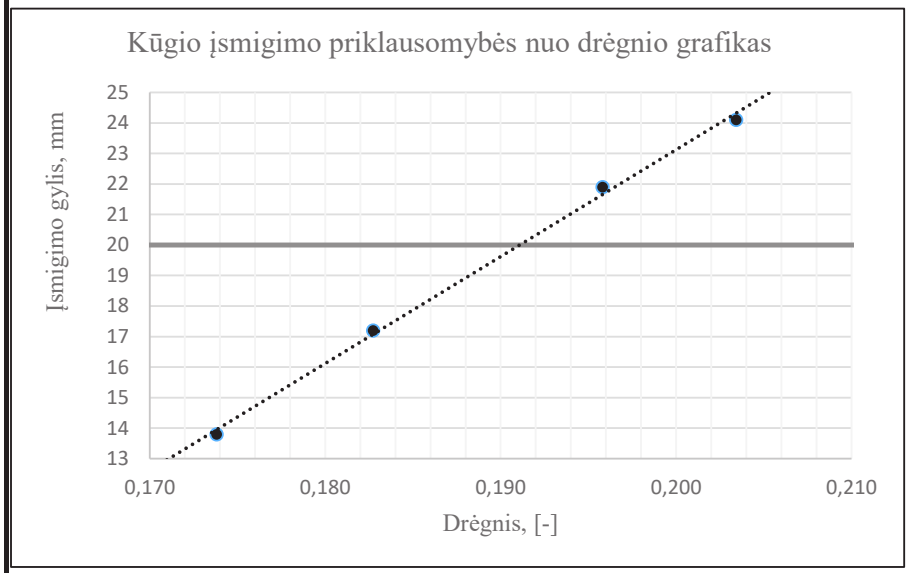
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

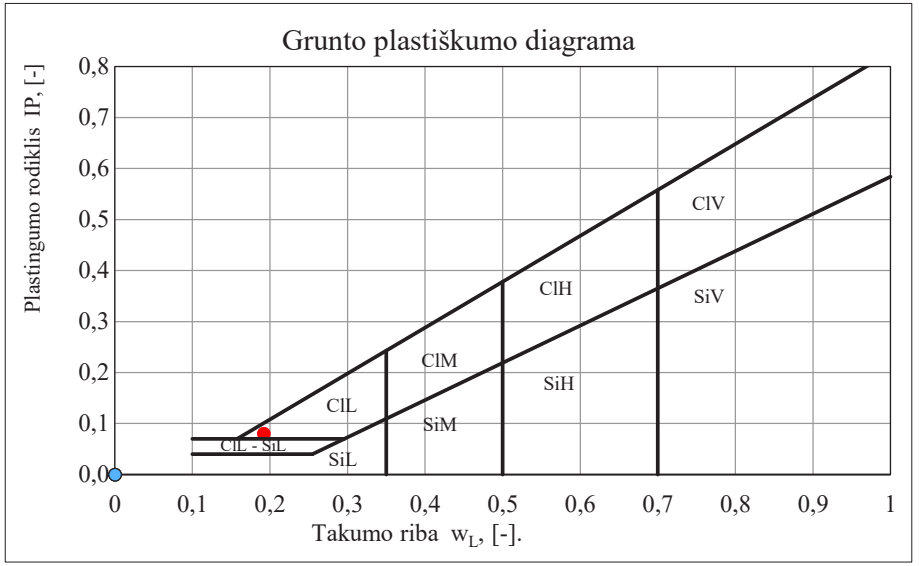
Priedas Nr. 10.4

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.1**	Pavyzdžio Nr.	4	Bandinio gylis, m	**11,7 - 12,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,116	0,192	0,111	0,081	0,058	0,942	Standi	Mažas

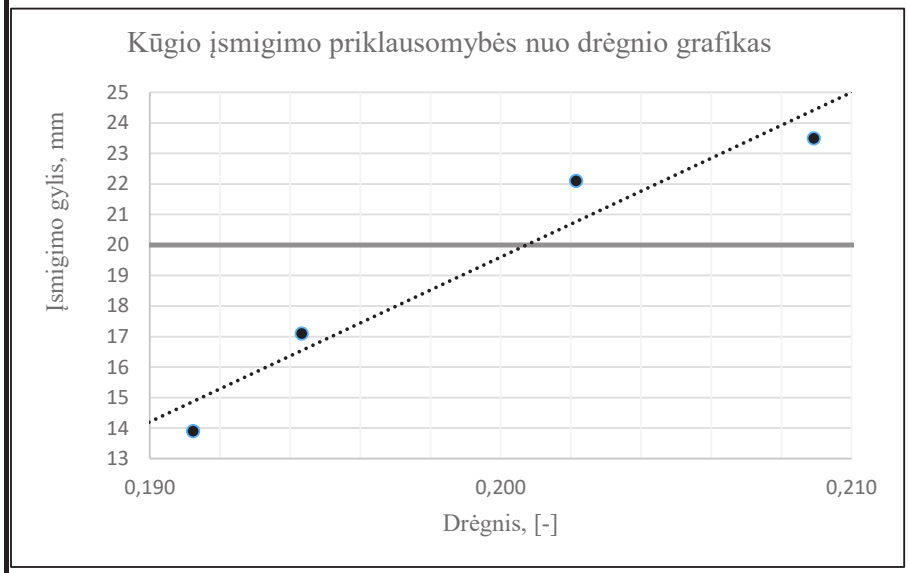
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

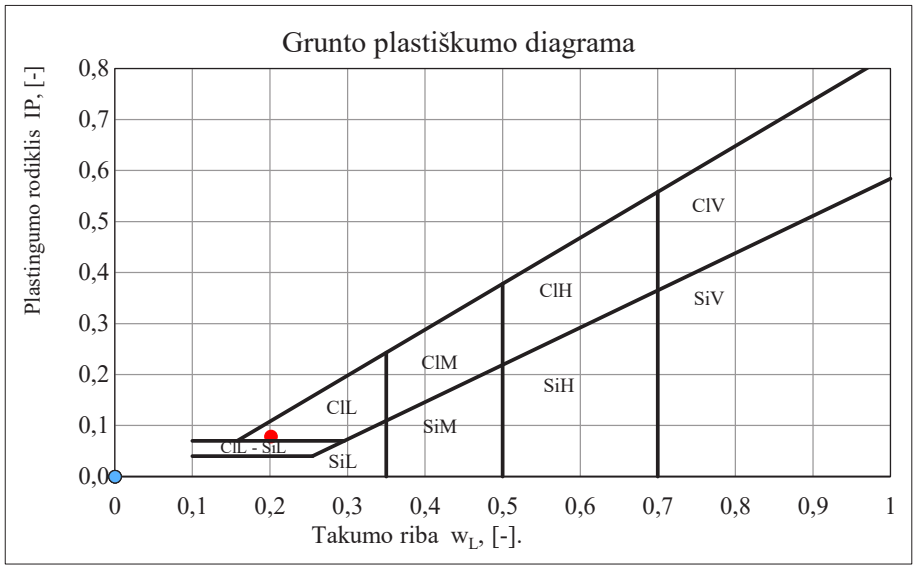
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.2**	Pavyzdžio Nr.	5	Bandinio gylis, m	**5,0 - 5,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,130	0,201	0,122	0,079	0,095	0,905	Standi	Mažas

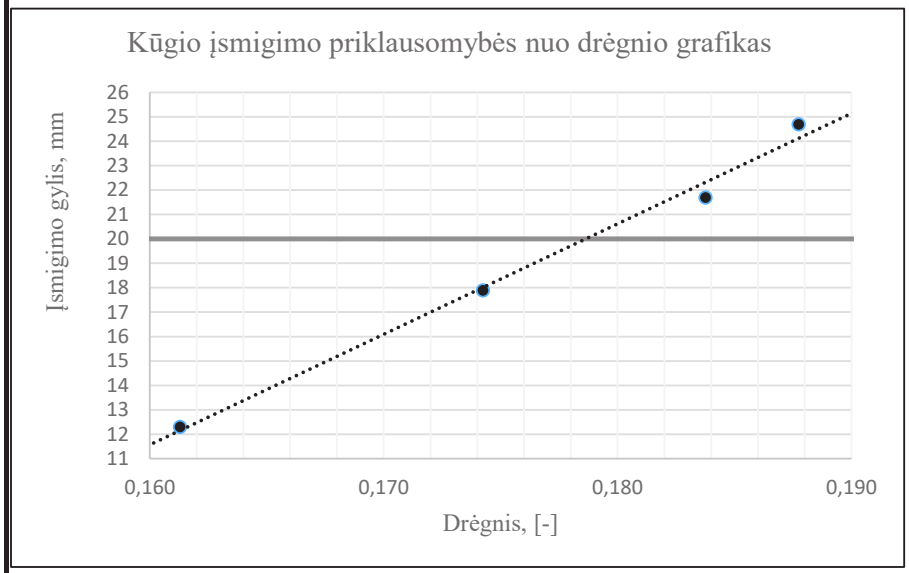
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

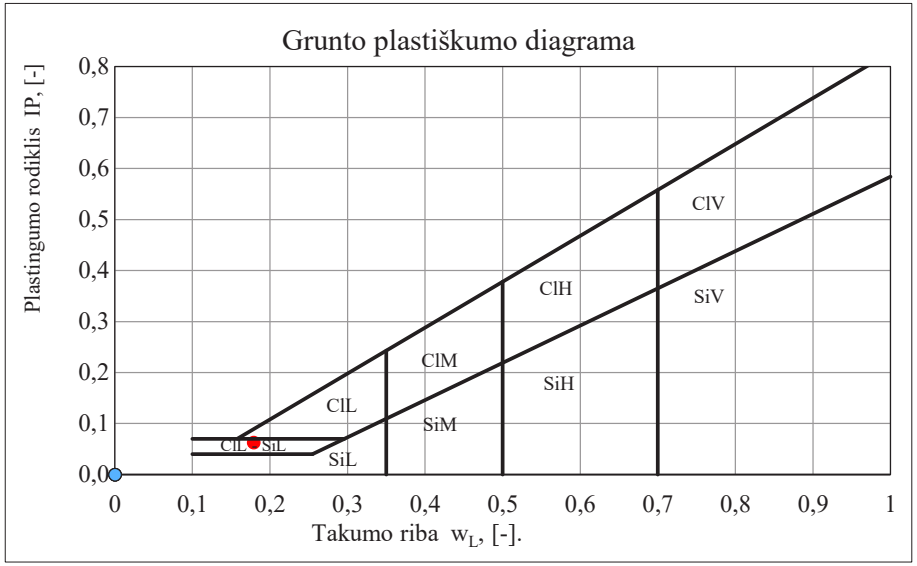
Priedas Nr. 10.6

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**1.2**	Pavyzdžio Nr.	6	Bandinio gylis, m	**8,5 - 9,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis**	**saClL-SiL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,117	0,179	0,116	0,063	0,008	0,992	Standi	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

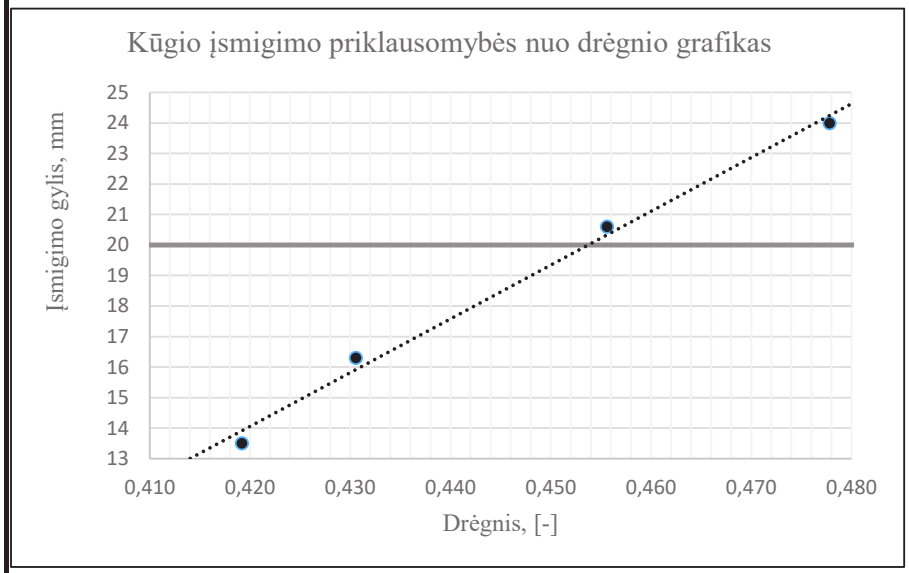
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

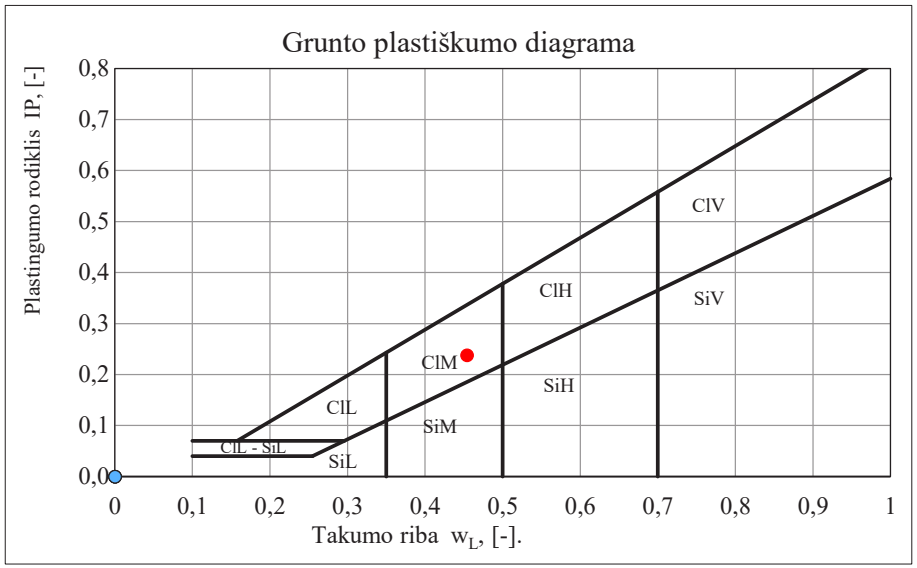
Priedas Nr. 10.7

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**2.1**	Pavyzdžio Nr.	7	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Vidutinio plastiškumo molis**	**ClM**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,245	0,454	0,216	0,238	0,123	0,877	Standi	Vidutinis

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

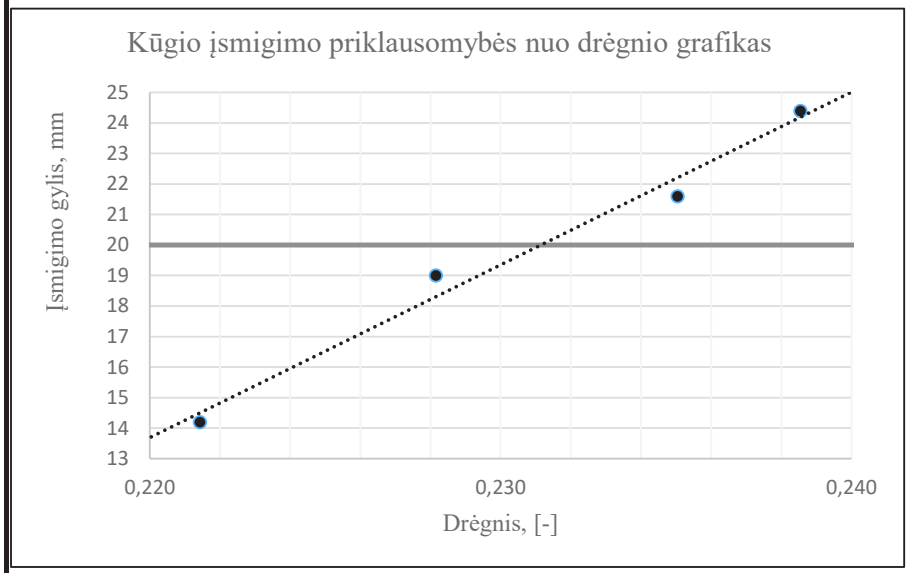
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

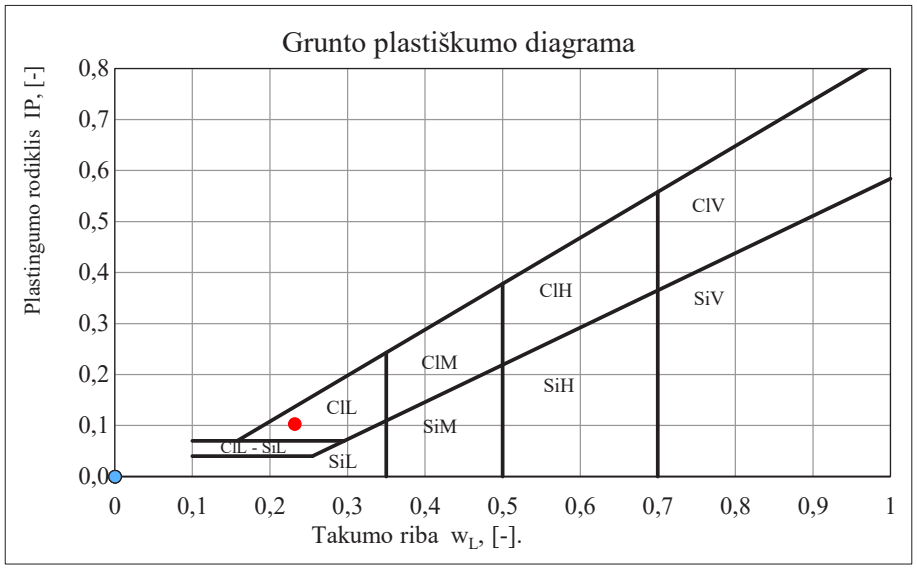
Priedas Nr. 10.8

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**2.1**	Pavyzdžio Nr.	8	Bandinio gylis, m	**6,7 - 7,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,176	0,232	0,129	0,103	0,459	0,541	Kieta	Mažas

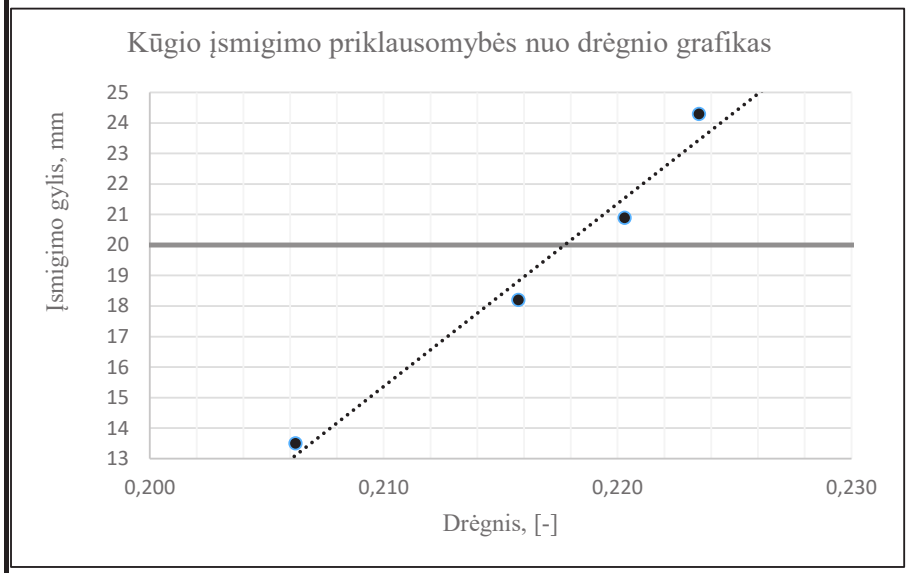
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

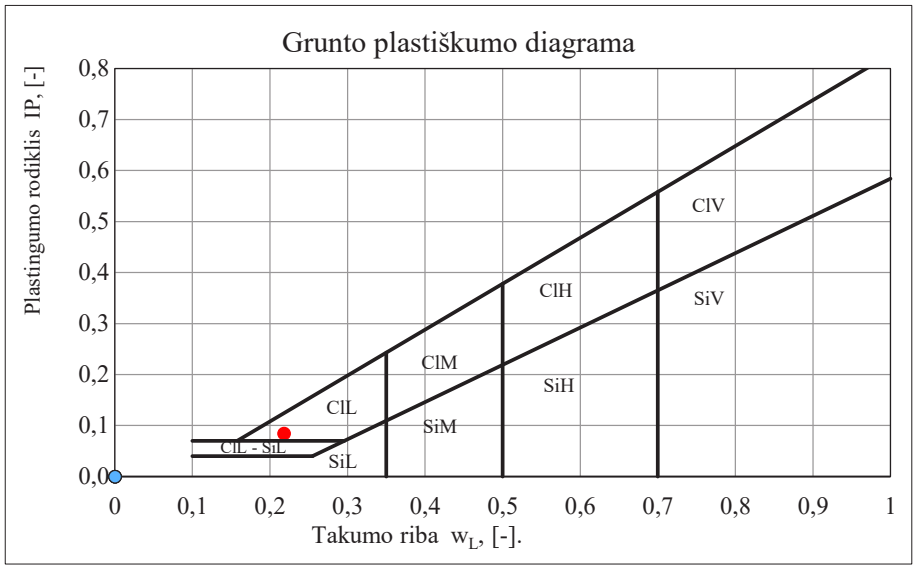
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**2.1**	Pavyzdžio Nr.	9	Bandinio gylis, m	**8,7 - 9,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,166	0,218	0,134	0,084	0,384	0,616	Kieta	Mažas

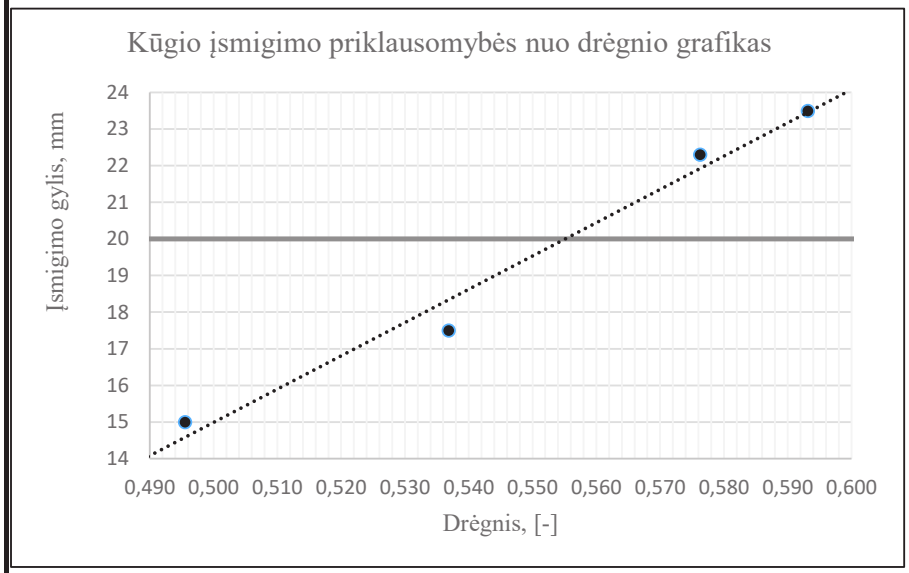
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

