ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS

Statytojas/užsakovas	**Litgrid AB,** Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius		
Techninio projekto rengėjas	**UAB Energetikos projektavimo institutas,** Islandijos pl. 67, 49171 Kaunas		
Statinio projekto pavadinimas	**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas**		
Adresas	**Mažeikių r. sav. teritorija**		
Statinio projekto Nr.	**2024/19-03-TP**		
Investicinis numeris	**PLRS2282**		
Statinio kategorija	**Ypatingasis statinys**		
Statinio paskirtis	**Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai**		
Statybos rūšis	**Statinio rekonstravimas**		
Statinio pavadinimas	**03. 110 kV OL Telšiai-Seda**		
Statinio projekto etapas	**Techninis projektas**		
Statinio projekto dalis	**Statinio konstrukcijų dalis**	Bylos (segtuvo) žymuo	**SK-1**
		Segtuvas	**1**
Bylos pavadinimas	**Statinio konstrukcijų dalis**	Bylos laida	**0**
		Bylos išleidimo data	**2025-02**

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB Energetikos projektavimo institutas				

Kaunas

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

TURINYS

1. STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
2. STATINIO PROJEKTO BENDROSIOS DALIES SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
3. STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS
4. STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS
5. STATINIO PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS
6. AIŠKINAMASIS RAŠTAS
   6.1 Projekto parengimo pagrindas
   6.2 Naudojama kompiuterinė programinė įranga
   6.3 Privalomųjų dokumentų projektui rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas
   6.4 Bendrieji duomenys
   6.5 Vietovės trumpa charakteristika
   6.6 Gamtinė ir technologinė tarša
   6.7 Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį
   6.8 Apkrovos
   6.9 Apkrovų deriniai ir patikimumo daliniai koeficientai
   6.10 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos
   6.11 Patikimumas ir ilgaamžiškumas
   6.12 Oro linijų metalinių konstrukcijų ribiniai poslinkiai ir įlinkiai
   6.13 Trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų užtikrinimas
   6.14 Konstrukciniai sprendiniai
   6.15 Reikalavimai atramų montavimui
   6.16 Išvada dėl projekto tinkamumo ir atitikimo
7. SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
8. BRĖŽINIAI

1. STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SA	0	Architektūrinė dalis	
3.	SP	0	Sklypo plano dalis	
4.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
5.	SK-1	0	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 nustatymas	

0	2025-02	Statybos leidimui (konkursui)
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas**	
				03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis	Laida: 0
LT	**Litgrid AB**			**2024/19-03-TP-SK-1.PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

2. STATINIO PROJEKTO BENDROSIOS DALIES SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	**SK-1**	**0**	**Statinio konstrukcijų dalis**	
2.	SK-2	0	Statinio konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos	

3. STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024/19-03-TP-SK-1.PSŽ	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2024/19-03-TP-SK-1.BSŽ	0	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2024/19-03-TP-SK-1.AR	0	Aiškinamasis raštas	
4.	2024/19-03-TP-SK-1.SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	

4. STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2024/19-03-TP-SK-1.B-01	1	0	Atramų suvestiniai duomenys	
2024/19-03-TP-SK-1.B-02	15	0	110 kV OL Telšiai - Seda, tarp atramos Nr.77[79] ir Sedos TP portalo, trasos planas, M 1:500	

0	2025-02	Statybos leidimui (konkursui)
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas**	
				03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
				Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	Laida 0
LT	**Litgrid AB**			**2024/19-03-TP-SK-1.BSŽ**	Lapas 1 / Lapų 4

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

2024/19-03-TP-SK-1.B-03	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 78	
2024/19-03-TP-SK-1.B-04	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 79	
2024/19-03-TP-SK-1.B-05	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 80	
2024/19-03-TP-SK-1.B-06	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 81	
2024/19-03-TP-SK-1.B-07	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 82	
2024/19-03-TP-SK-1.B-08	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 83	
2024/19-03-TP-SK-1.B-09	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 84	
2024/19-03-TP-SK-1.B-10	1	0	Atramos "K110/300/31-60/29M" pamatai Nr. 85	
2024/19-03-TP-SK-1.B-11	1	0	Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 86	
2024/19-03-TP-SK-1.B-12	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 87	
2024/19-03-TP-SK-1.B-13	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 88	
2024/19-03-TP-SK-1.B-14	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 89	
2024/19-03-TP-SK-1.B-15	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 90	
2024/19-03-TP-SK-1.B-16	1	0	Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 91	
2024/19-03-TP-SK-1.B-17	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 92	
2024/19-03-TP-SK-1.B-18	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 93	
2024/19-03-TP-SK-1.B-19	1	0	Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 94	
2024/19-03-TP-SK-1.B-20	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 95	
2024/19-03-TP-SK-1.B-21	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 96	
2024/19-03-TP-SK-1.B-22	1	0	Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 97	
2024/19-03-TP-SK-1.B-23	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 98	
2024/19-03-TP-SK-1.B-24	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 99	
2024/19-03-TP-SK-1.B-25	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 100	
2024/19-03-TP-SK-1.B-26	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 101	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

2024/19-03-TP-SK-1.B-27	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 102	
2024/19-03-TP-SK-1.B-28	1	0	Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 103	
2024/19-03-TP-SK-1.B-29	1	0	Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 104	
2024/19-03-TP-SK-1.B-30	1	0	Atramos "K110/300/31-60/29M" pamatai Nr. 105	
2024/19-03-TP-SK-1.B-31	1	0	Atramos "K110/300/31-60/29M" pamatai Nr. 106	
2024/19-03-TP-SK-1.B-32	1	0	Atrama K110/300/31-60/29M	
2024/19-03-TP-SK-1.B-33	1	0	Atrama T110/320/0/30M	
2024/19-03-TP-SK-1.B-34	1	0	Atrama T110/320/0/34M	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

5. STATINIO PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Priedas Nr. 1	Inžineriniai skaičiavimai	
2.	Priedas Nr. 2	IGGT ataskaita	
3.	Priedas Nr. 3	Techninė užduotis (projektavimo užduotis)	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

6. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

6.1 Projekto parengimo pagrindas

Projektas parengtas vadovaujantis LITGRID AB išduota technine užduotimi (projektavimo užduotimi) „110 kV OL rekonstravimas įrengiant ŽTŠK ruože Migla-Seda-Telšiai“, investicijų projekto Nr. PLRS2282 (toliau vadinama – PU).

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų “Statybos įstatymo” 6 straipsnyje.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams, projektavimo techninių sąlygų reikalavimams bei projektavimo užduočiai.

Inžinerinių skaičiavimų ataskaitoje pateikiami atramų pamatų skaičiavimai. Metalo konstrukcijos naudojamos pagal tipinius projektus, todėl skaičiavimai joms neteikiami.

6.2 Naudojama kompiuterinė programinė įranga

Kompiuterinė programinė įranga, kuria naudojantis parengta ši projekto dalis:

- Microsoft Office;
- Autodesk AutoCAD;
- Autodesk Advance Steel;
- Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

6.3 Privalomųjų dokumentų projektui rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
-	2017 01 01 nr.I-1240	LR Statybos įstatymas	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
-	STR 1.04.04.2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
-	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai	
-	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	
-	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	
-	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	
-	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos sauga	
-	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	
-	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo	
-	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.	
-		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Priimta v.ž. 20101207 Nr1-338)	
-	RSN 156-94	Statybinė klimatologija	
-	STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai	
-	EĮĮBT-2017	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
-	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	
-	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.	
-	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	
-	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas	
-	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
-	ELIĮT-2011	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles	
-	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas	
-	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį	
-	STR 1.01.08: 2002	Statinio statybos rūšys	
-	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	
-	STR 1.03.07:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	

6.4 Bendrieji duomenys

Šioje byloje pateikiami sprendiniai susiję su Mažeikių r. sav. esančia 110 kV OL Telšiai - Seda. Šiame projekte numatomi ruožo nuo atramos Nr. 77[79] iki Sedos TP portalo rekonstravimo darbai. Numatoma:

- Esamų metalinių ir gelžbetoninių atramų keitimo darbai į viengrandes galines-inkarines, inkarines-kampines ir tarpines atramas

Visi statybos-montavimo ir išmontavimo darbai esamoje 110 kV oro linijoje vykdomi išjungus įtampą (laidai sujungti ir įžeminti) ir griežtai laikantis: „Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių“, „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių“. Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis „Elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis.“, bei “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis). Statybos darbų organizavimą žiūrėti statybos darbų organizavimo dalyje.

6.5 Vietovės trumpa charakteristika

Rekonstravimo vieta

Rekonstruojama 110 kV oro linijos dalis yra Mažeikių r. sav.

Klimatinės sąlygos

Rekonstruojama 110 kV OL klimatinės sąlygos priimtos pagal galiojančius klimatinius normatyvus. Vėjo rajonas I (pagal STR 2.04.01.:2018), vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė (pagal Reglamento 1 priedo 1.1 lentelę) yra v-24 m/s. Skaičiuojamas vėjo greitis, pasikartojantis vieną kartą per 25 metus pagal STR 2.01.12:2024 (5 priedas, 12 lentelė) yra 16 m/s. Skaičiavimams priimta 24 m/s.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



1 pav. Stebėjimo punktų žemėlapis

Klimatiniai duomenys pagal STR 2.01.12:2024 (stotys Telšiai Nr.14 12 priedas):

- vidutinė metinė oro temperatūra + 7,2º C (2 priedas, 1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 35º C (2 priedas, 2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas – 26,6 º C (2 priedas, 4 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 79% (3 priedas, 2 lentelė);
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 63 cm (9 priedas, 1 lentelė);
- apledėjimo sienutės storis (galimas 1 kartą per 25 metus) – 11,17 mm (8 priedas, 8 lentelė)



2 pav. Lietuvos vėjo apkrovos rajonų žemėlapis

6.6 Gamtinė ir technologinė tarša

Statinio konstrukcijų projekto dalyje nenaudojamos medžiagos ar konstrukcijos, kurios terštų ar kitaip darytų neigiamą įtaką aplinkai. Visos medžiagos-gaminiai turi būti sertifikuoti arba naudojami statybos produktai turi turėti eksploatacinių savybių deklaraciją, kaip tai nurodyta STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

Rangovas privalo nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą ir perdavimą atitinkantiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdyti atliekų apskaitą ir teikti ataskaitas teisės aktų nustatyta tvarka.