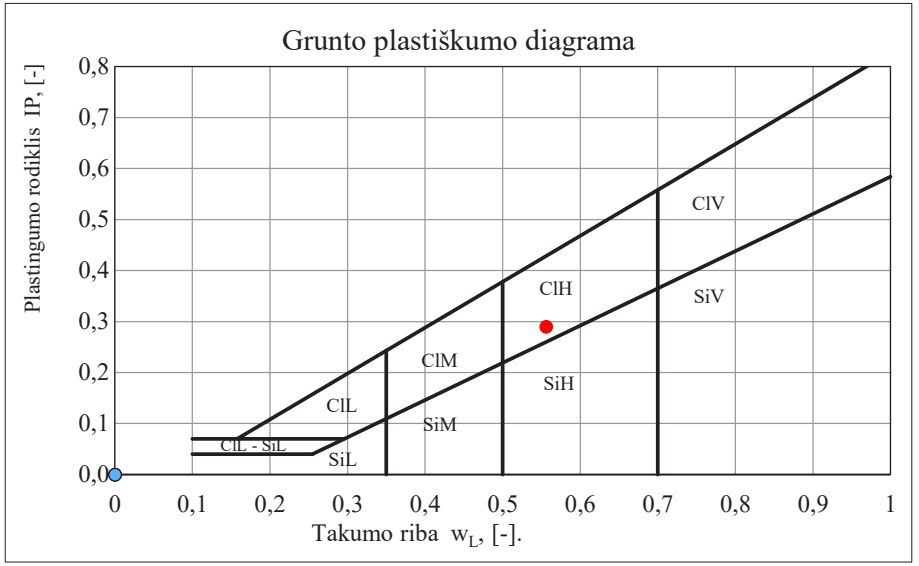
Priedas Nr. 10.10

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**4.1**	Pavyzdžio Nr.	10	Bandinio gylis, m	**1,0 - 1,2**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Didelio plastiškumo molis**	**ClH**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,303	0,556	0,266	0,290	0,127	0,873	Standi	Didelis

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

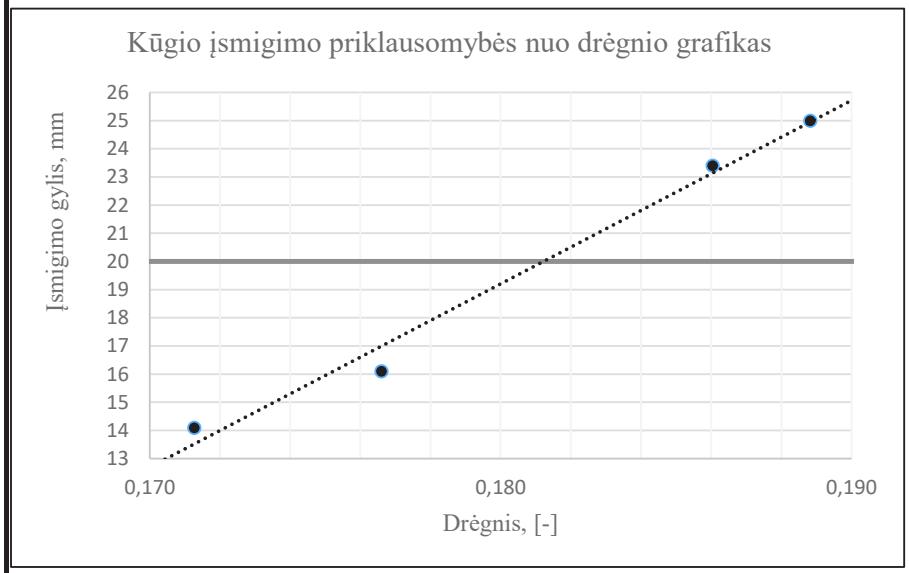
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

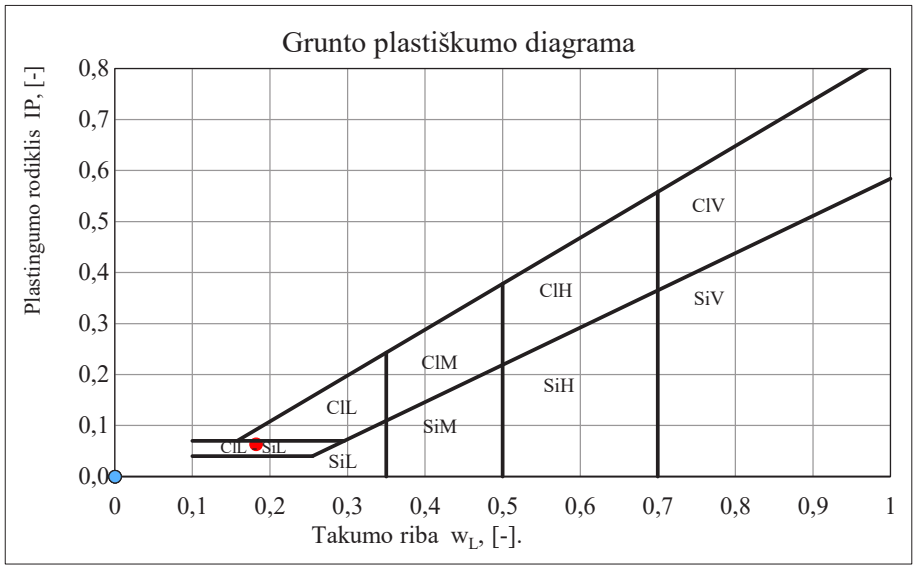
Priedas Nr. 10.11

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**4.1**	Pavyzdžio Nr.	11	Bandinio gylis, m	**10,7 - 11,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis**	**saClL-SiL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,162	0,182	0,119	0,063	0,687	0,313	Minkšta	Mažas

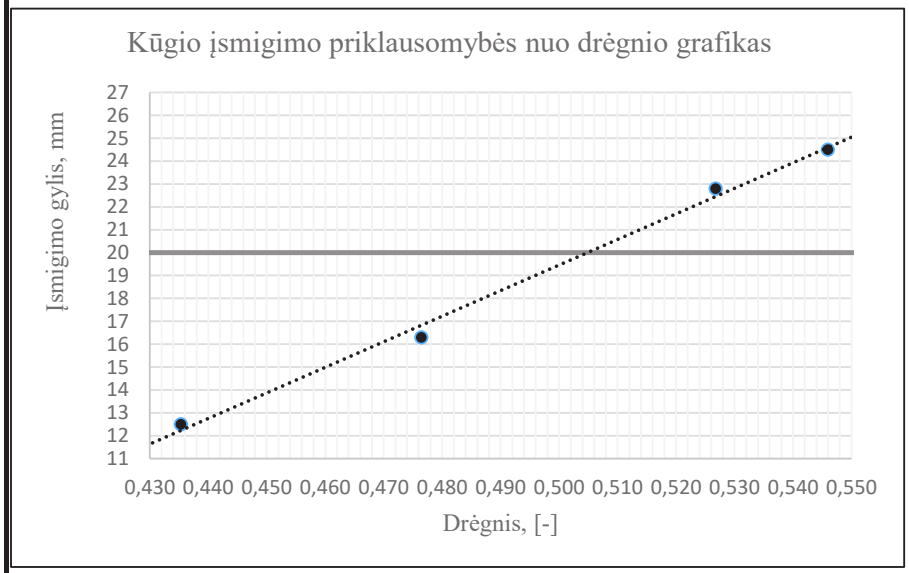
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

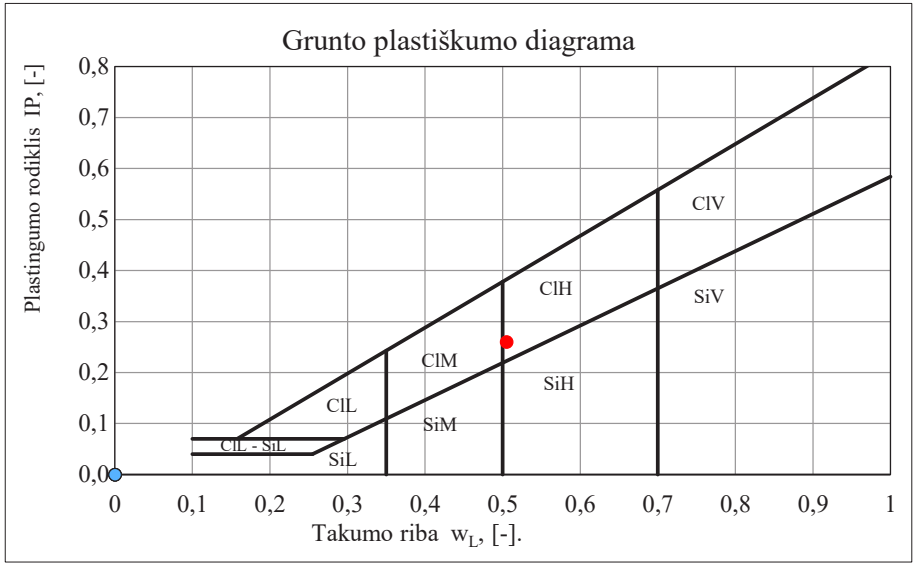
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**6.1**	Pavyzdžio Nr.	12	Bandinio gylis, m	**3,5 - 3,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Didelio plastiškumo molis**	**ClH**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,322	0,505	0,245	0,260	0,296	0,704	Kieta	Didelis

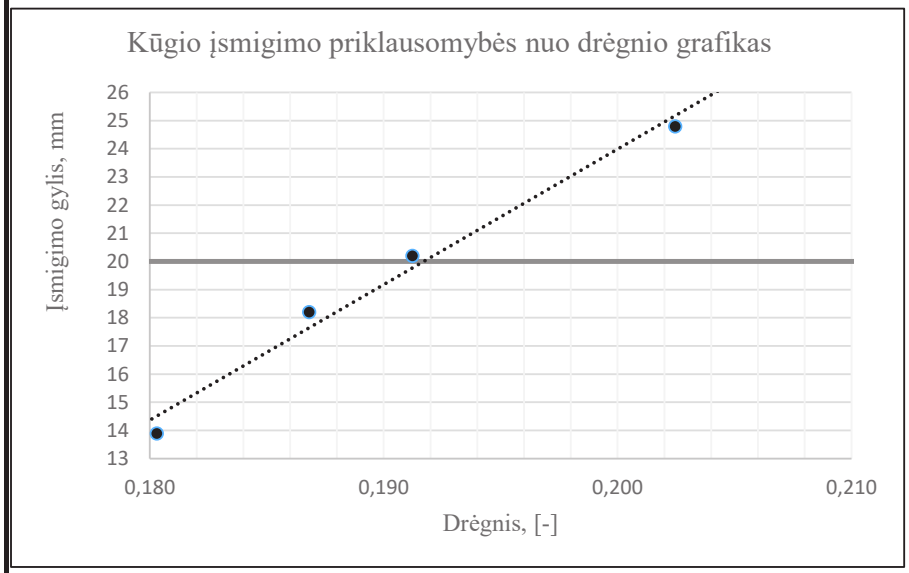
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

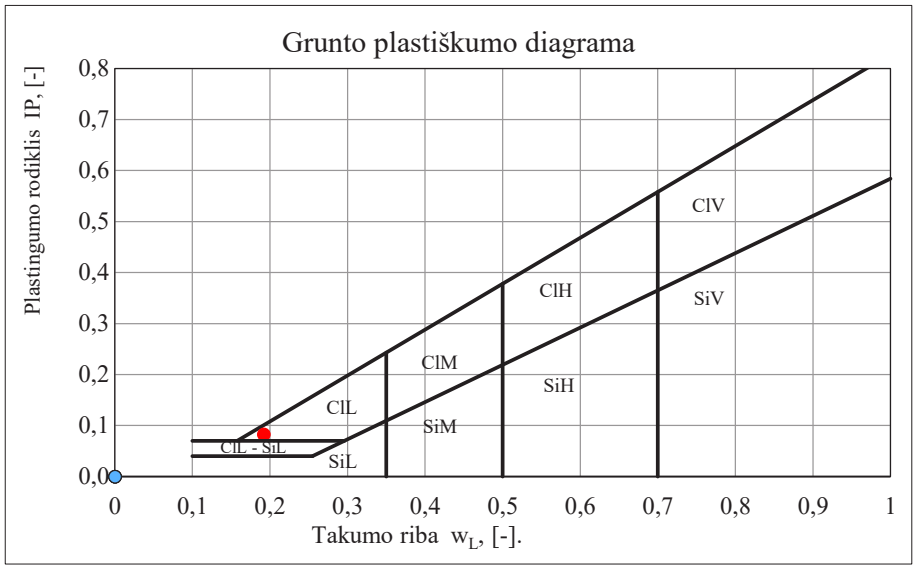
Priedas Nr. 10.13

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**6.1**	Pavyzdžio Nr.	13	Bandinio gylis, m	**6,5 - 6,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,146	0,192	0,109	0,083	0,442	0,558	Kieta	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

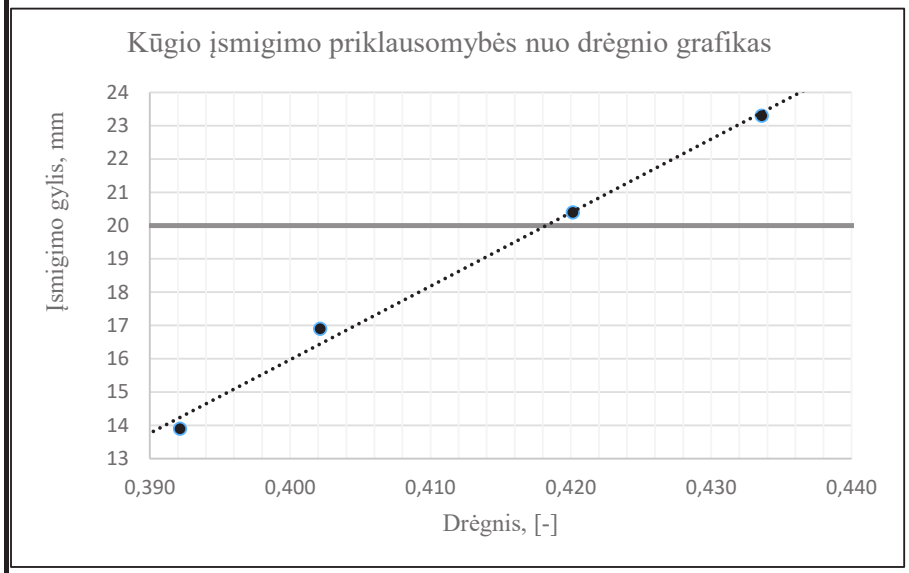
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

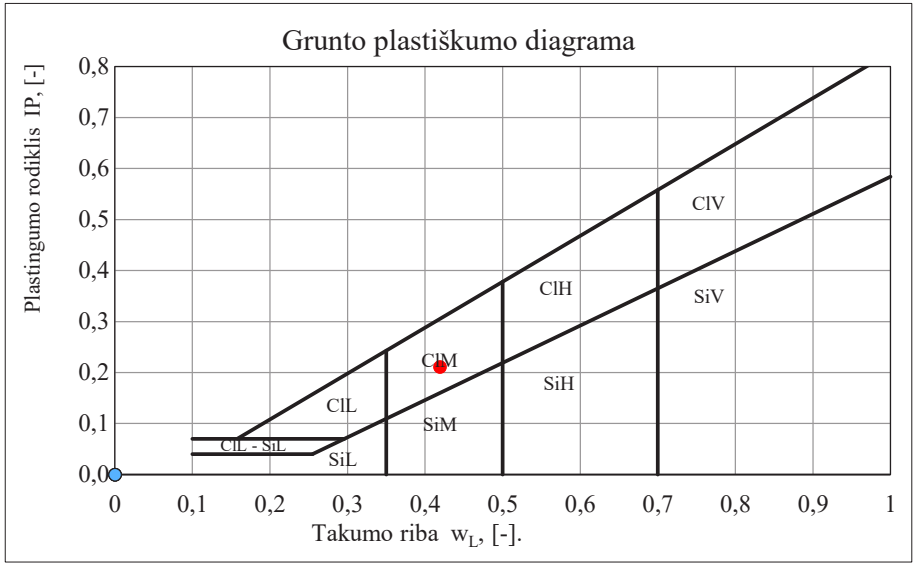
Priedas Nr. 10.14

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**7.1**	Pavyzdžio Nr.	14	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Vidutinio plastiškumo molis**	**ClM**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,357	0,419	0,208	0,211	0,704	0,296	Minkšta	Vidutinis

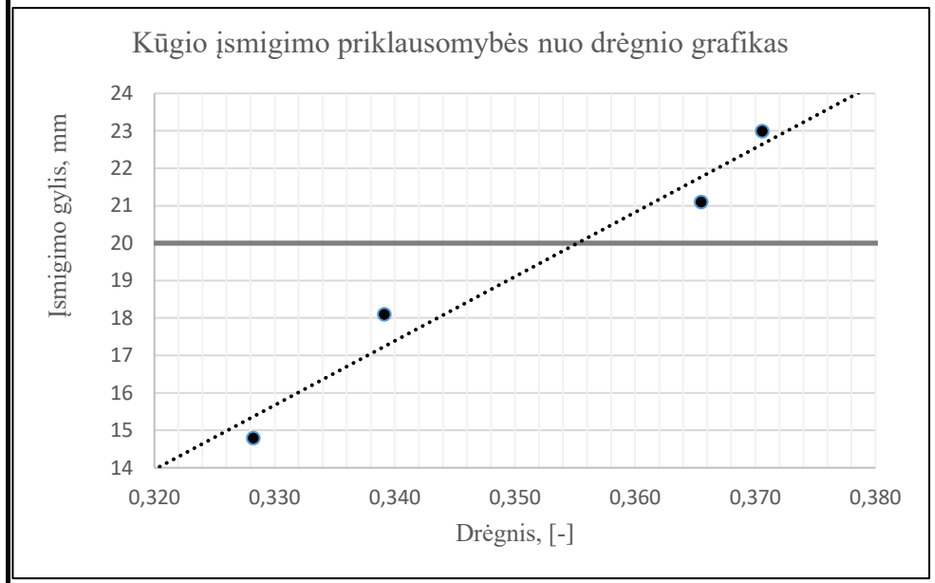
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

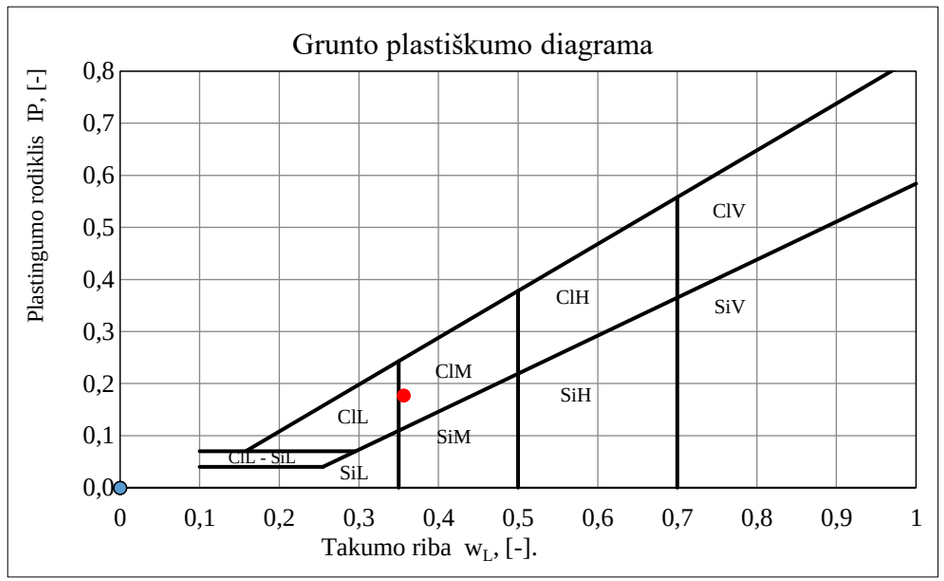
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**7.2**	Pavyzdžio Nr.	15	Bandinio gylis, m	**3,5 - 4,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Vidutinio plastiškumo molis**	**ClM**





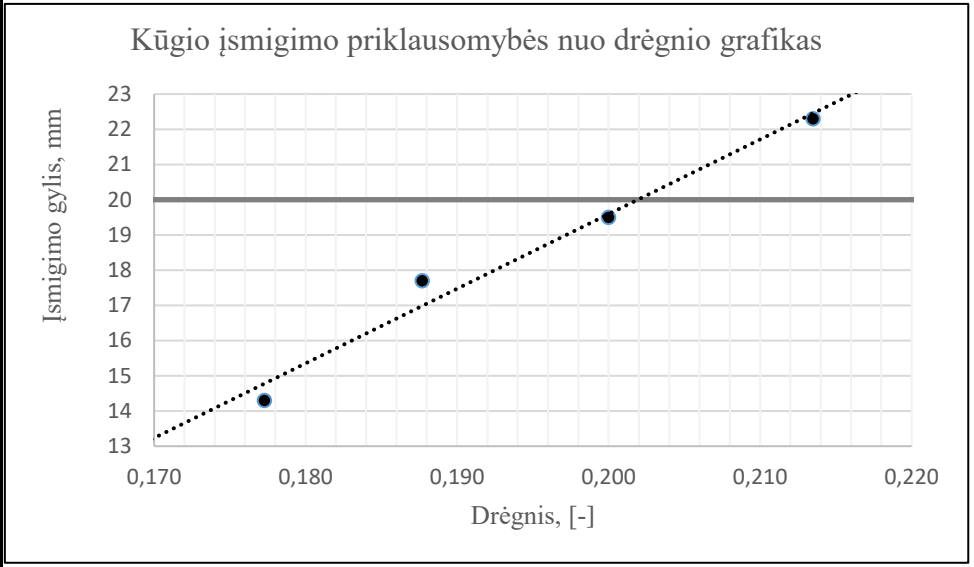
Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,209	0,356	0,179	0,177	0,172	0,828	Standi	Vidutinis

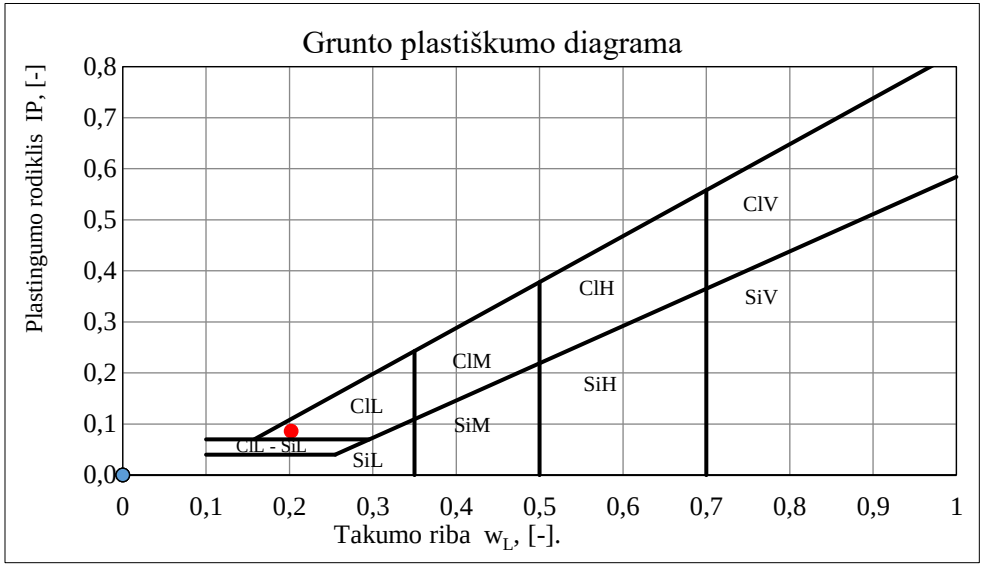
Data :	[redacted]
Atliko:	

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**7.2**	Pavyzdžio Nr.	16	Bandinio gylis, m	**7,0 - 7,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,124	0,202	0,116	0,086	0,099	0,901	Standi	Mažas

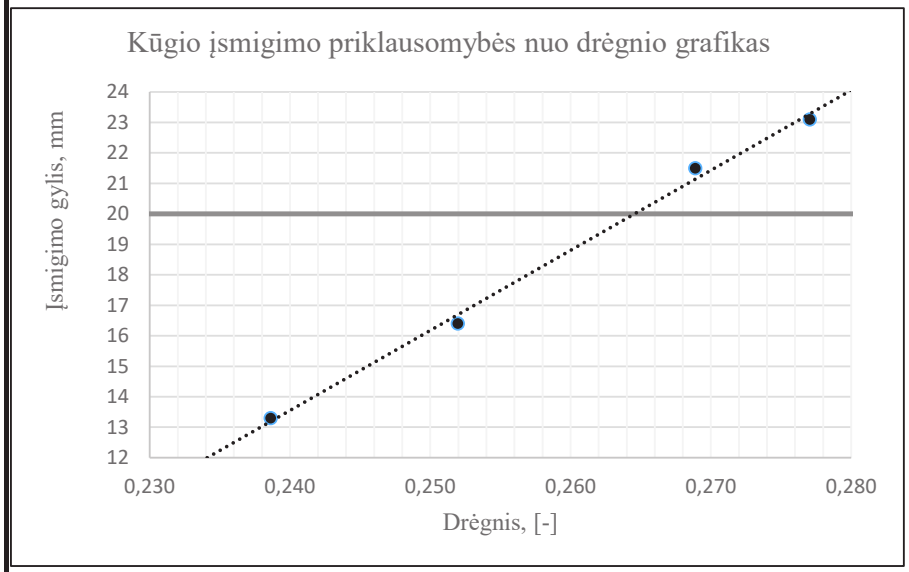
Data :	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

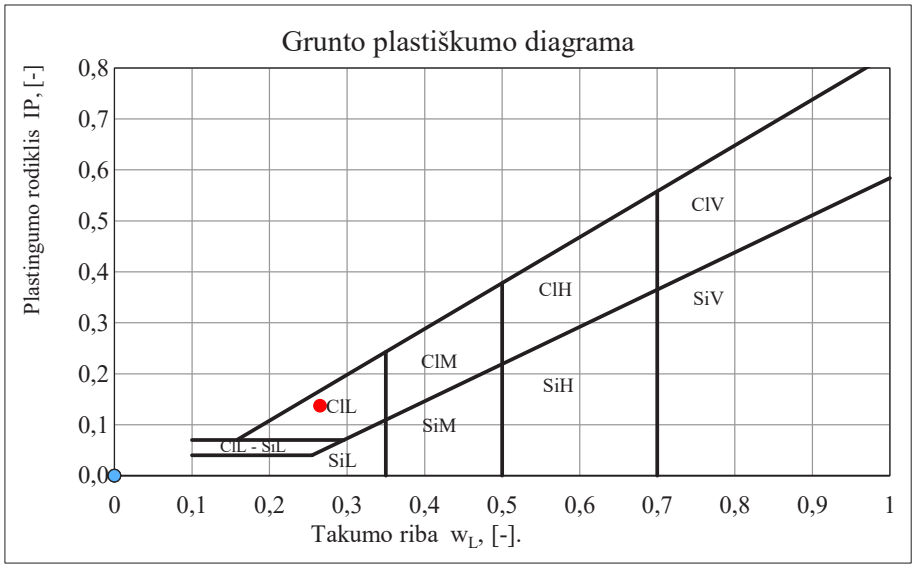
Priedas Nr. 10.17

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**8.2**	Pavyzdžio Nr.	17	Bandinio gylis, m	**0,5 - 0,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,160	0,265	0,128	0,137	0,236	0,764	Standi	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

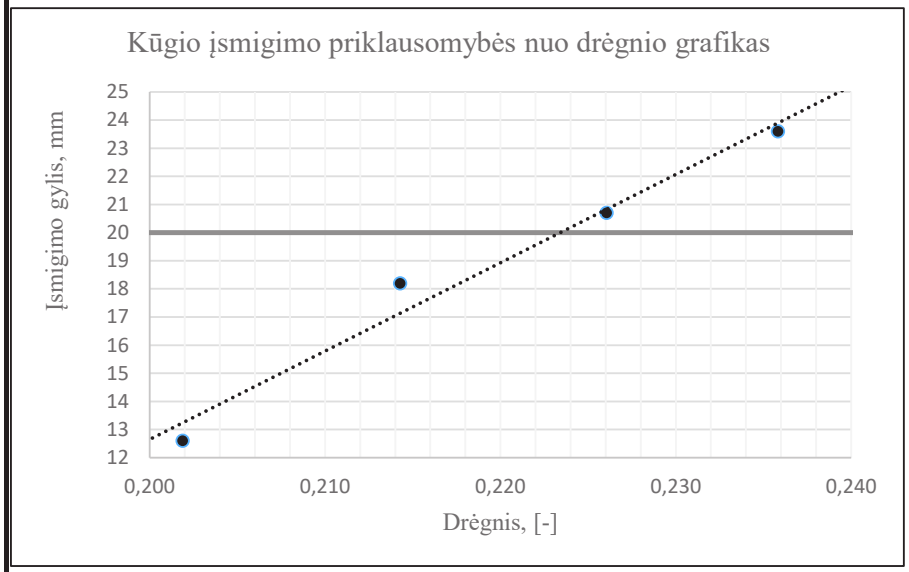
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

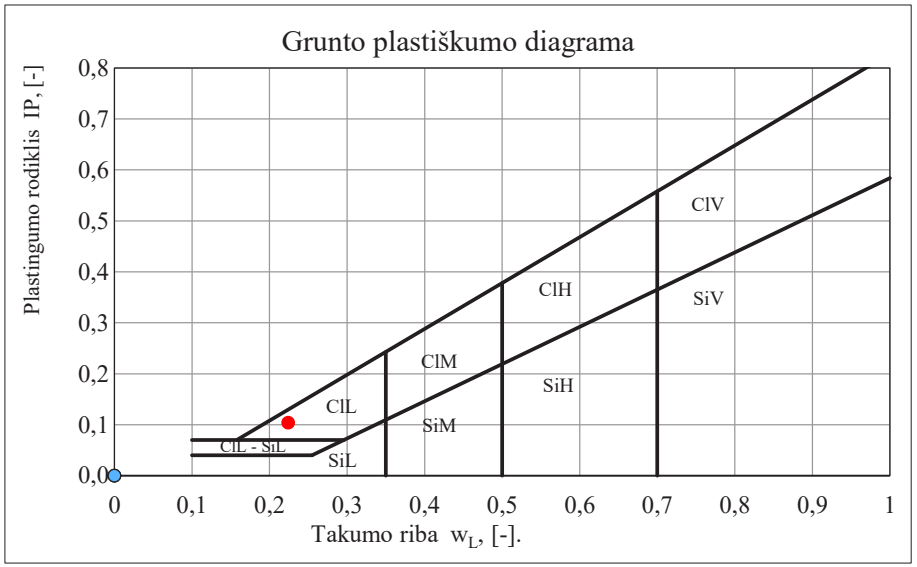
Priedas Nr. 10.18

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**8.2**	Pavyzdžio Nr.	18	Bandinio gylis, m	**10,5 - 10,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,120	0,224	0,120	0,104	-0,001	1,001	Labai standi	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

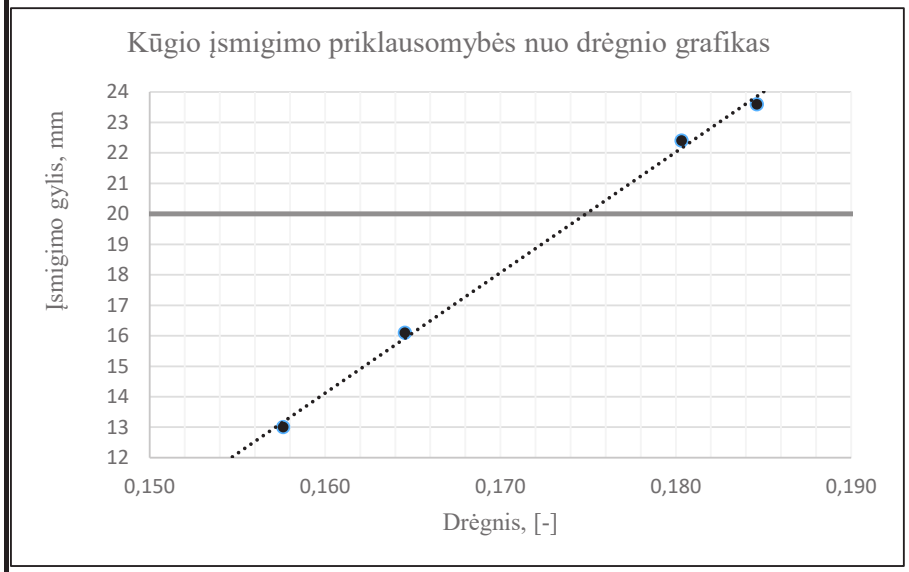
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

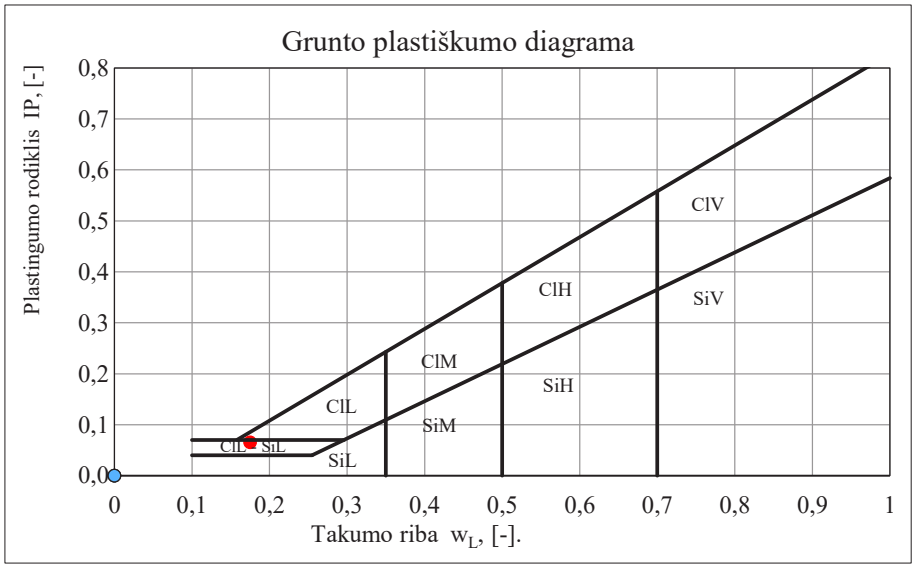
Priedas Nr. 10.19

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**9.1**	Pavyzdžio Nr.	22	Bandinio gylis, m	**4,7 - 5,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis**	**saClL-SiL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,146	0,175	0,109	0,066	0,553	0,447	Minkšta	Mažas

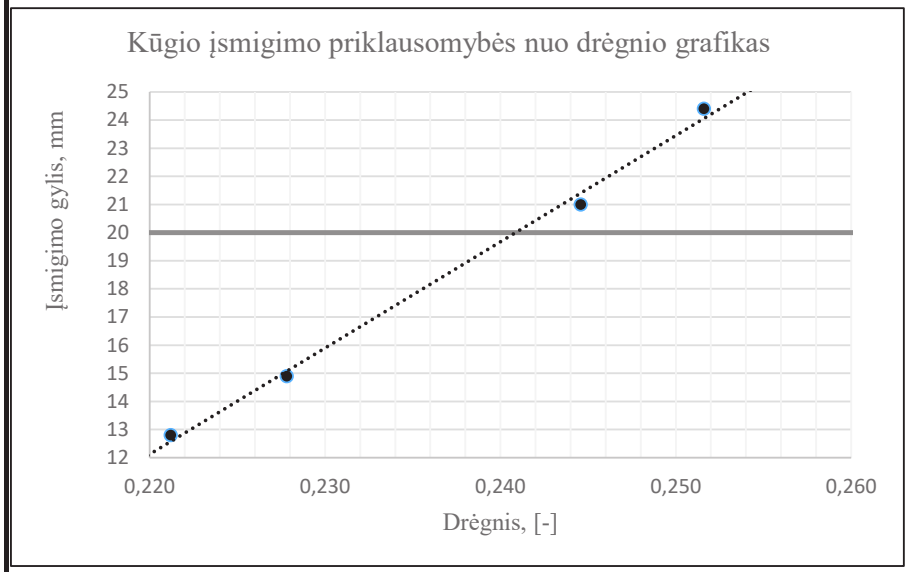
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

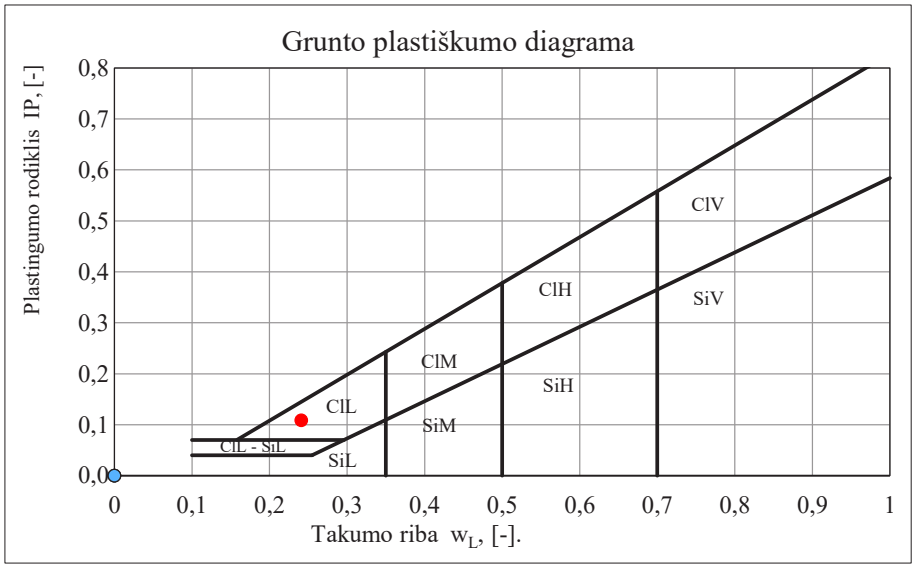
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**10.1**	Pavyzdžio Nr.	23	Bandinio gylis, m	**1,5 - 1,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,167	0,241	0,132	0,109	0,324	0,676	Kieta	Mažas

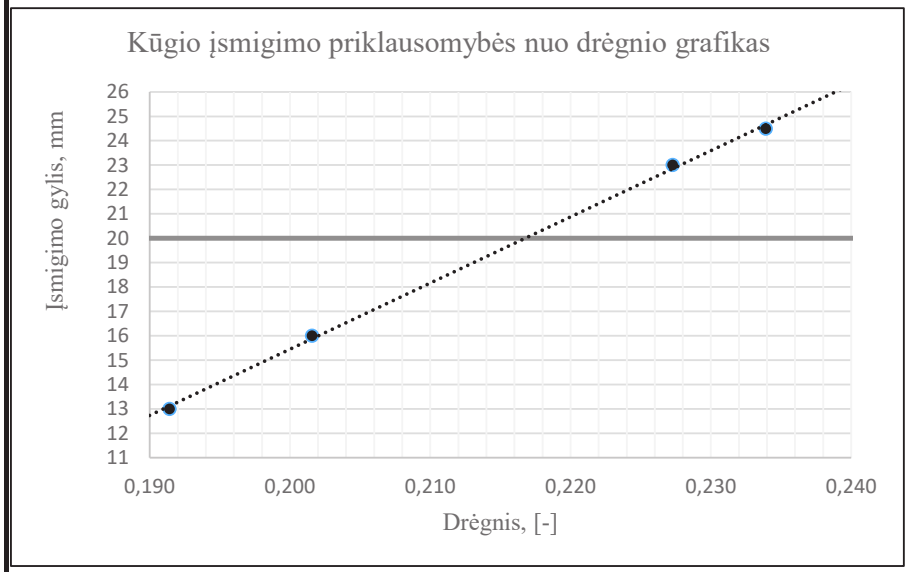
Data :	2024/08/13
Atliko:	[redacted]

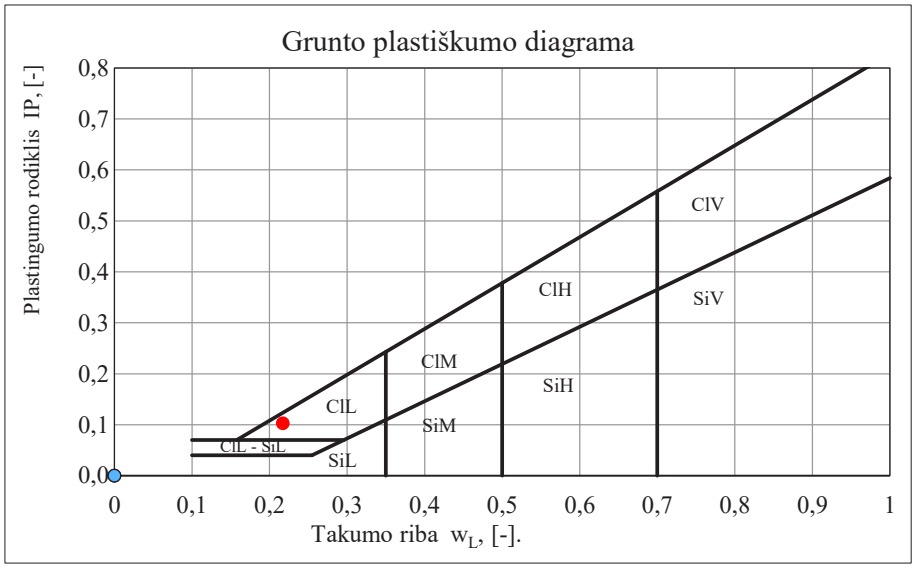
Priedas Nr. 10.21

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**10.1**	Pavyzdžio Nr.	24	Bandinio gylis, m	**3,5 - 3,8**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,126	0,217	0,114	0,103	0,120	0,880	Standi	Mažas

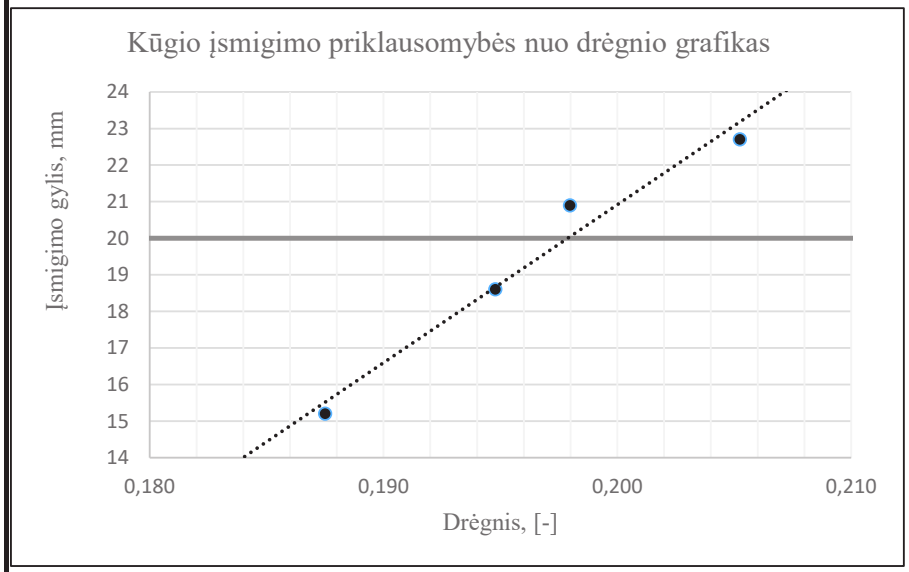
Data :	[redacted]
Atliko:	

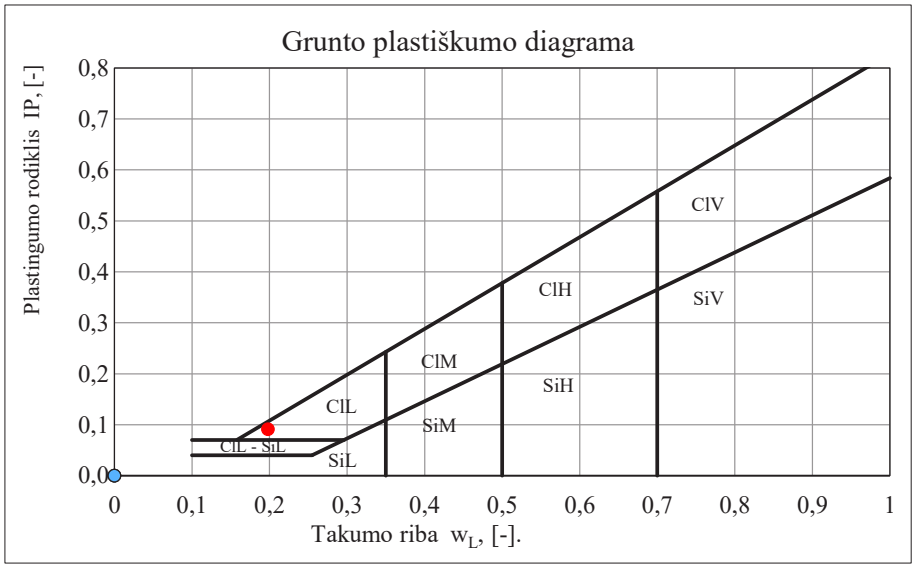
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**10.1**	Pavyzdžio Nr.	25	Bandinio gylis, m	**9,7 - 10,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





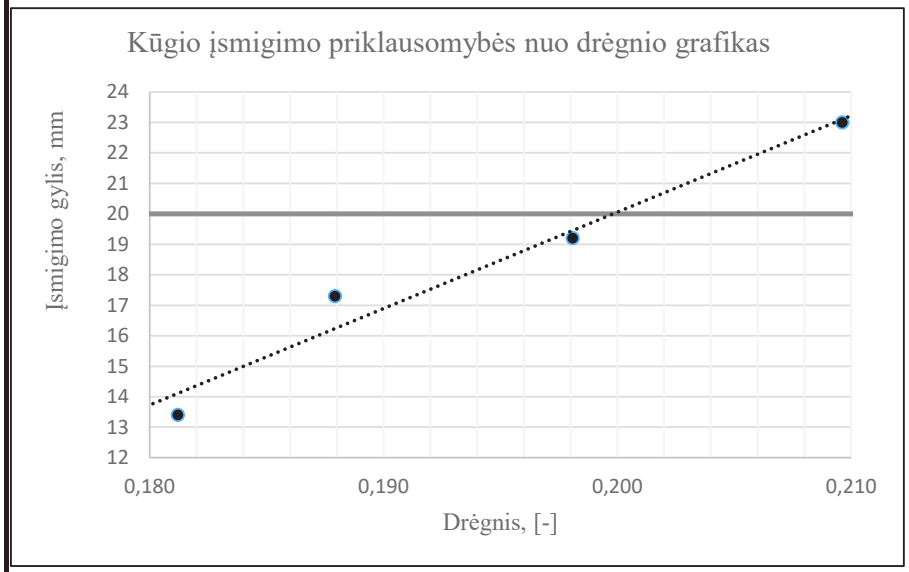
Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,124	0,198	0,107	0,091	0,185	0,815	Standi	Mažas

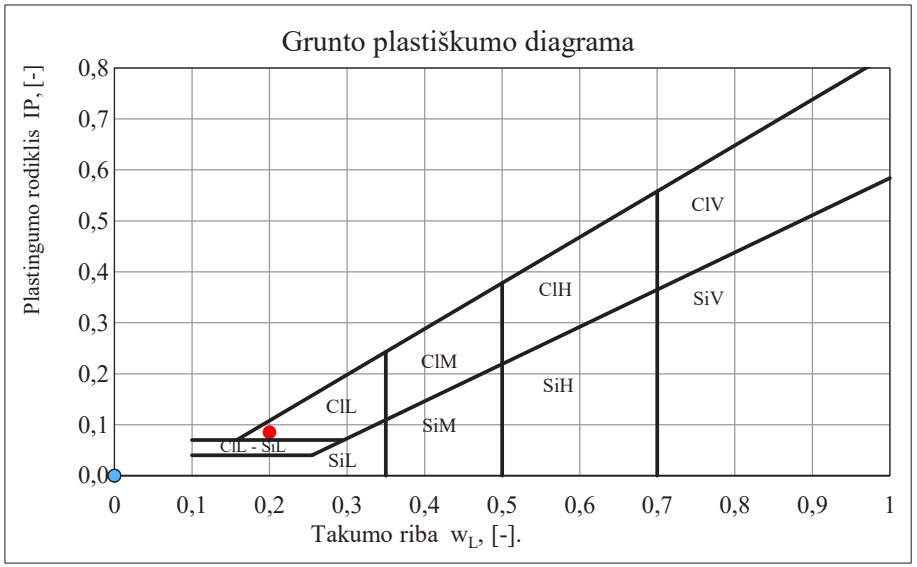
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	26	Bandinio gylis, m	**2,5 - 2,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





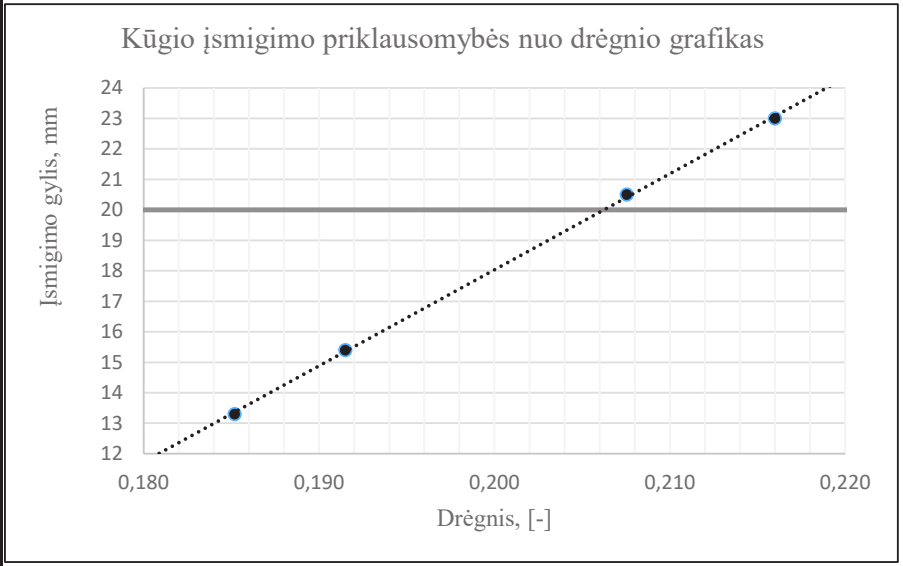
Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,135	0,200	0,114	0,086	0,237	0,763	Standi	Mažas

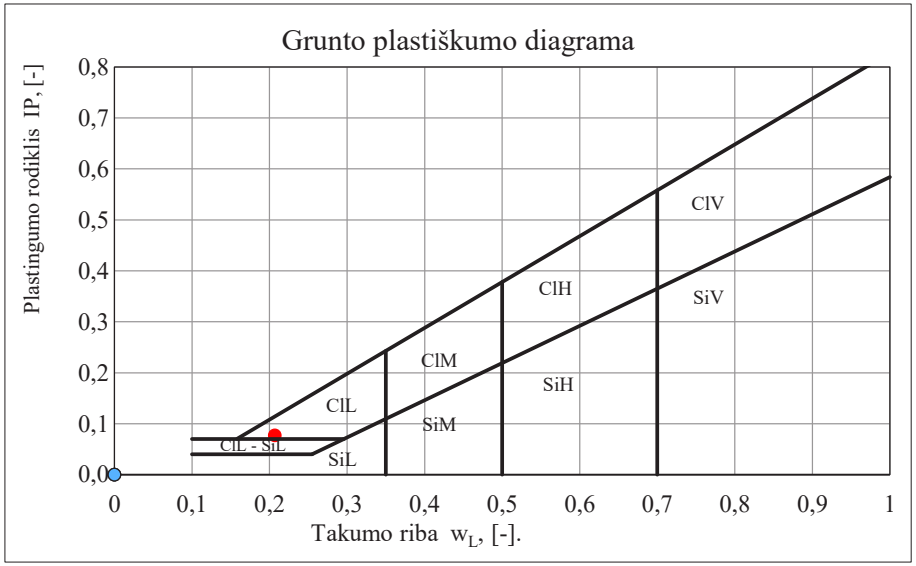
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	27	Bandinio gylis, m	**3,4 - 4,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,137	0,207	0,130	0,077	0,097	0,903	Standi	Mažas

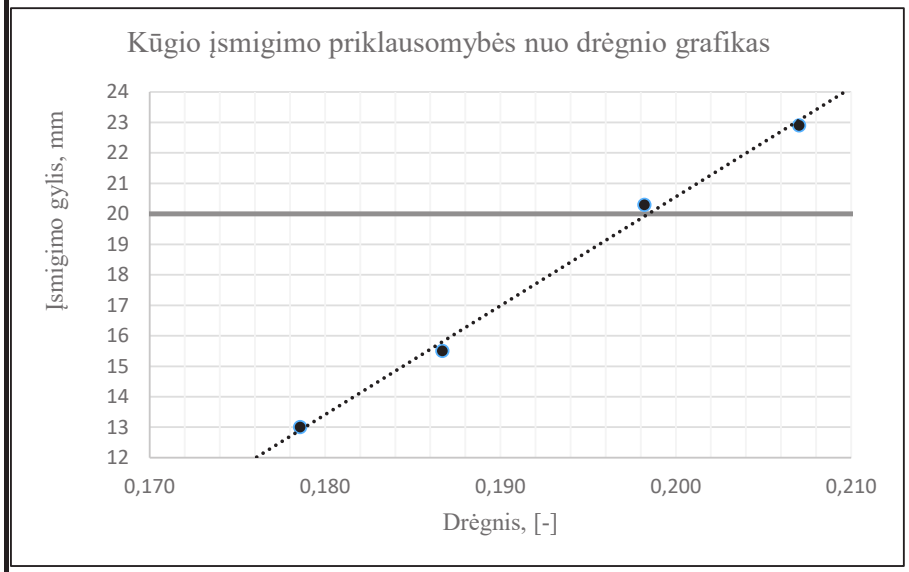
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

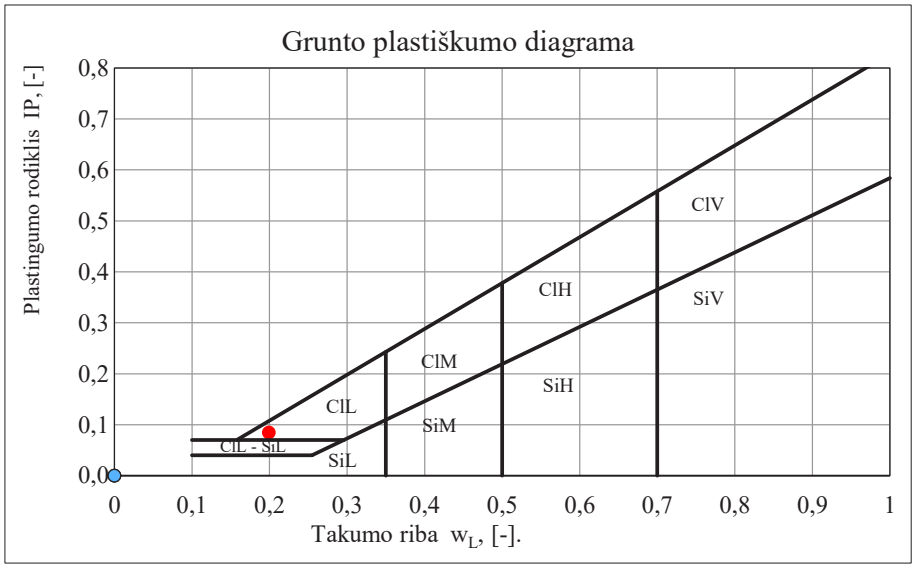
Priedas Nr. 10.25

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	28	Bandinio gylis, m	**6,2 - 6,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,122	0,199	0,115	0,084	0,089	0,911	Standi	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

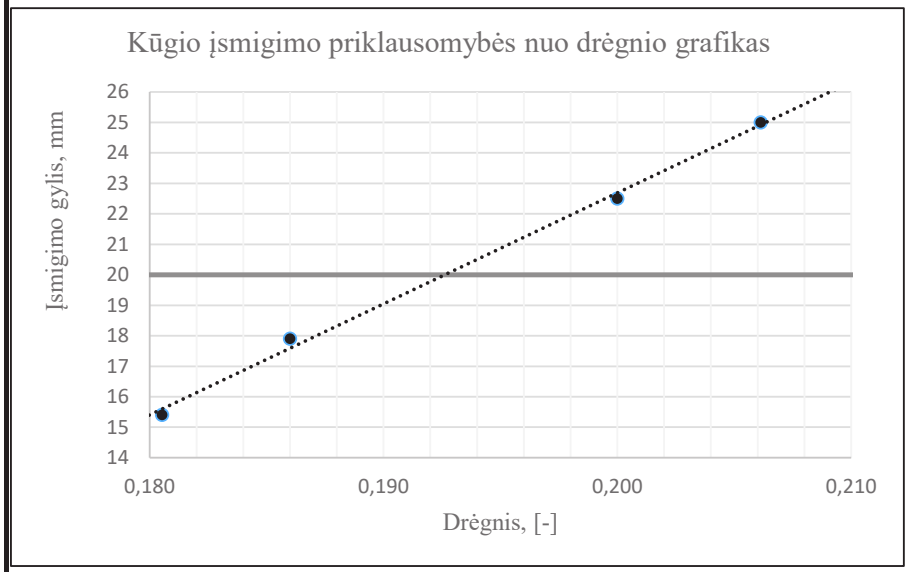
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

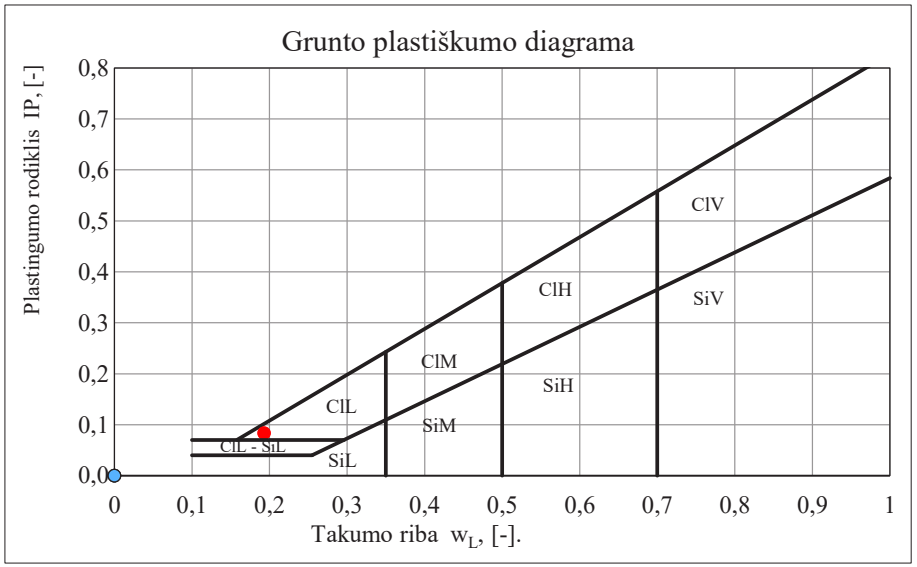
Priedas Nr. 10.26

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**12.1**	Pavyzdžio Nr.	29	Bandinio gylis, m	**10,2 - 10,5**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018	**Smėlingas mažo plastiškumo molis**	**saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,121	0,193	0,109	0,084	0,136	0,864	Standi	Mažas

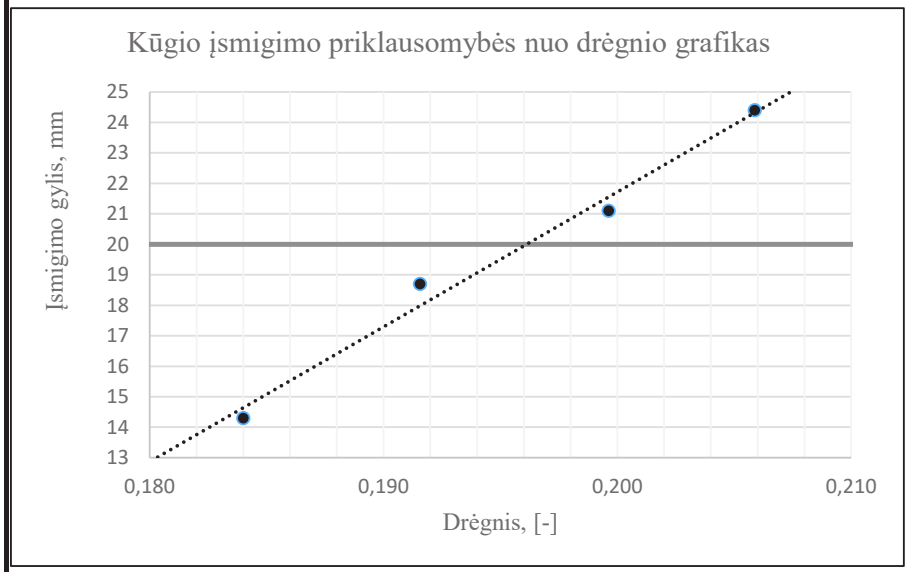
Data :	[redacted]
Atliko:	

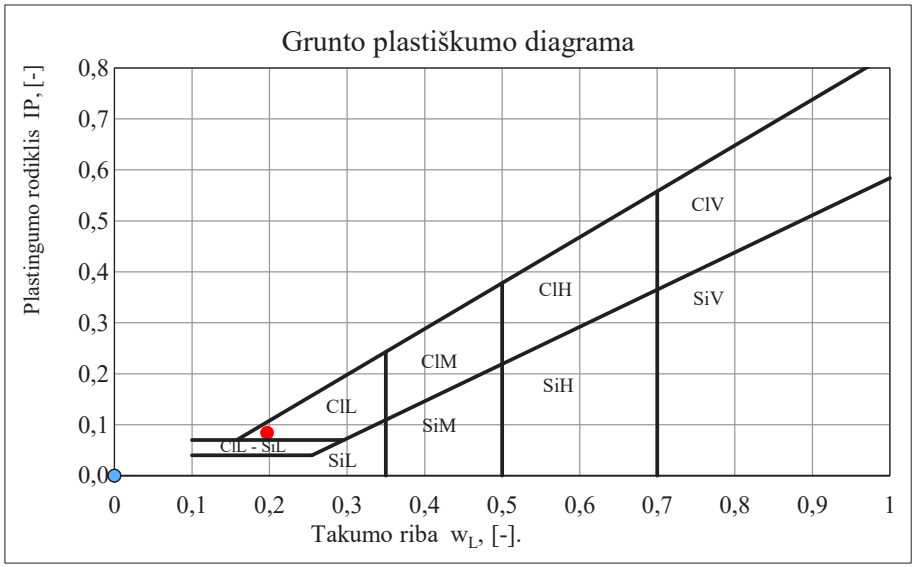
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**14.1**	Pavyzdžio Nr.	32	Bandinio gylis, m	**3,5 - 3,7**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,131	0,197	0,113	0,084	0,214	0,786	Standi	Mažas

Data :

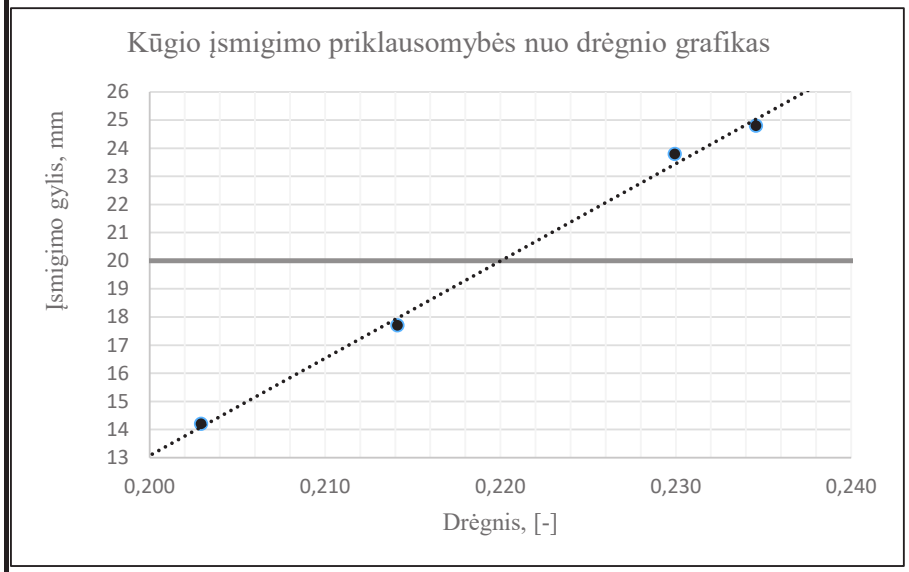
Atliko: [redacted]

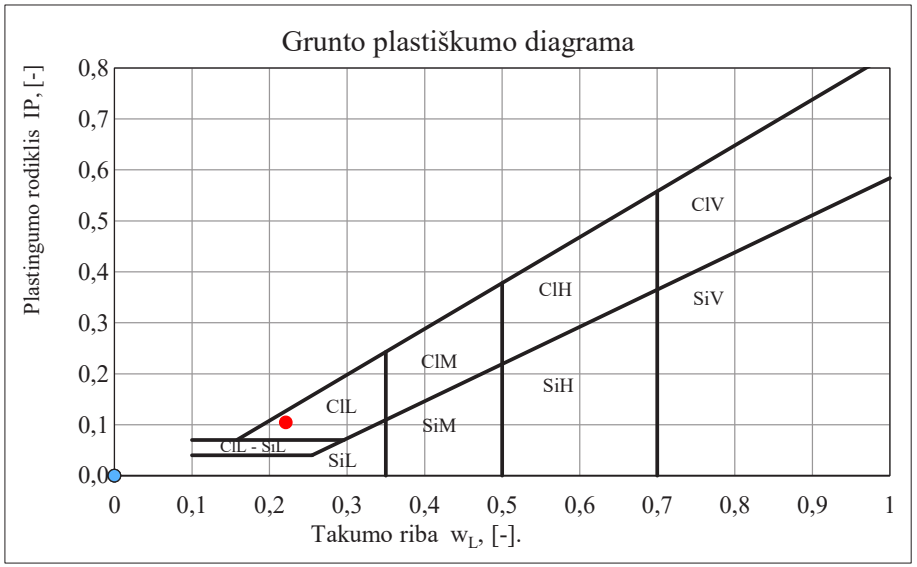
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**14.1**	Pavyzdžio Nr.	33	Bandinio gylis, m	**13,0 - 13,3**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,137	0,221	0,116	0,105	0,196	0,804	Standi	Mažas

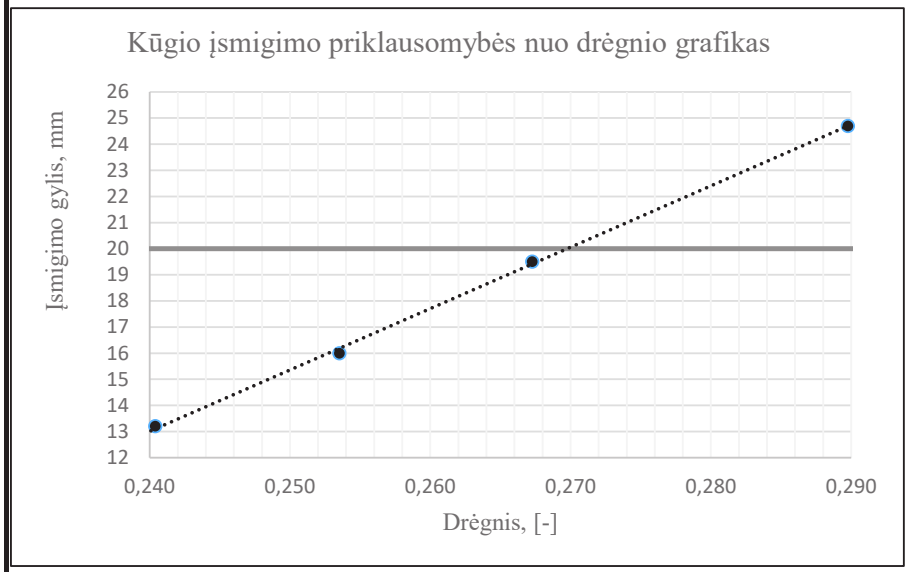
Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

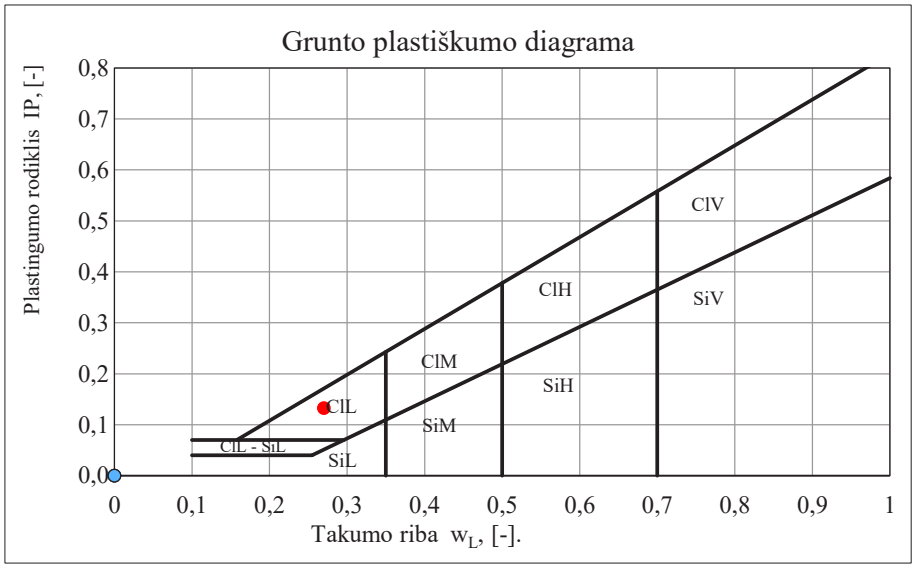
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**15.2**	Pavyzdžio Nr.	35	Bandinio gylis, m	**2,8 - 3,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,187	0,270	0,137	0,133	0,377	0,623	Kieta	Mažas

Data : 2024/08/12

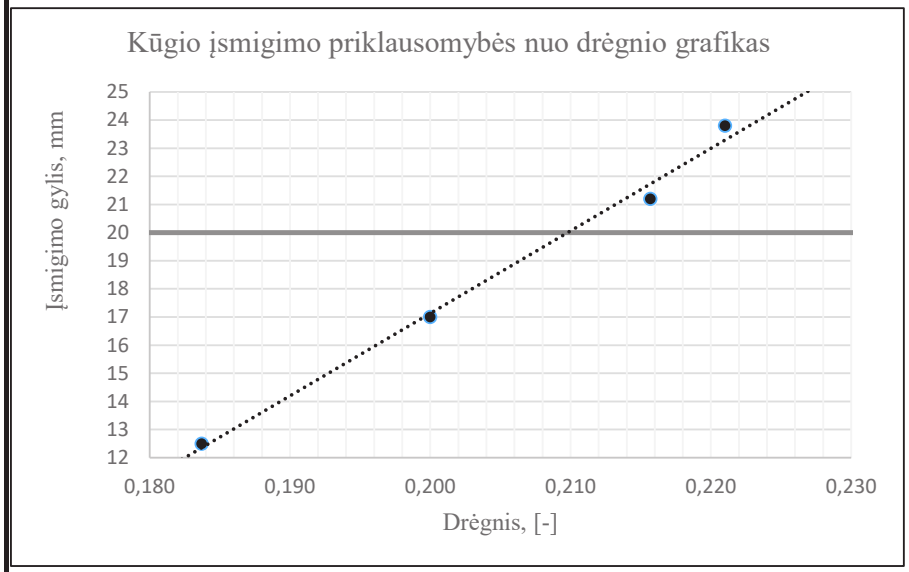
Atliko: [redacted]

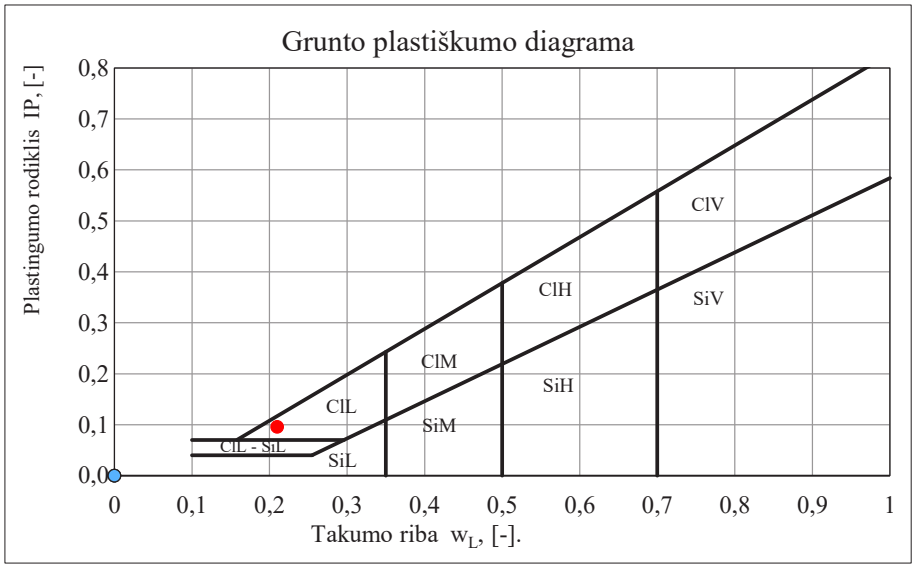
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Konsistencijos ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (ISO 17892 - 12:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				
Gręžinio Nr.	**15.2**	Pavyzdžio Nr.	36	Bandinio gylis, m	**8,7 - 9,0**

Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2:2018 — **Smėlingas mažo plastiškumo molis** — **saClL**





Gamtinis drėgnis (w) [-]	Takumo riba w_L, [-]	Kočiojimo riba w_P, [-]	Plastingumo rodiklis I_P, [-]	Takumo rodiklis I_L, [-]	Konsistencijos rodiklis I_C,[-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas
0,133	0,210	0,114	0,096	0,199	0,801	Standi	Mažas

Data :	2024/08/12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Drėgnio nustatymas pagal LST EN ISO 17892-1:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio Nr.	Gylis, m	Biukso masė su gruntu, g	Biukso masė su sausu gruntu, g	Biukso masė, g	w, []
1.1	1,0 - 1,2	59,34	53,08	22,25	0,203
1.1	2,5 - 2,7	78,13	69,48	22,18	0,183
1.1	4,5 - 4,8	61,84	54,15	22,52	0,243
1.1	11,7 - 12,0	71,55	65,47	13,07	0,116
1.2	5,0 - 5,5	110,82	100,71	22,68	0,130
1.2	8,5 - 9,0	103,79	95,29	22,44	0,117
2.1	2,5 - 2,7	75,70	63,56	14,05	0,245
2.1	6,7 - 7,0	79,47	69,82	15,03	0,176
2.1	8,7 - 9,0	62,47	55,58	14,09	0,166
4.1	1,0 - 1,2	65,35	53,66	15,11	0,303
4.1	10,7 - 11,0	61,98	55,46	15,24	0,162
6.1	3,5 - 3,7	59,53	50,40	22,04	0,322
6.1	6,5 - 6,7	79,16	70,77	13,26	0,146
7.1	2,5 - 2,8	94,89	75,36	20,58	0,357
7.2	3,5 - 4,0	86,75	75,56	22,06	0,209
7.2	7,0 - 7,5	91,56	82,45	9,18	0,124
8.2	0,5 - 0,7	85,24	75,30	13,18	0,160
8.2	10,5 - 10,7	60,89	55,87	13,99	0,120
9.1	0,5 - 0,7	97,65	82,25	13,25	0,223
9.1	1,7 - 2,0	53,24	46,45	13,34	0,205
9.1	3,5 - 3,7	93,11	84,09	22,16	0,146
9.1	4,7 - 5,0	90,50	79,89	22,22	0,184
10.1	1,5 - 1,8	93,11	84,09	22,16	0,146
10.1	3,5 - 3,8	65,81	60,92	22,20	0,126
10.1	9,7 - 10,0	60,85	55,62	13,32	0,124
12.1	2,5 - 2,7	79,89	73,08	22,51	0,135
12.1	3,4 - 4,0	91,71	82,44	14,98	0,137
12.1	6,2 - 6,5	64,18	58,62	13,06	0,122
12.1	10,2 - 10,5	63,78	59,30	22,19	0,121
13.1	1,5 - 1,8	70,51	67,23	21,49	0,072
13.1	4,3 - 4,6	65,72	61,28	13,48	0,093
13.1	9,7 - 10,0	54,34	52,68	22,11	0,054
14.1	3,5 - 3,7	95,88	87,34	22,12	0,131
14.1	13,0 - 13,3	83,73	75,29	13,60	0,137
15.1	1,5 - 1,9	105,84	96,28	20,49	0,126
15.2	2,8 - 3,0	61,96	54,40	14,06	0,187
15.2	8,7 - 9,0	53,44	48,80	14,00	0,133

Data :	2024-08-12
Atliko :	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Grunto gamtinio tankio nustatymas pagal ISO 17892-2:2014

Objektas:	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	Priedas Nr.	12

Žiedo parametrai:		
Žiedo aukštis:	40,00	mm
Žiedo skersmuo:	40,00	mm
Žiedo tūris:	50,27	cm³
Žiedo masė:	48,5	g

Tankio apskaičiavimas:		
ρ = m / V		
ρ -	tankis	Mg/m³
m -	masė	g
V -	tūris	cm³

Gręžinio Nr.	Bandinio gylis, m	Grunto pavadinimas	Natūralaus grunto ir biukso masė, g	Biukso masė, g	Grunto masė m, g	V, cm^3	**ρ, Mg/m^3**
9.1	1,7-2,0	SaFU	123,07	20,28	102,79	50,27	***2,04***
13.1	1,5-1,8	SaFP	107,74	19,63	88,11	50,27	***1,75***
13.1	4,1-4,3	grSaM	108,24	20,74	87,50	50,27	***1,74***
13.1	9,7-10,0	grSaM	109,57	20,18	89,39	50,27	***1,78***
15.1	1,5-1,9	SaFM	114,05	19,68	94,37	50,27	***1,88***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Patikrino	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.1

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	1.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	1,0-1,2	saClM (piltas)		
Bandinio mase		g	m	52,36
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	58,74
Parafino masė		g	m_1	6,38
Parafino tūris		cm^3	V_1	6,86
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	12,15
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	40,21
Bandinio turis		cm^3	V	33,35
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,57***

Gręžinio numeris	1.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	2,5-2,7	saClL		
Bandinio mase		g	m	52,14
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	58,32
Parafino masė		g	m_1	6,18
Parafino tūris		cm^3	V_1	6,65
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	18,76
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	33,38
Bandinio turis		cm^3	V	26,74
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,95***

Gręžinio numeris	1.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	4,5-4,8	saClL-SiL		
Bandinio mase		g	m	48,95
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	52,36
Parafino masė		g	m_1	3,41
Parafino tūris		cm^3	V_1	3,67
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	21,29
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	27,66
Bandinio turis		cm^3	V	24,00
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,04***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.2

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	1.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	11,7-12,0	saClM (piltas)		
Bandinio mase		g	m	55,36
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	59,47
Parafino masė		g	m_1	4,11
Parafino tūris		cm^3	V_1	4,42
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	26,00
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	29,36
Bandinio turis		cm^3	V	24,94
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,22***

Gręžinio numeris	1.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	5,5-5,5	saClL		
Bandinio mase		g	m	49,74
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	53,78
Parafino masė		g	m_1	4,04
Parafino tūris		cm^3	V_1	4,34
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	22,79
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	26,95
Bandinio turis		cm^3	V	22,61
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,20***

Gręžinio numeris	1.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	8,5-9,0	saClL-SiL		
Bandinio mase		g	m	58,97
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	64,72
Parafino masė		g	m_1	5,75
Parafino tūris		cm^3	V_1	6,18
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	25,98
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	32,99
Bandinio turis		cm^3	V	26,80
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,20***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.3

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	2.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	2,5-2,7	ClM		
Bandinio mase		g	m	51,32
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	56,14
Parafino masė		g	m_1	4,82
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,18
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	20,09
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	31,23
Bandinio turis		cm^3	V	26,05
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,97***

Gręžinio numeris	2.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	6,7-7,0	saClL		
Bandinio mase		g	m	61,37
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	68,42
Parafino masė		g	m_1	7,05
Parafino tūris		cm^3	V_1	7,58
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	25,77
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	35,60
Bandinio turis		cm^3	V	28,02
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,19***

Gręžinio numeris	2.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	8,7-9,0	saClL		
Bandinio mase		g	m	53,14
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	58,02
Parafino masė		g	m_1	4,88
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,25
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	23,63
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	29,51
Bandinio turis		cm^3	V	24,26
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,19***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.4

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	4.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	1,0-1,2	ClH		
Bandinio mase		g	m	54,78
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	59,87
Parafino masė		g	m_1	5,09
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,47
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	20,78
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	34,00
Bandinio turis		cm^3	V	28,53
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,92***

Gręžinio numeris	4.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	10,7-11,0	saClL-SiL		
Bandinio mase		g	m	60,14
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	68,77
Parafino masė		g	m_1	8,63
Parafino tūris		cm^3	V_1	9,28
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	24,01
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	36,13
Bandinio turis		cm^3	V	26,85
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,24***

Gręžinio numeris	6.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	3,5-3,7	ClH		
Bandinio mase		g	m	48,76
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	53,11
Parafino masė		g	m_1	4,35
Parafino tūris		cm^3	V_1	4,68
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	18,28
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	30,48
Bandinio turis		cm^3	V	25,80
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,89***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.5

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	6.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	6,5-6,7	saClL		
Bandinio mase		g	m	50,69
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	56,03
Parafino masė		g	m_1	5,34
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,74
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	22,11
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	28,58
Bandinio turis		cm^3	V	22,83
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,22***

Gręžinio numeris	7.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	2,5-2,8	ClM		
Bandinio mase		g	m	58,96
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	64,78
Parafino masė		g	m_1	5,82
Parafino tūris		cm^3	V_1	6,26
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	21,00
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	37,96
Bandinio turis		cm^3	V	31,70
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,86***

Gręžinio numeris	7.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	3,5-4,0	ClM		
Bandinio mase		g	m	52,36
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	58,77
Parafino masė		g	m_1	6,41
Parafino tūris		cm^3	V_1	6,89
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	19,29
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	33,07
Bandinio turis		cm^3	V	26,18
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,00***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.6

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	7.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	7,0-7,5	saClL		
Bandinio mase		g	m	52,69
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	56,03
Parafino masė		g	m_1	3,34
Parafino tūris		cm^3	V_1	3,59
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	25,26
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	27,43
Bandinio turis		cm^3	V	23,84
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,21***

Gręžinio numeris	8.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	0,5-0,7	saClL		
Bandinio mase		g	m	52,69
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	58,97
Parafino masė		g	m_1	6,28
Parafino tūris		cm^3	V_1	6,75
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	21,77
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	30,92
Bandinio turis		cm^3	V	24,17
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,18***

Gręžinio numeris	8.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	10,5-10,7	saClL		
Bandinio mase		g	m	48,71
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	56,14
Parafino masė		g	m_1	7,43
Parafino tūris		cm^3	V_1	7,99
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	18,78
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	29,93
Bandinio turis		cm^3	V	21,94
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,22***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.7

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	9.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	4,7-5,0	saClL-SiL		
Bandinio mase		g	m	55,74
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	63,11
Parafino masė		g	m_1	7,37
Parafino tūris		cm^3	V_1	7,92
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	22,82
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	32,92
Bandinio turis		cm^3	V	25,00
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,23***

Gręžinio numeris	10.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	1,5-1,8	saClL		
Bandinio mase		g	m	53,25
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	59,02
Parafino masė		g	m_1	5,77
Parafino tūris		cm^3	V_1	6,20
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	19,60
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	33,65
Bandinio turis		cm^3	V	27,45
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,94***

Gręžinio numeris	10.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	3,5-3,8	saClL		
Bandinio mase		g	m	51,36
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	56,11
Parafino masė		g	m_1	4,75
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,11
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	22,91
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	28,45
Bandinio turis		cm^3	V	23,35
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,20***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.8

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	10.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	9,7-10,0	saClL		
Bandinio mase		g	m	49,12
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	53,69
Parafino masė		g	m_1	4,57
Parafino tūris		cm^3	V_1	4,91
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	21,88
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	27,24
Bandinio turis		cm^3	V	22,33
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,20***

Gręžinio numeris	12.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	2,5-2,7	saClL		
Bandinio mase		g	m	61,02
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	66,36
Parafino masė		g	m_1	5,34
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,74
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	27,29
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	33,73
Bandinio turis		cm^3	V	27,99
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,18***

Gręžinio numeris	12.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	3,4-4,0	saClL		
Bandinio mase		g	m	60,58
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	67,23
Parafino masė		g	m_1	6,65
Parafino tūris		cm^3	V_1	7,15
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	26,14
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	34,44
Bandinio turis		cm^3	V	27,29
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,22***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.9

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	12.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	10,2-10,5	saClL		
Bandinio mase		g	m	51,24
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	55,30
Parafino masė		g	m_1	4,06
Parafino tūris		cm^3	V_1	4,37
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	23,58
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	27,66
Bandinio turis		cm^3	V	23,29
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,20***

Gręžinio numeris	14.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	3,5-3,7	saClL		
Bandinio mase		g	m	54,52
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	62,18
Parafino masė		g	m_1	7,66
Parafino tūris		cm^3	V_1	8,24
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	21,94
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	32,58
Bandinio turis		cm^3	V	24,34
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,24***

Gręžinio numeris	14.1	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	13,0-13,3	saClL		
Bandinio mase		g	m	60,61
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	65,87
Parafino masė		g	m_1	5,26
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,66
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	27,40
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	33,21
Bandinio turis		cm^3	V	27,55
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,20***

Data:	[redacted]
Atliko:	
Tikrino:	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Priedas Nr. 13.10

Smulkių gruntų gamtinio tankio nustatymo protokolas

LST EN ISO 17892-2:2015

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas

Gręžinio numeris	15.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	2,8-3,0	saClL		
Bandinio mase		g	m	49,02
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	54,13
Parafino masė		g	m_1	5,11
Parafino tūris		cm^3	V_1	5,49
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	18,39
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	30,63
Bandinio turis		cm^3	V	25,14
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***1,95***

Gręžinio numeris	15.2	Gruntas:		
Paėmino gylis, m	8,7-9,0	saClL		
Bandinio mase		g	m	51,55
Parafinuoto bandinio masė		g	m_2	55,89
Parafino masė		g	m_1	4,34
Parafino tūris		cm^3	V_1	4,67
Parafinuoto bandinio masė vandenyje		g	m_3	23,56
Parafinuoto bandinio tūris		cm^3	V_2	27,99
Bandinio turis		cm^3	V	23,33
Gamtinis tankis		***g/cm³***	***ρ***	***2,21***

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]
Tikrino:	

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Grunto laidumo vandeniui nustatymo rezultatai

Užsakovas:	UAB "Geotestus	**Data:**	2024-08-12
Objektas:	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		

Bandymo metodika: Smėlingų nuogulų filtracijos koeficientas nustatytas naudojant D. Znamenskio konstrukcijos KFZ markės filtrometru. Gauti rezultatai perskaičiuoti, esant 10°C temperatūrai.

Gręžinys	Paėmimo gylis, m	Tankis, g/cm^3	Sandara	k_{10}, cm/s	k_{10}, m/d
9.1	1.7-2.0	2,04	Suardyta	0,0001	0,1
13.1	4.1-4.3	1,74	Suardyta	0,0003	0,2
13.1	9.7-10.0	1,78	Suardyta	0,0043	3,7
13.1	1.5-1.8	1,75	Suardyta	0,0018	1,6
15.1	1.5-1.9	1,88	Suardyta	0,0011	0,9



[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	1.2	
Bandinio gylis, m	5,0 - 5,5	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saClL

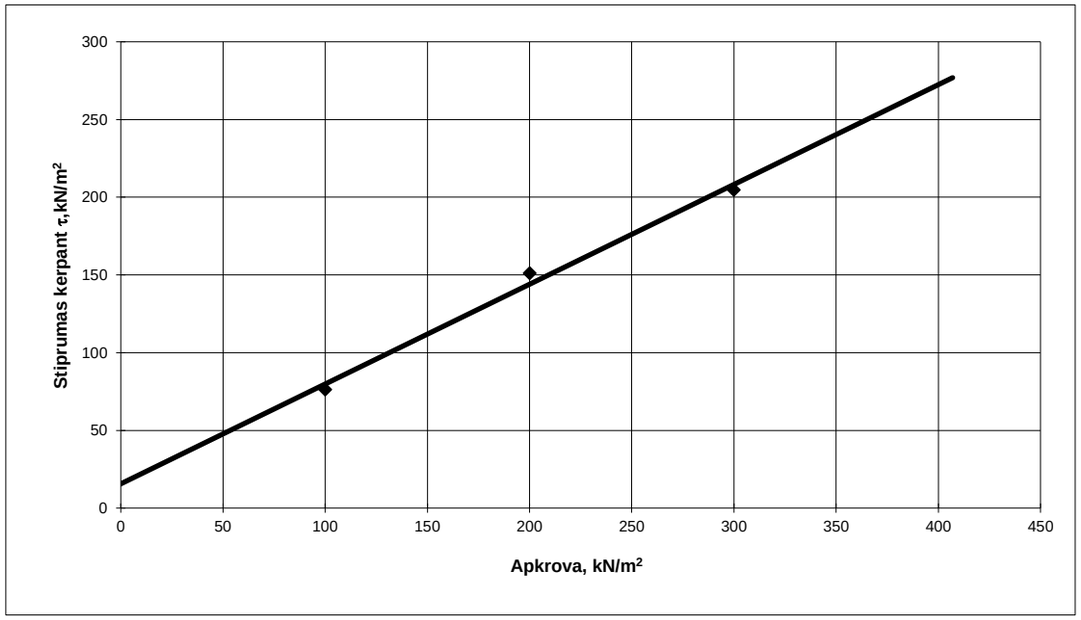
Kirpimo žiedo parametrai

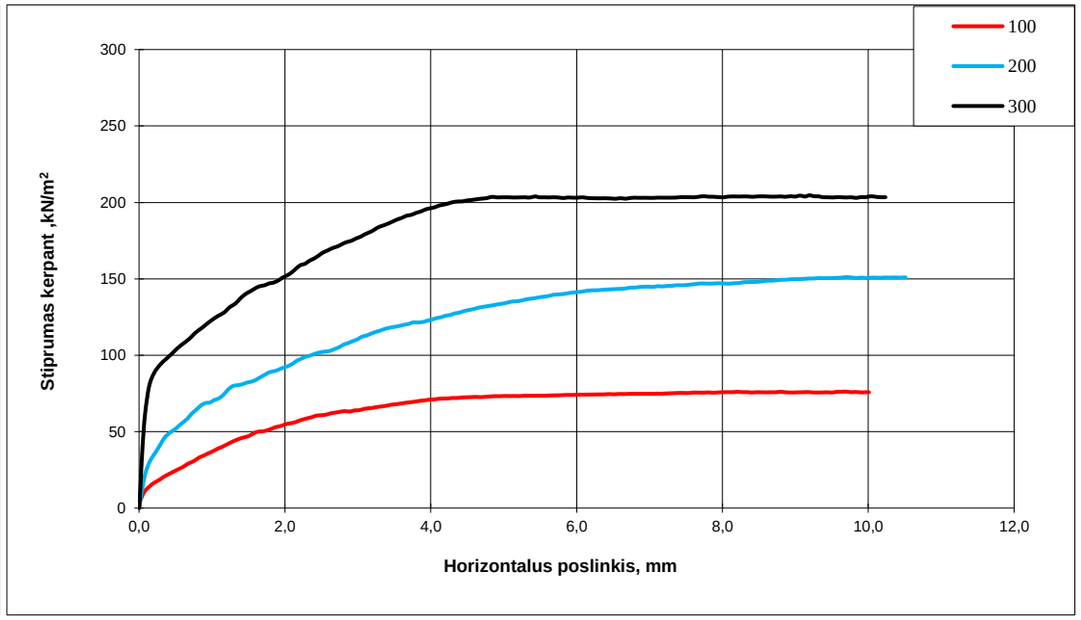
Bandinio Nr.	1	2	3	
Žiedo aukštis	33,9	32,6	33,9	mm
Žiedo diametras	71,5	71,5	71,5	mm
Tūris	136,1	130,9	136,1	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,39	
Kietų dalelių tankis	ρ_s	2,70	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,129	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,90	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,20	Mg/m^3

Bandinio Nr.		1	2	3
Gamtinis drėgnis	w, vnt. d.	0,131	0,126	0,130
Gamtinis tankis	ρ, Mg/m^3	2,19	2,21	2,20





c	kN/m^2	**16**
tanφ		**0,642**
φ	laips.	**33**

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	1-2	
Bandinio gylis, m	8,5 - 9,0	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis	saClL-SiL

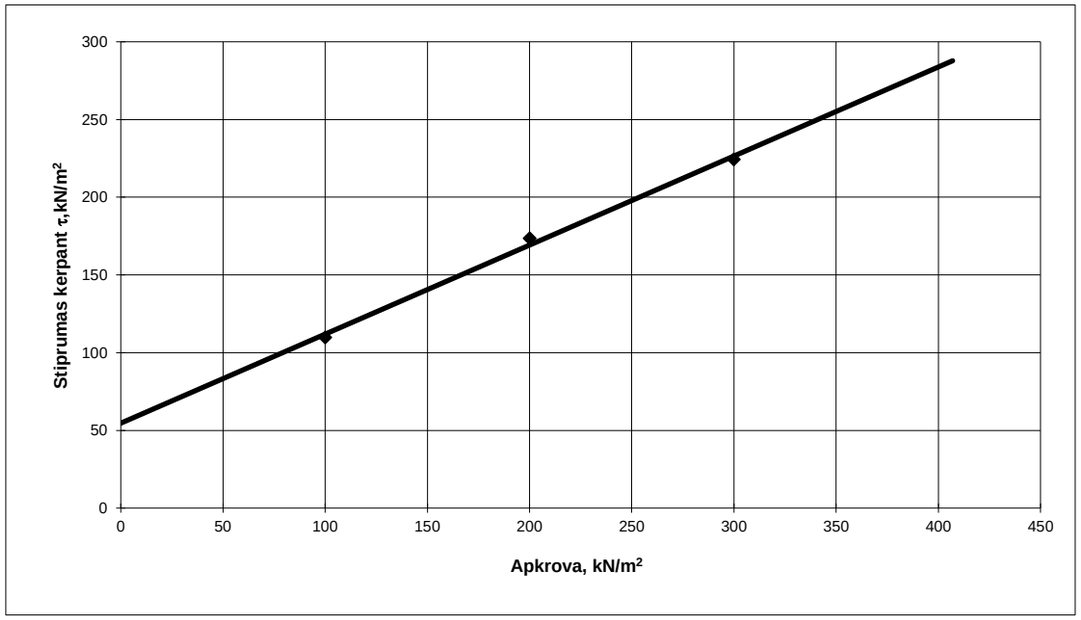
Kirpimo žiedo parametrai

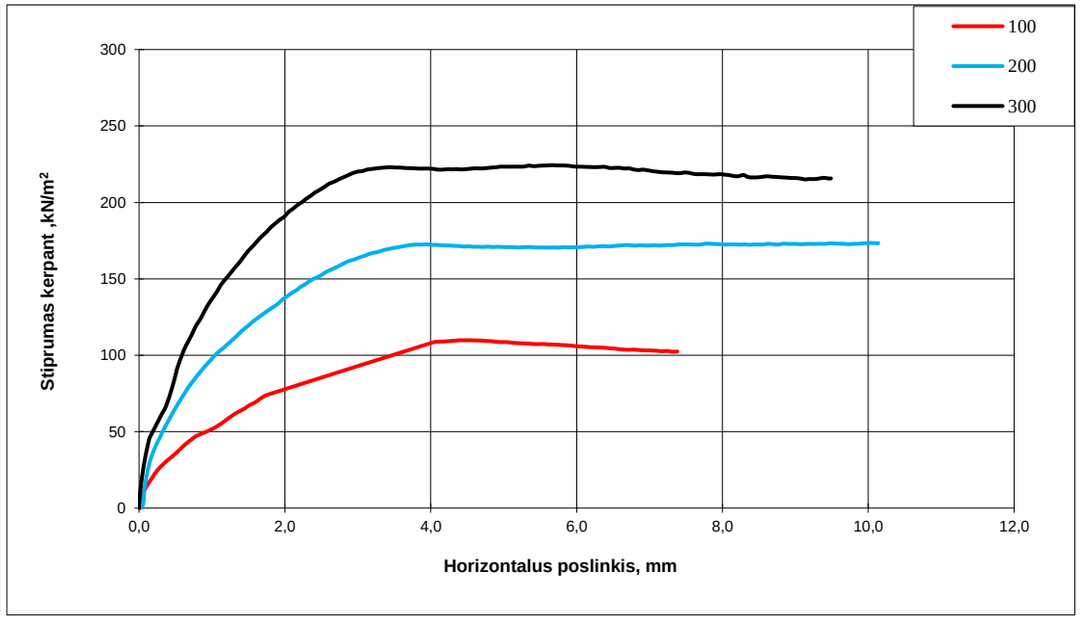
Bandinio Nr.	1	2	3	
Žiedo aukštis	33,9	32,2	33,0	mm
Žiedo diametras	71,6	71,4	71,7	mm
Tūris	136,5	128,9	133,2	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,39	
Kietų dalelių tankis	ρ_s	2,69	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,134	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,93	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,20	Mg/m^3

Bandinio Nr.		1	2	3
Gamtinis drėgnis	w, vnt. d.	0,163	0,119	0,120
Gamtinis tankis	ρ, Mg/m^3	2,21	2,20	2,19





c	kN/m^2	**55**
tanφ		**0,573**
φ	laips.	**30**

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	7.2	
Bandinio gylis, m	3,5 - 4,0	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Vidutinio plastiškumo molis	ClM

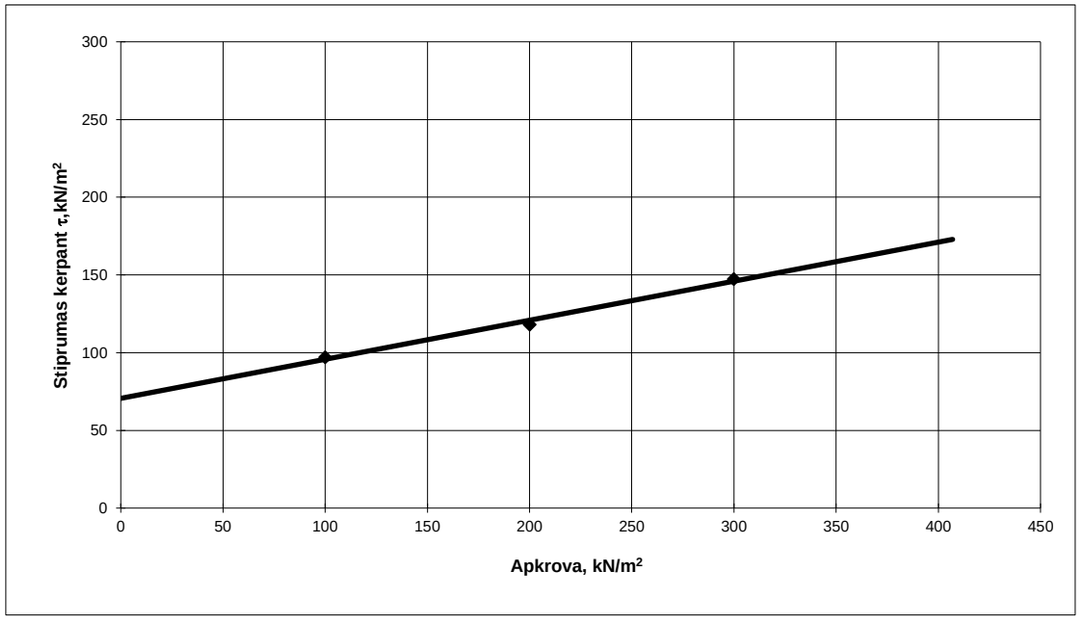
Kirpimo žiedo parametrai

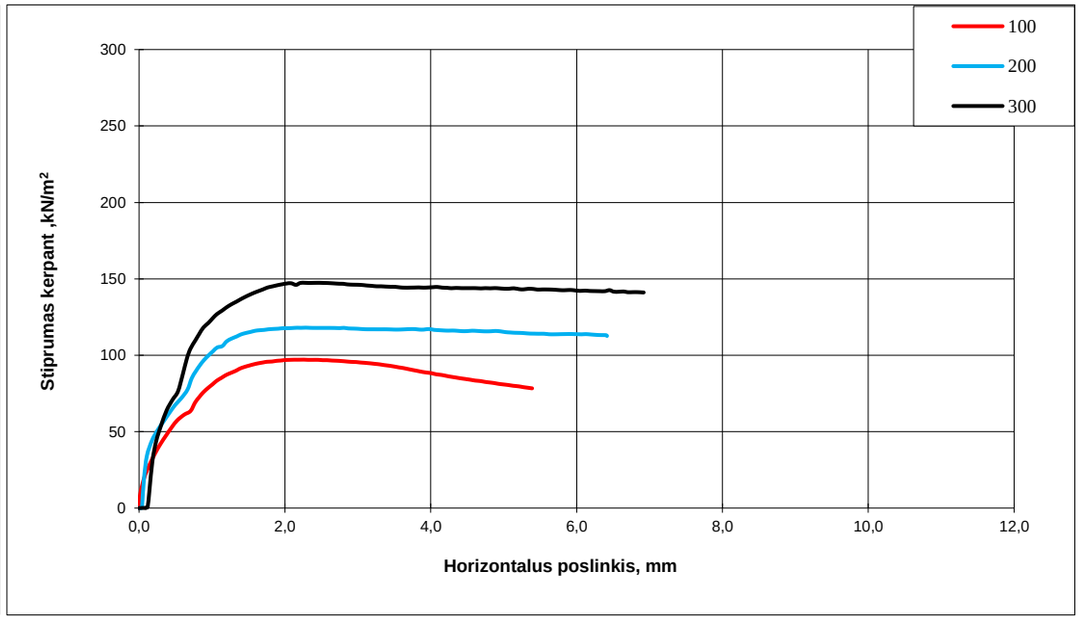
Bandinio Nr.	1	2	3	
Žiedo aukštis	35,0	33,5	33,1	mm
Žiedo diametras	71,9	71	71,4	mm
Tūris	142,1	132,6	132,5	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,67	
Kietų dalelių tankis	ρ_s	2,73	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,229	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,93	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,00	Mg/m^3

Bandinio Nr.		1	2	3
Gamtinis drėgnis	w, vnt. d.	0,261	0,216	0,209
Gamtinis tankis	ρ, Mg/m^3	2,00	2,00	2,00





c	kN/m^2	**71**
tanφ		**0,251**
φ	laips.	**14**

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Tiesioginio kirpimo bandymas (ISO 17892-10:2018)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	7.2	
Bandinio gylis, m	7,0 - 7,5	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saClL

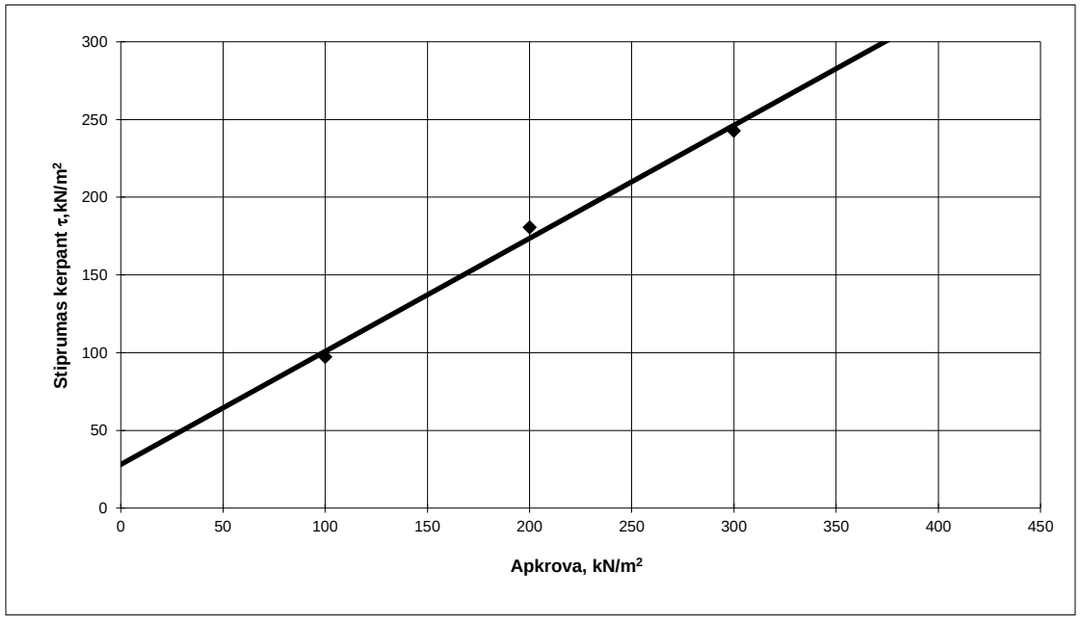
Kirpimo žiedo parametrai

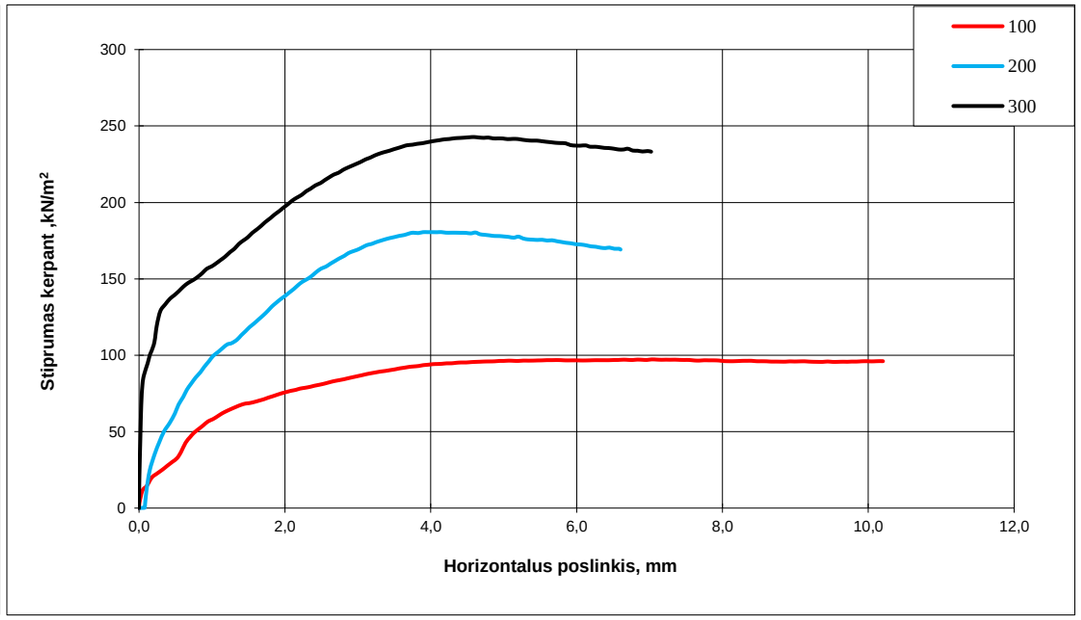
Bandinio Nr.	1	2	3	
Žiedo aukštis	33,9	32,6	33,9	mm
Žiedo diametras	71,5	71,5	71,5	mm
Tūris	136,1	130,9	136,1	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,35	
Kietų dalelių tankis	ρ_s	2,70	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,117	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,89	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,23	Mg/m^3

Bandinio Nr.		1	2	3
Gamtinis drėgnis	w, vnt. d.	0,097	0,124	0,130
Gamtinis tankis	ρ, Mg/m^3	2,23	2,23	2,22





c	kN/m^2	**28**
tanφ		**0,727**
φ	laips.	**36**

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas (ISO 17892-7:2017)

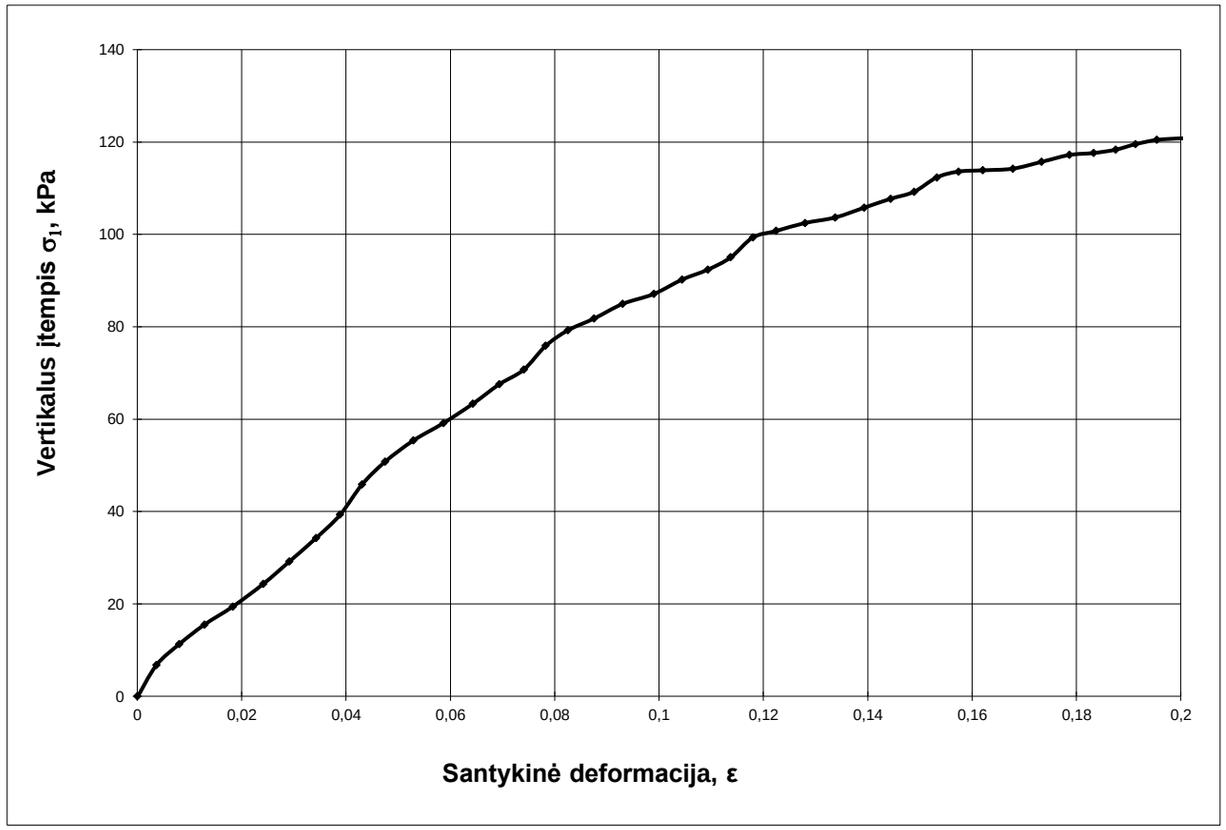
Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	1.2	
Bandinio gylis, m	5,0 - 5,5	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saClL

Bandinio parametrai

Ziedo aukštis	80,00	mm
Ziedo diametras	40,00	mm
Tūris	100,53	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,39	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,70	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,132	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,92	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,20	Mg/m^3



Bandymo nr.		1	
Santikinė deformacija	ε	0,150	
Stiprumas gniuždant	q_u	110,0	kPa
Nedrenuotas grunto stiprumas	c_u	55,0	kPa

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas (ISO 17892-7:2017)

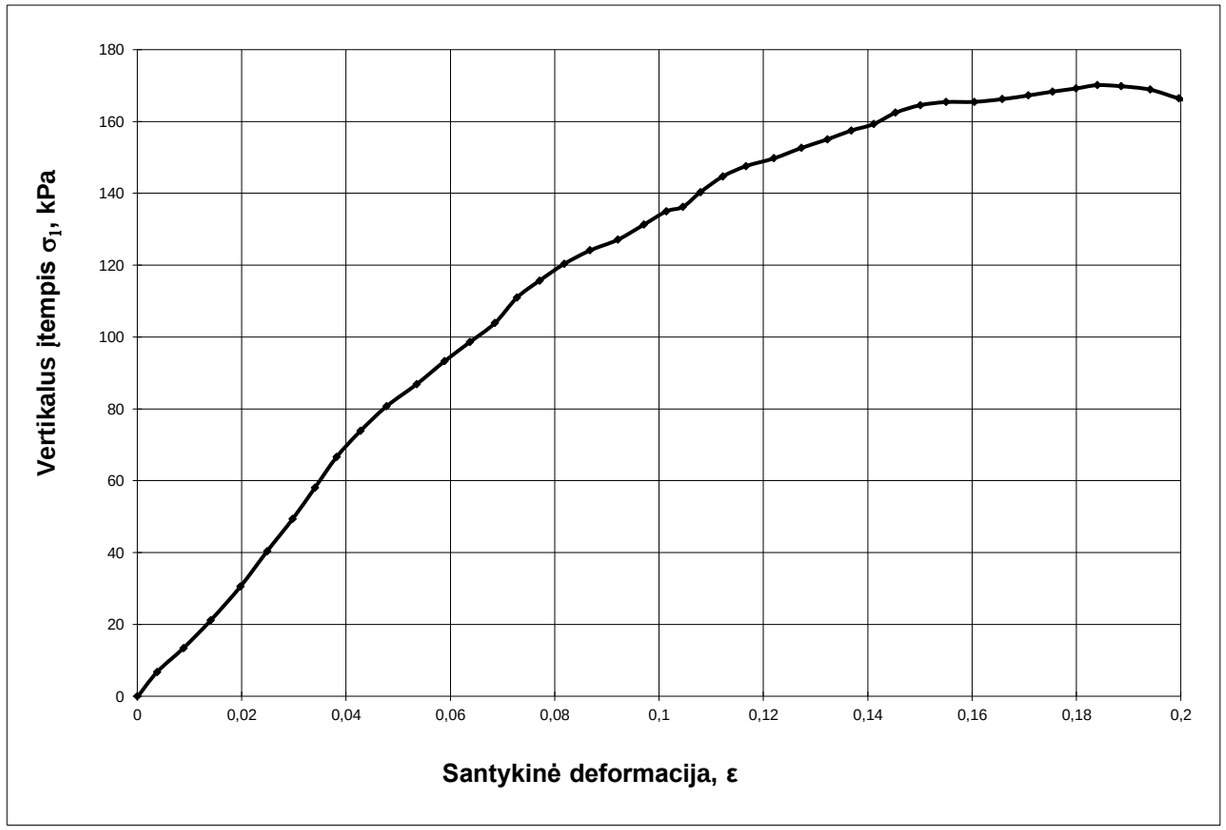
Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	1-2	
Bandinio gylis, m	8,5 - 9,0	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis	saClL-SiL

Bandinio parametrai

Ziedo aukštis	80,00	mm
Ziedo diametras	40,00	mm
Tūris	100,53	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,36	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,69	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,117	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,88	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,21	Mg/m^3



Bandymo nr.		1	
Santikinė deformacija	ε	0,150	
Stiprumas gniuždant	q_u	164,5	kPa
Nedrenuotas grunto stiprumas	c_u	82,3	kPa

Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas (ISO 17892-7:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	7.2	
Bandinio gylis, m	3,5 - 4,0	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Vidutinio plastiškumo molis	ClM

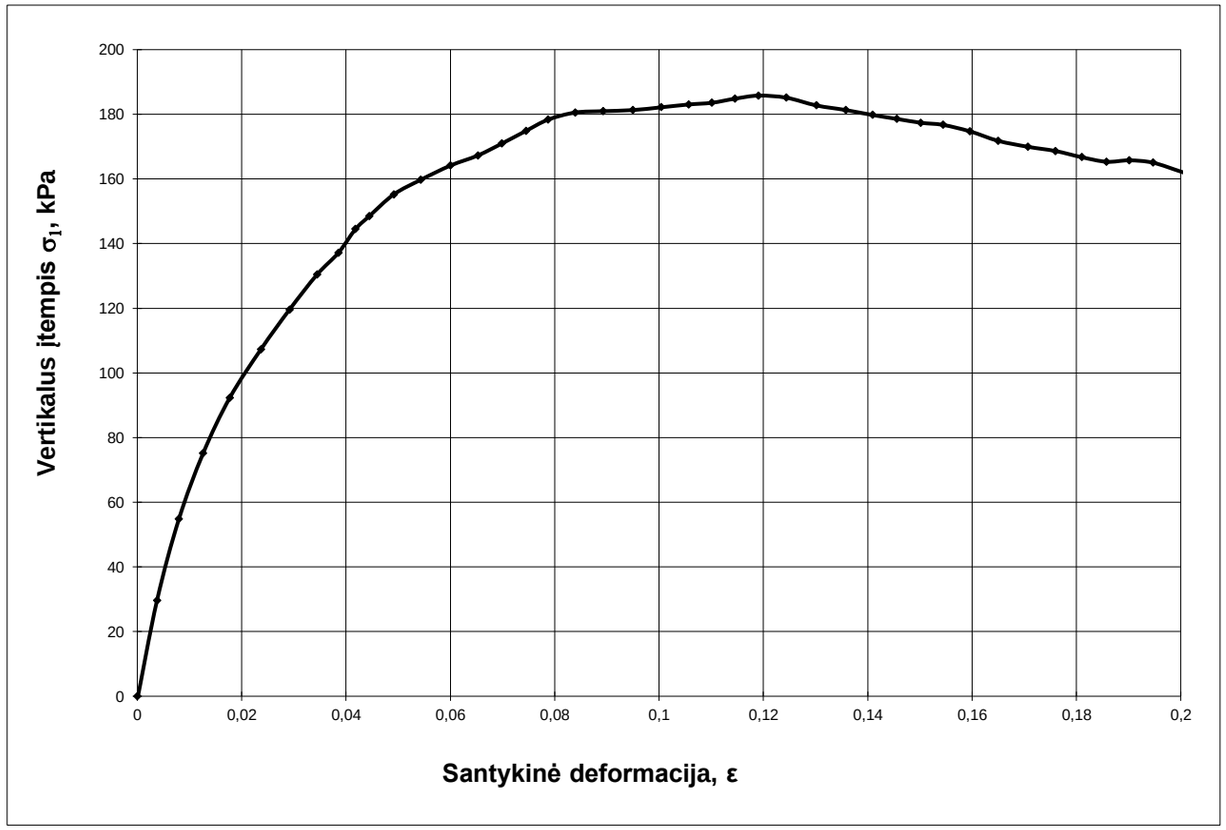
Bandinio parametrai

Ziedo aukštis	80,00	mm
Ziedo diametras	40,00	mm
Tūris	100,53	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,72	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,73	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,251	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,96	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	1,99	Mg/m^3

Bandymo nr.		1	
Santikinė deformacija	ε	0,119	
Stiprumas gniuždant	q_u	185,8	kPa
Nedrenuotas grunto stiprumas	c_u	92,9	kPa



Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Priedas Nr. 16.4

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas (ISO 17892-7:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	7.2	
Bandinio gylis, m	7,0 - 7,5	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saClL

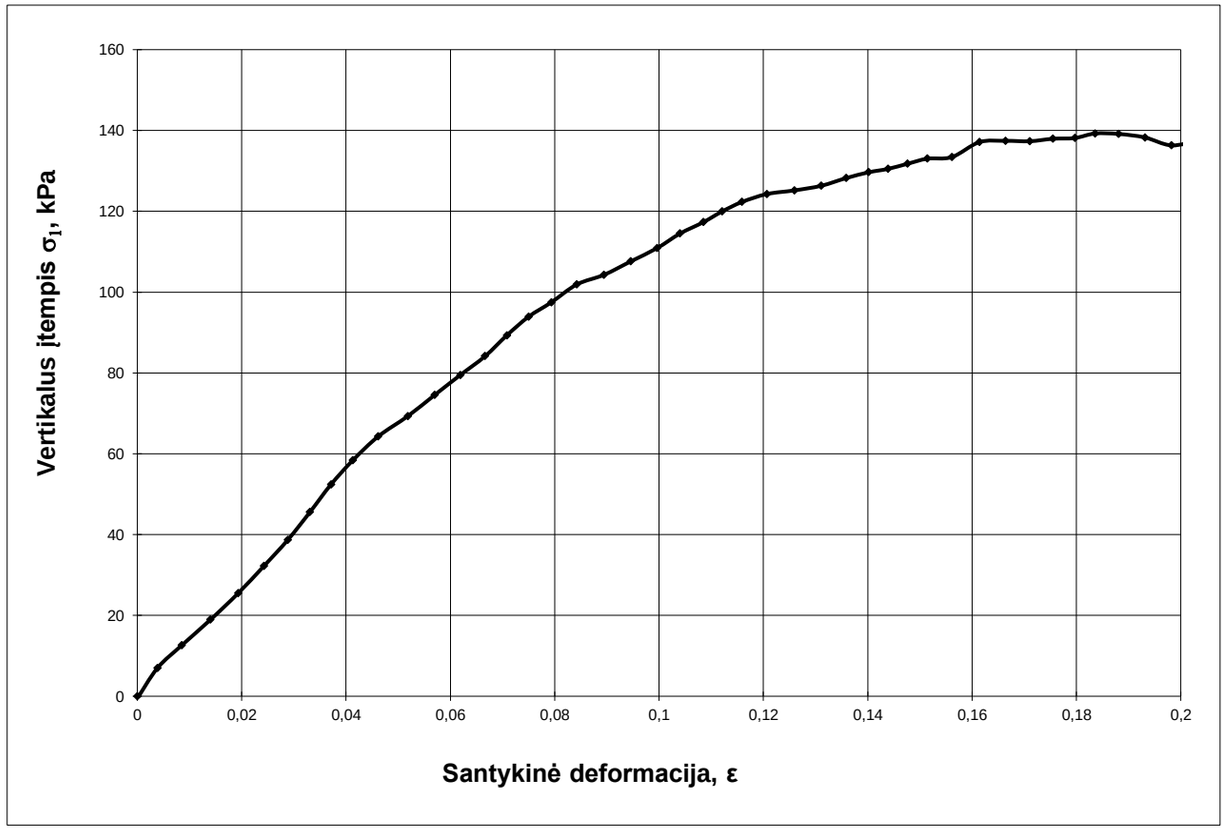
Bandinio parametrai

Ziedo aukštis	80,00	mm
Ziedo diametras	40,00	mm
Tūris	100,53	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,36	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,70	Mg/m^3
Vidurkinis gamtinis drėgnis	w	0,127	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,94	
Vidurkinis grunto tankis	ρ	2,23	Mg/m^3

Bandymo nr.		1	
Santikinė deformacija	ε	0,150	
Stiprumas gniuždant	q_u	132,6	kPa
Nedrenuotas grunto stiprumas	c_u	66,3	kPa



Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	1.2	
Bandinio gylis, m	5,0 - 5,5	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saClL

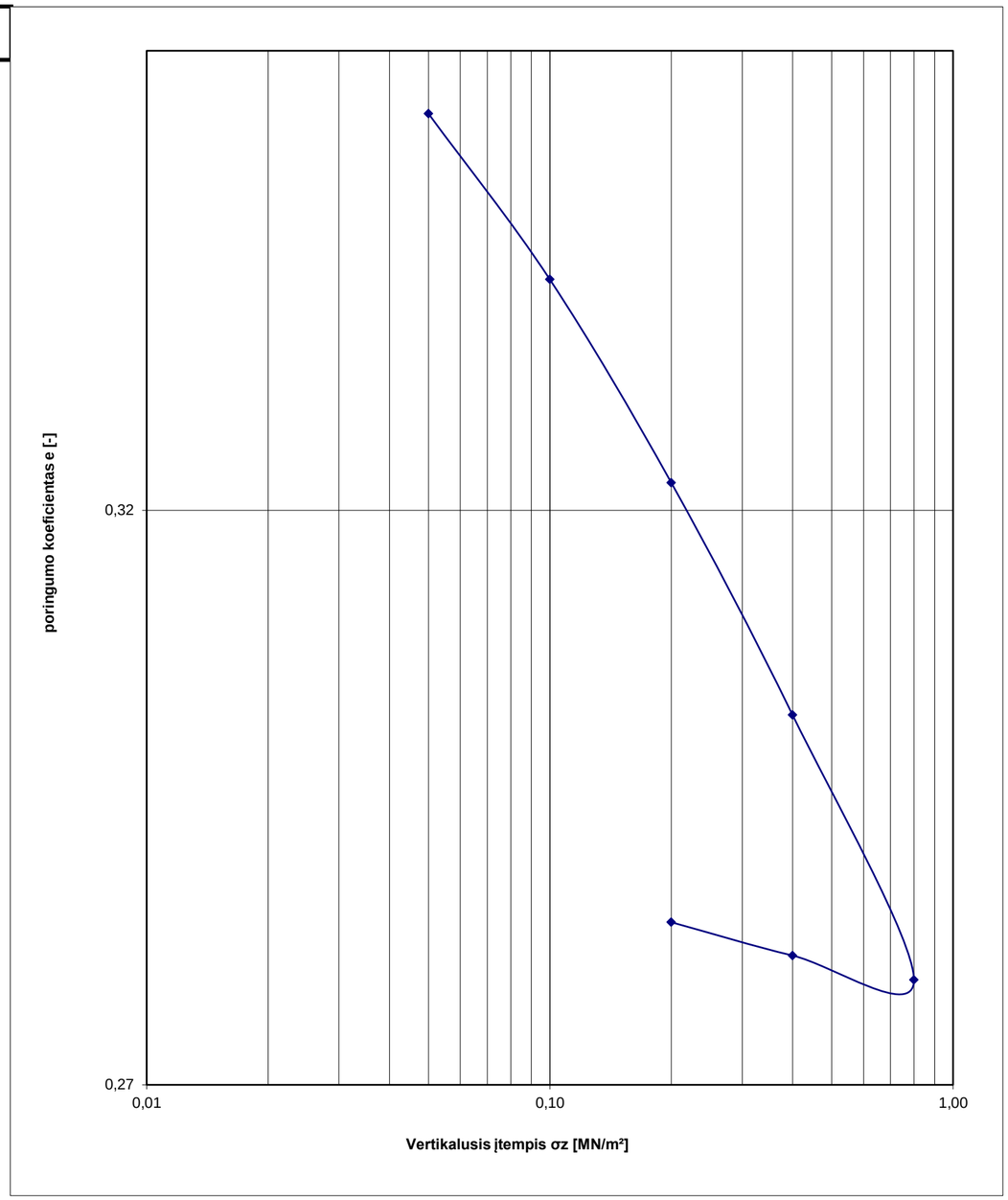
Kompresinio žiedo parametrai

Žiedo aukštis	20,00	mm
Žiedo diametras	71,50	mm
Tūris	80,26	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,41	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,70	Mg/m^3
Gamtinis drėgnis	w	0,151	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,98	
Grunto tankis	ρ	2,20	Mg/m^3

LS	σ [MN/m²]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	Δε [-]	ε [%]	Eoed [MN/m²]	e [-]
	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000	-	0,415
1	0,050	0,848	0,848	0,042	0,042	4,240	1,18	0,355
2	0,100	1,052	0,204	0,053	0,010	5,260	4,90	0,340
3	0,200	1,302	0,250	0,065	0,013	6,510	8,00	0,322
4	0,400	1,588	0,286	0,079	0,014	7,940	13,99	0,302
5	0,800	1,914	0,326	0,096	0,016	9,570	24,54	0,279
6	0,400	1,884	-0,030	0,094	-0,002	9,420		0,281
7	0,200	1,843	-0,041	0,092	-0,002	9,215		0,284



Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	1-2	
Bandinio gylis, m	8,5 - 9,0	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis	saClL-SiL

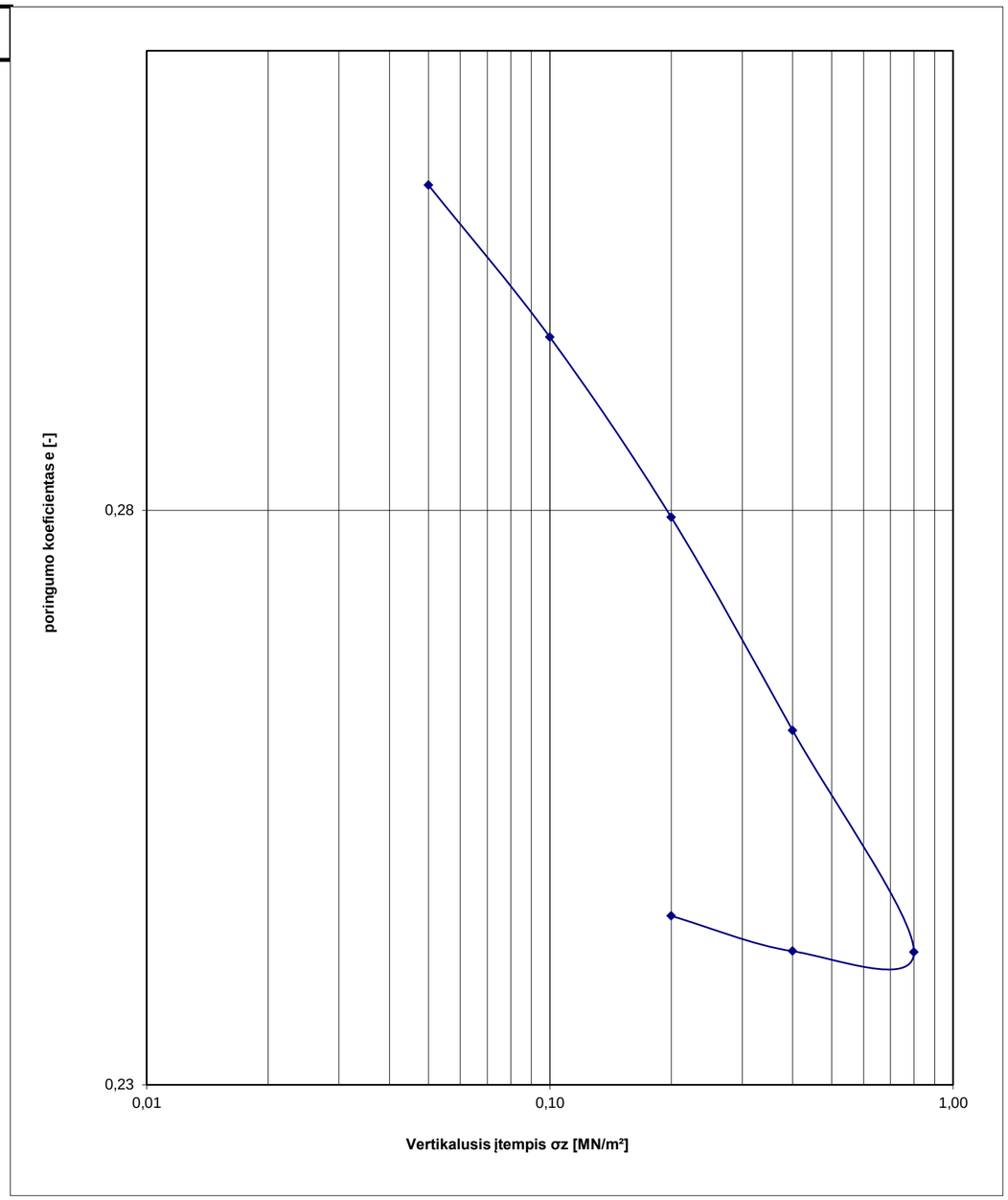
Kompresinio žiedo parametrai

Žiedo aukštis	20,00	mm
Žiedo diametras	71,50	mm
Tūris	80,26	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,36	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,69	Mg/m^3
Gamtinis drėgnis	w	0,114	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,85	
Grunto tankis	ρ	2,20	Mg/m^3

LS	σ [MN/m²]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	Δε [-]	ε [%]	Eoed [MN/m²]	e [-]
	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000	-	0,363
1	0,050	0,809	0,809	0,040	0,040	4,045	1,23	0,308
2	0,100	1,003	0,194	0,050	0,010	5,015	5,15	0,295
3	0,200	1,233	0,230	0,062	0,012	6,165	8,70	0,279
4	0,400	1,505	0,272	0,075	0,014	7,525	14,71	0,261
5	0,800	1,788	0,283	0,089	0,014	8,940	28,27	0,242
6	0,400	1,787	-0,001	0,089	0,000	8,935		0,242
7	0,200	1,742	-0,045	0,087	-0,002	8,710		0,245



Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	7.2	
Bandinio gylis, m	3,5 - 4,0	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Vidutinio plastiškumo molis	ClM

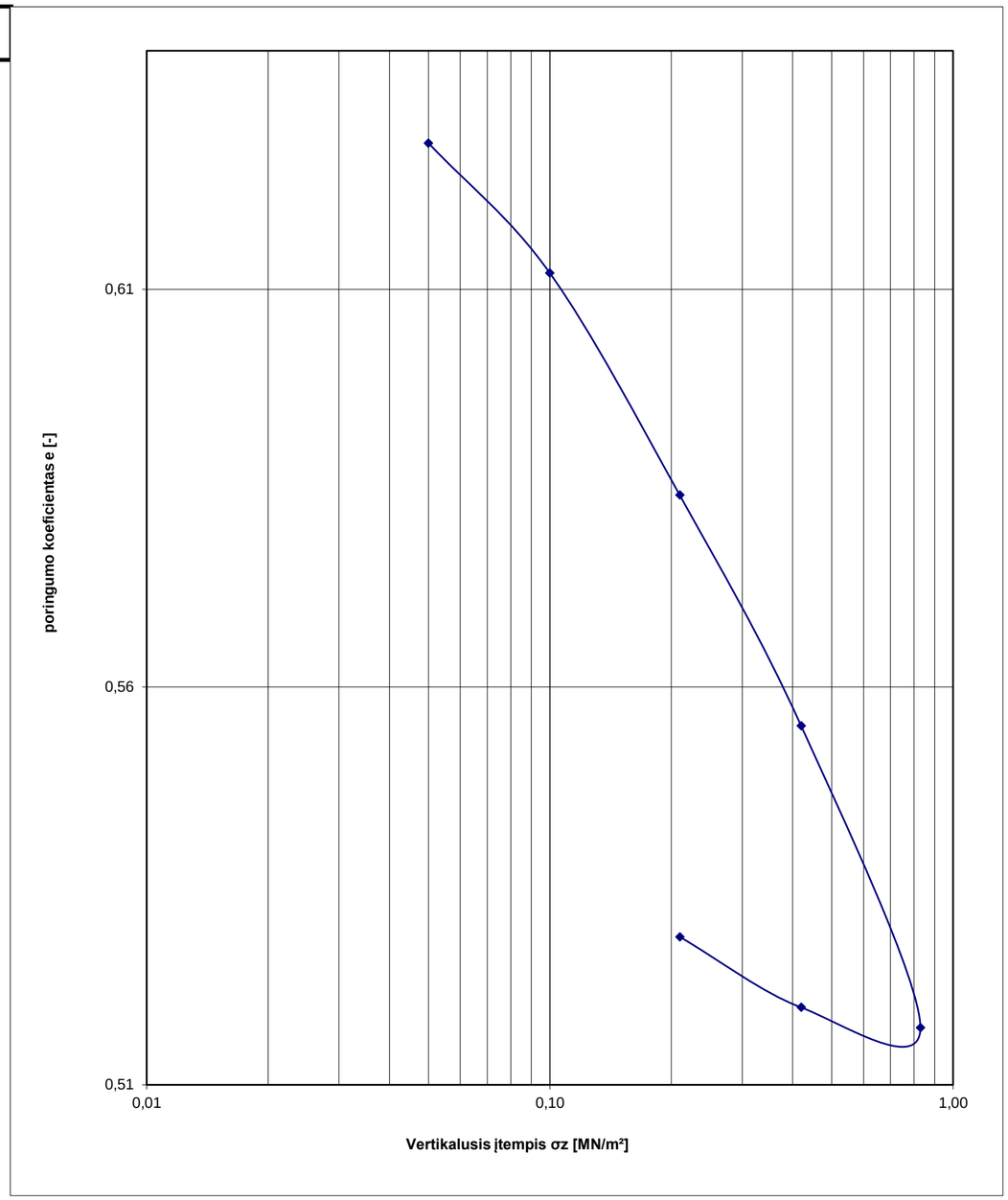
Kompresinio žiedo parametrai

Žiedo aukštis	20,00	mm
Žiedo diametras	70,00	mm
Tūris	76,93	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,64	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,73	Mg/m^3
Gamtinis drėgnis	w	0,198	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,84	
Grunto tankis	ρ	1,99	Mg/m^3

LS	σ [MN/m²]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	Δε [-]	ε [%]	Eoed [MN/m²]	e [-]
	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000	-	0,643
1	0,050	0,174	0,174	0,009	0,009	0,870	5,74	0,628
2	0,100	0,373	0,199	0,019	0,010	1,865	5,03	0,612
3	0,210	0,713	0,340	0,036	0,017	3,565	6,47	0,584
4	0,420	1,066	0,353	0,053	0,018	5,330	11,90	0,555
5	0,830	1,528	0,462	0,076	0,023	7,640	17,75	0,517
6	0,420	1,497	-0,031	0,075	-0,002	7,485		0,520
7	0,210	1,389	-0,108	0,069	-0,005	6,945		0,529



Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO 17892-5:2017)

Objektas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	
Gręžinio Nr.	7.2	
Bandinio gylis, m	7,0 - 7,5	
Grunto pavadinimas pagal LST EN ISO 14688-2	Smėlingas mažo plastiškumo molis	saClL

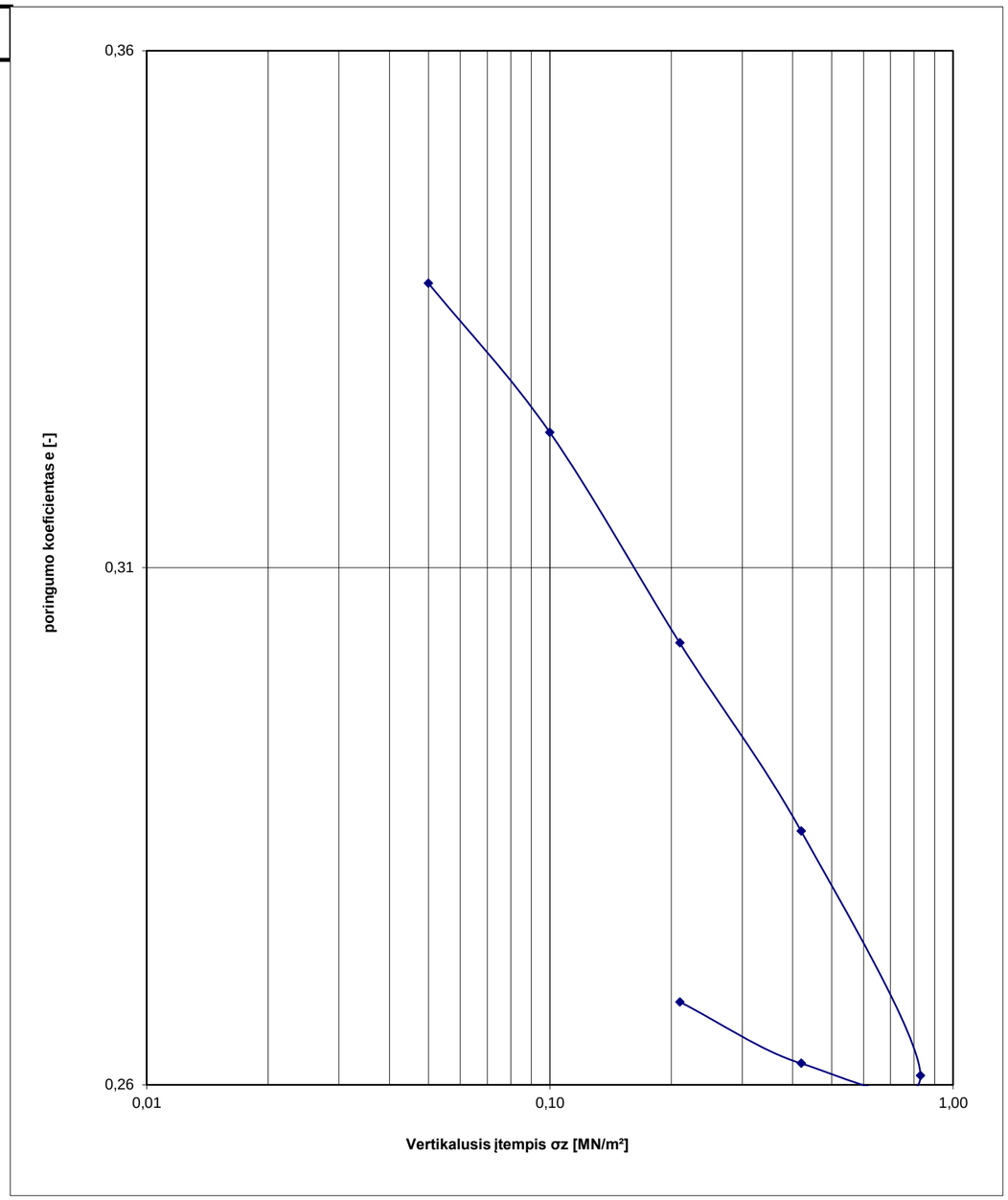
Kompresinio žiedo parametrai

Žiedo aukštis	19,50	mm
Žiedo diametras	70,00	mm
Tūris	75,01	cm^3

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė	Nesuardyta		
Pradinis poringumo koeficientas	e_0	0,36	
Kietų dalelių tankis	ρs	2,70	Mg/m^3
Gamtinis drėgnis	w	0,129	vnt. d.
Soties laipsnis	Sr	0,95	
Grunto tankis	ρ	2,23	Mg/m^3

LS	σ [MN/m²]	s [mm]	Δh [mm]	ε [-]	Δε [-]	ε [%]	Eoed [MN/m²]	e [-]
	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000	-	0,365
1	0,050	0,388	0,388	0,020	0,020	1,990	2,51	0,338
2	0,100	0,594	0,206	0,030	0,011	3,046	4,73	0,323
3	0,210	0,885	0,291	0,045	0,015	4,538	7,37	0,303
4	0,420	1,145	0,260	0,059	0,013	5,872	15,75	0,285
5	0,830	1,483	0,338	0,076	0,017	7,605	23,65	0,261
6	0,420	1,466	-0,017	0,075	-0,001	7,518		0,262
7	0,210	1,381	-0,085	0,071	-0,004	7,082		0,268



Data:	2024-08-12
Atliko:	[redacted]

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Vandens tyrimai
Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ 8(5)2325287

LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
BANDYMAI ISO/IEC 17025 No. LA-176-01

[redacted]

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Inžineriniai tinklai (elektros tinklai), 110 kV OL Alytus - Putinai I, II, Alytaus m., Alytaus r. sav.	8	2024-07-23

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	14.2	0.400	4.14	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	69.9	1.45	15.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	476	7.81	80.8	LST EN ISO 9963-1:1999 (N)
Karbonatas, CO_3^-	0.05	0.002	0.021	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	6.7	0.291	2.91	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	2.9	0.074	0.740	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	163	8.13	81.3	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	18.3	1.51	15.1	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	6.82 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	784 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	11.1 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 9.66 Katijonų = 10.0 Balansas = 0.343 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 9.64 Karb. kiet. = 7.81 Nekarb. kiet. = 1.83 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 751 mg/l Sausa liekana 180°C = 513 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 130 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė

LIETUVOS RESPUBLIKA UAB „Vandens tyrimai" VILNIUS

[redacted]

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai" sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-08-06)

Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ 8(5)2325287

LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
BANDYMAI
Nr. LA.176-01

Tyrimų protokolas Nr. **240724GT202** | Ėminio gavimo data: 2024-07-24 | ID 88238
Užsakovas: UAB "Geotestus" | +37061463682/donatas@geotestus.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Inžineriniai tinklai (elektros tinklai), 110 kV OL Alytus - Putinai I, II, Alytaus m., Alytaus r. sav.	9	2024-07-23

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	13.3	0.375	4.33	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	70.9	1.47	17.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	415	6.81	78.6	LST EN ISO 9963-1:1999 (N)
Karbonatas, CO_3^-	0.08	0.003	0.035	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	6.2	0.270	3.24	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	2.9	0.074	0.887	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	131	6.54	78.4	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	17.5	1.44	17.3	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	0.19	0.011	0.132	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.08 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	662 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	3.9 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 8.66 Katijonų = 8.34 Balansas = -0.323 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 7.98 Karb. kiet. = 6.81 Nekarb. kiet. = 1.17 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 657 mg/l Sausa liekana 180°C = 450 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 62.5 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė [redacted]

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-08-06)

Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ 8(5)2325287

ilac-MRA
LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
BANDYMAI ISO/IEC 17025 Nr. LA.176-01

Tyrimų protokolas Nr. **240724GT202** | Ėminio gavimo data: 2024-07-24 | ID 88239
Užsakovas: UAB "Geotestus" | +37061463682/donatas@geotestus.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Inžineriniai tinklai (elektros tinklai), 110 kV OL Alytus - Putinai I, II, Alytaus m., Alytaus r. sav.	11	2024-07-23

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	13.4	0.378	4.46	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	73.5	1.53	18.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	400	6.56	77.4	LST EN ISO 9963-1:1999 (N)
Karbonatas, CO_3^-	0.21	0.007	0.083	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	6.4	0.278	3.33	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	3.1	0.079	0.945	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	130	6.49	77.6	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	18.3	1.51	18.1	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	0.10	0.006	0.072	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.51 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	652 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	<1.0 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 8.48 Katijonų = 8.36 Balansas = -0.112 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.00 Karb. kiet. = 6.56 Nekarb. kiet. = 1.44 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 645 mg/l Sausa liekana 180°C = 445 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 22.4 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nusta
mainų chromatografijos metodu (IonPac
atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė [redacted]

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-08-06)

Vandens tyrimai
Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ 8(5)2325287

LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
BANDYMAI ISO/IEC 17025 Nr. LA-176-01

Tyrimų protokolas Nr. **240724GT202** | Ėminio gavimo data: 2024-07-24 | ID 88240
Užsakovas: UAB "Geotestus" | +37061463682/donatas@geotestus.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Inžineriniai tinklai (elektros tinklai), 110 kV OL Alytus - Putinai I, II, Alytaus m., Alytaus r. sav.	14	2024-07-23

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	12.9	0.364	3.94	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	66.2	1.38	15.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	456	7.48	81.0	LST EN ISO 9963-1:1999 (N)
Karbonatas, CO_3^-	0.07	0.002	0.022	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	6.2	0.270	3.02	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	2.7	0.069	0.773	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	144	7.19	80.5	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	17.0	1.40	15.7	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	6.96 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	712 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	5.4 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 9.23 Katijonų = 8.93 Balansas = -0.297 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.59 Karb. kiet. = 7.48 Nekarb. kiet. = 1.11 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 705 mg/l Sausa liekana 180°C = 477 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 90.6 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė [redacted]

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-08-06)

Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ 8(5)2325287

ilac-MRA
LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
BANDYMAI
Nr. LA-176-01

Tyrimų protokolas Nr. **240724GT202** | Ėminio gavimo data: 2024-07-24 | ID 88241
Užsakovas: UAB "Geotestus" | +37061463682/donatas@geotestus.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Inžineriniai tinklai (elektros tinklai), 110 kV OL Alytus - Putinai I, II, Alytaus m., Alytaus r. sav.	16	2024-07-23

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	13.3	0.375	4.39	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	74.2	1.54	18.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	403	6.61	77.4	LST EN ISO 9963-1:1999 (N)
Karbonatas, CO_3^-	0.22	0.007	0.082	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	0.49	0.008	0.094	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	6.3	0.274	3.28	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	3.1	0.079	0.945	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	130	6.49	77.6	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	18.3	1.51	18.1	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	0.06	0.003	0.036	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.53 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	680 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	<1.0 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 8.54 Katijonų = 8.36 Balansas = -0.184 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.00 Karb. kiet. = 6.61 Nekarb. kiet. = 1.39 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 649 mg/l Sausa liekana 180°C = 447 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 21.5 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo riba, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPa[redacted]zultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė [redacted] skienė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-08-06)

Geotestus	OBJEKTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas	DATA	PRIEDAS NR.
	UŽSAKOVAS	UAB "Energetikos projektavimo institutas"	2024-08	19

GRUNTŲ FIZIKINIŲ IR MECHANINIŲ SAVYBIŲ CHARAKTERISTINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Inžinerinis geologinis sluoksnis (IGS)	Genezė	Grunto pavadinimas	Rupių gruntų tankumas Smulkių gruntų stiprumas	Gamtinis tankis	Savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Sankiba	Nedrenuotas atsparumas šlyčiai	Kūginis stipris	Vidinės trinties kampas	Deformacijų modulis	Odometrinis deformacijų modulis E_{oed}, MN/m²					Filtracijos koef.
												Apkrovos (σ, MN/m²) intervalai					k_f, m/d
				ρ, Mg/m³	γ, kN/m³	w, %	c, kN/m²	c_u, kN/m²	$q_{c,k}$, k MN/m²	φ'_k, °	E_0, MN/m²	0,00-0,050	0,050-0,10	0,10-0,20	0,20-0,40	0,40-0,80	
1	tIV	**saClM su Sa**	---	1,57	15,4	20,3	---	---	1,0	---	1,0	---	---	---	---	---	---
2	bIV	**Pt**	---	---	---	---	---	---	0,2	---	0,2	---	---	---	---	---	---
3	lIV	**ClM**	Labai silpnas (LS)	1,86	18,2	35,7	---	---	0,3	---	2,0	---	---	---	---	---	---
4	lgIIInm$_3$	**ClH**	Silpnas (S)	1,89	18,5	32,2	---	---	1,0	---	7,0	---	---	---	---	---	---
5			Vidutinio stiprumo (VST)	1,92	18,8	30,3	---	---	2,0	---	14,0	---	---	---	---	---	---
6		**ClM**	Silpnas (S)	1,99	19,5	24,0	71	93	1,3	14	9,0	6	5	6	12	18	---
7		**saClL**	Silpnas (S)	1,94	19,0	18,0	---	---	1,2	---	8,0	---	---	---	---	---	---
8		**saClL-SiL**	Vidutinio stiprumo (VST)	2,04	20,0	24,3	---	---	2,2	---	11,0	---	---	---	---	---	---
9	fIIInm$_3$	**SaFP**	Purus (P)	1,75	17,2	7,2	---	---	3,0	29	9,0	---	---	---	---	---	1,6
10		**SaFM**	Vidutinio tankumo (VT)	1,88	18,4	12,6	---	---	6,0	34	28,0	---	---	---	---	---	0,9
11		**grSaM**	Tankus (T)	1,76	17,2	5,4	---	---	18,0	40	61,0	---	---	---	---	---	0,2-3,7
11A		**SaFU**	Tankus (T)	2,04	20,0	20,0	---	---	15,0	39	55,0	---	---	---	---	---	0,1
12	gIIInm$_3$	**saClL (morena)**	Silpnas (S)	2,20	21,6	14,3	16	55	1,0	33	10,0	1	5	8	14	25	---
13			Vidutinio stiprumo (VST)	2,23	21,9	13,3	28	66	2,0	36	20,0	3	5	7	16	24	---
14		**saClL-SiL (morena)**	Silpnas (S)	2,19	21,5	14,6	---	---	1,2	---	12,0	---	---	---	---	---	---
15			Vidutinio stiprumo (VST)	2,21	21,7	13,8	55	82	2,2	30	22,0	1	5	9	15	28	---

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

[redacted]

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0016490

Užsakovas	Į.k. 125676496 UAB Geotestus Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0483 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; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas
Kalibravimą atliko	[redacted]
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 20,2 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-05-23
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2024-05-23

[redacted]

[redacted]

[redacted]

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0016490
KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0483

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F_R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,6	0,58	-0,02	-2,78	± 0,03	± 4,87
1,5	1,49	-0,01	-0,44	± 0,03	± 1,95
3	3,00	0,00	0,00	± 0,01	± 0,19
6	6,00	0,00	0,06	± 0,03	± 0,49
15	14,97	-0,03	-0,18	± 0,03	± 0,20
Kūgis					
0,5	0,50	0,00	0,00	± 0,01	± 1,15
5	5,00	0,00	0,00	± 0,01	± 0,12
10	10,01	0,01	0,10	± 0,01	± 0,06
20	20,00	0,00	0,00	± 0,01	± 0,03
30	30,00	0,00	0,00	± 0,01	± 0,02
40	39,96	-0,04	-0,09	± 0,03	± 0,07
50	49,93	-0,07	-0,13	± 0,03	± 0,06
70	69,75	-0,25	-0,36	± 0,06	± 0,09

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

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

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Inžinierius metrologas Tautvydas Miliūnas

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

Biudžetinė įstaiga, S.Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.: +370 646 548 62,
el. p.info@lgt.lt, http://www.lgt.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

[redacted]

2024-08- Nr. (4)-1-7-
Į 2024-08-12 Nr. ŽGT(a)-2024-3316

DĖL PROJEKTINŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (50347-2024) ATASKAITOS VERTINIMO

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) prieš įregistruodama Jūsų įmonės teikiamą inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą „Elektros tinklų 110 kV OL Alytus - Putinai I, II, Alytaus m., Alytaus r. sav., III geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“ (toliau – Tyrimų ataskaita) atliko vertinimą, vadovaujantis Tarnybos nuostatų 9.1.4. punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ (toliau - Reglamentas) 125 ir 126 punktais.

Tarnyba pažymi, kad Tyrimų ataskaita parengta pagal Reglamento nuostatas. Tyrimų ataskaita perduota Geologijos fondui.

Direktorius [redacted]

[redacted]

[1] **Svarbi informacija.** Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) funkcijų vykdymo tikslais gali būti tvarkomi asmens duomenys: vardas (vardai), pavardė (pavardės), asmens kodas, gimimo data, gyvenamoji vieta ir adresas korespondencijai, fizinio asmens tapatybę patvirtinančio dokumento duomenys, telefono numeris, elektroninio pašto adresas, išsilavinimas, užimtumas, profesija, lytis, pilietybė bei kiti asmens duomenys, gaunami įstatymuose ir kituose Tarnybos veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka ir pagrindais, kai pagal teisės aktus tokie asmens duomenys yra reikalingi vykdyti Tarnybos veiklą. Tvarkydama asmens duomenis, Tarnyba gali naudoti duomenis iš jos (Tarnybos) tvarkomo Žemės gelmių registro irkitų informacinių sistemų, taip pat ir iš kitų valstybės informacinių sistemų bei registrų tiek, kiek tai reikalinga Tarnybos funkcijoms vykdyti.

Asmens duomenų tvarkymo teisinis pagrindas – tvarkyti duomenis būtina, kad būtų įvykdyta duomenų valdytojui taikoma teisinė prievolė (Bendrojo duomenų apsaugos reglamento 6 straipsnio 1 dalies c punktas). Detalesnę informaciją apie Tarnybos atliekamą asmens duomenų tvarkymą galima rasti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos interneto svetainėje www.lgt.lt, skyriuje „Asmens duomenų apsauga“.

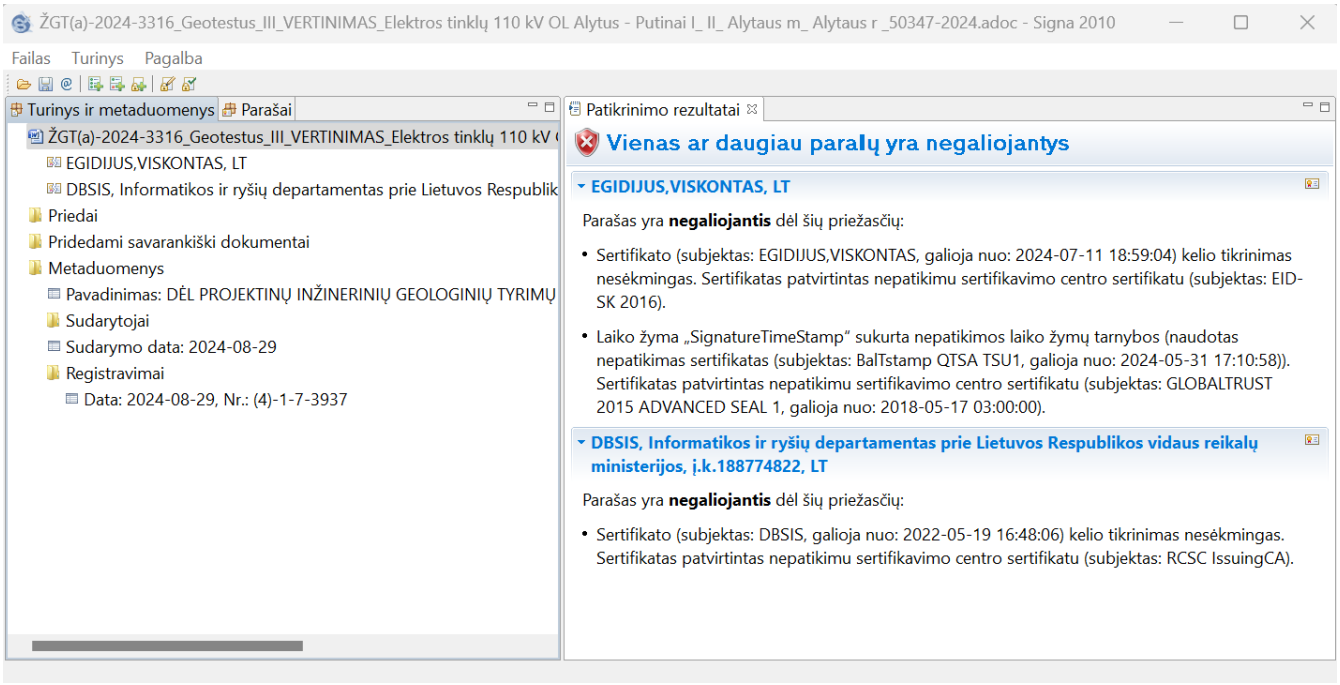
Litgrid AB patvirtinta, 2025.01.24 Nr. 25NU-42

Suformuota: 2024 m. rugpjūčio 29 d. 16:43
Suformavo: vyresnioji specialistė Milda Juciūtė (nuo 2024-08-19 iki 2024-09-01, pavaduojamas vyresnioji specialistė Vaida Vasilienė-Vasiliauskienė)

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2024-08-29
Registracijos numeris	(4)-1-7-3937
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai
Registratorius	
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbų eiga	e9b3d0d002fa11ef80cf8296c2420c4a
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Gavėjai	UAB "GEOTESTUS", Vilnius, Ulonų g. 5, LT-08240, 125676496
Dokumentą parengė	
Dokumentą pasirašė	
Antraštė	DĖL PROJEKTINŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (50347-2024) ATASKAITOS VERTINIMO
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu
Lapų skaičius	1
Laikinas Nr.	97038083
ADOC	
ŽGT(a)-2024-3316_Geotestus_III_VERTINIMAS_Elektros tinklų 110 kV OL Alytus - Putinai I_ II_ Alytaus m_ Alytaus r _50347-2024.adoc	
ŽGT(a)-2024-3316_Geotestus_III_VERTINIMAS_Elektros tinklų 110 kV OL Alytus - Putinai I_ II_ Alytaus m_ Alytaus r _50347-2024.docx	
Priedai	
Pridedami dokumentai	

Pasibaigę darbai		
Direktorius Egidijus Viskontas	2024-08-29 15:09:51	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
vyresnioji specialistė Milda Juciūtė (nuo 2024-08-19 iki 2024-09-01, pavaduojamas vyresnioji specialistė Vaida Vasilienė-Vasiliauskienė)	2024-08-29 16:42:35	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai


ŽGT(a)-2024-3316_Geotestus_III_VERTINIMAS_Elektros tinklų 110 kV OL Alytus - Putinai I_ II_ Alytaus m_ Alytaus r _50347-2024.adoc - Signa 2010
Failas
Turinys
Pagalba
Turinys ir metaduomenys
Parašai
ŽGT(a)-2024-3316_Geotestus_III_VERTINIMAS_Elektros tinklų 110 kV
EGIDIJUS,VISKONTAS, LT
DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublik
Priedai
Pridedami savarankiški dokumentai
Metaduomenys
Pavadinimas: DĖL PROJEKTINŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ
Sudarytojai
Sudarymo data: 2024-08-29
Registravimai
Data: 2024-08-29, Nr.: (4)-1-7-3937
Patikrinimo rezultatai
Vienas ar daugiau parašų yra negaliojantys
EGIDIJUS,VISKONTAS, LT
Parašas yra negaliojantis dėl šių priežasčių:
Sertifikato (subjektas: EGIDIJUS,VISKONTAS, galioja nuo: 2024-07-11 18:59:04) kelio tikrinimas nesėkmingas. Sertifikatas patvirtintas nepatikimu sertifikavimo centro sertifikatu (subjektas: EID-SK 2016).
Laiko žyma „SignatureTimeStamp“ sukurta nepatikimos laiko žymų tarnybos (naudotas nepatikimas sertifikatas (subjektas: BalTstamp QTSA TSU1, galioja nuo: 2024-05-31 17:10:58)). Sertifikatas patvirtintas nepatikimu sertifikavimo centro sertifikatu (subjektas: GLOBALTRUST 2015 ADVANCED SEAL 1, galioja nuo: 2018-05-17 03:00:00).
DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822, LT
Parašas yra negaliojantis dėl šių priežasčių:
Sertifikato (subjektas: DBSIS, galioja nuo: 2022-05-19 16:48:06) kelio tikrinimas nesėkmingas. Sertifikatas patvirtintas nepatikimu sertifikavimo centro sertifikatu (subjektas: RCSC IssuingCA).