Užsakovo reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius, konstrukcijas išardyti, susidarusias antrines žaliavas (metalai, alyvos) Užsakovo vardu, dalyvaujant Užsakovo grupės atsakingiems

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

darbuotojams, perduoti nurodytai (su kuria turi Užsakovas galiojančią sutartį) žaliavas perdirbančiai įmonei, o susidarusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamos pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms.

Pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdantiems asmenims. Dokumentuose turi būti nurodytas statomas objekto pavadinimas ir adresas.

Vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir pamokestinamųjų gaminių apskaitą „ Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“, „atliekų tvarkymo įstatymo“ ir kitų teisės aktų nustatyto tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokestį.

Importuojant elektros ir elektrotechnikos prekes, vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugsėjo 10 d. įsakymu nr. D1-481 patvirtintomis „ Elektros ir elektrotechninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklėmis“.

6.7 Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį

110 kV oro linijos atramos priskiriamos prie ypatingųjų statinių grupės pagal STR 1.01.03:2017 1 lentelės statinių sąrašą 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros perdavimo tinklai ir jų technologiniai priklausiniai (išskyrus transformatorių pastočių, skirstyklų ir srovės keitiklių, teritorijoje esančius kelius, aikšteles, tvoras, ryšių įrangos ir apsaugos postų pastatus, lauko tualetus, kabelių kanalus ir privažiavimo prie šių teritorijų kelius).

Inžineriniai tinklai pagal paskirtį pogrupiui elektros tinklai − perdavimo, tiesioginių linijų elektros tinklai, transporto (troleibusų, tramvajų, geležinkelių riedmenų) kontaktiniai tinklai, kiti inžineriniai statiniai.

Bendruosius pažintinius duomenis apie statinį žr. Skyriuje Bendrieji duomenys.

6.8 Apkrovos

Apkrovos į oro linijų atramas priimamos pagal:

- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ reikalavimus;
- ELIĮT -2011 taisyklių reikalavimus;
- STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“;
- Elektrotechninės dalies išduotas užduotis

1 lentelė. Apkrovų poveikiai į statinius

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	F, kN	q, kN/m^2	Pastaba
	110 kV oro linijos atramos			

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

1.	**Nuolatinės apkrovos:**			
1.1.	Konstrukcijų savasis svoris	1*	-	
1.2.	Laidas d=21,8 mm	9,612 N/m	-	
1.3.	Trosas d=13,2 mm	4,586 N/m	-	
1.4.	Tempiamos girliandos s.sv.	1,00 kN	-	vnt.·g.s.sv.
1.5.	Palaikančiosios girliandos s.sv.	0,50 kN	-	vnt.·g.s.sv.
1.6.	ŽTŠK / troso tvirtinimo elementai	0,20 kN	-	vnt.·g.s.sv..
1.7.	110 kV fazinių laidų tempimas	max 27 kN	-	didžiausias
1.8.	Troso / ŽTŠK tempimas	max 21 kN	-	didžiausias
2.	**Kintamos apkrovos:**			
2.1.	Vėjas (I-as raj., 24 m/s)	-	0,36	2*
2.2.	Apledėjimas (II-as raj.) 10 m aukštyje	-	-	t=15 mm 3*

Pastaba. Apkrovos ir jų poveikiai darbo projekto metu privalo būti tikslinami

ŽTŠK - žaibolaidžio trosas su šviesolaidiniu kabeliu

1* - konstrukcijų savasis svoris įvertinamas skaičiavimo programoje.

2* - vėjo apkrovą į statinio paviršius kinta priklausomai nuo aukščio.

3* - apledėjimo storis priimamas nepalankesnis STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ 8 priedo 7 lentelei.

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Metalo konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai;
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra;
- Laidų sv. svoris.
- Laidų ir trosų tempimai

Kintamos apkrovos

Vėjo apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Priimta, kad statinys yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama vref,0=24 m/s.

2 lentelė. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės vref,0 ir atskaitinis vėjo slėgis qref:

Vėjo greičio rajonas	Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, $v_{ref,0}$ (m/s)	Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref} (kN/m^2)
I-as	**24 m/s**	**0,36 kN/m^2**

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



3 pav. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai: **I – $v_{ref,0}$ = 24 m/s**, II – $v_{ref,0}$ = 28 m/s, III– $v_{ref,0}$ = 32 m/s

3 lentelė. Koeficientai c(z), vėjo slėgio pokytį pagal aukštį - vietovės tipas A

Aukštis *z*, m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams
	A
≤5	**0,75**
10	**1,0**
20	**1,25**
40	**1,5**
60	**1,7**

Skiriami tokie vietovės tipai:

A – atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens tvenkinių pakrantės

Vidutinė vėjo slėgio, veikiančio išorines plokštumas, reikšmė nustatoma taikant išraišką:

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$$

čia: q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį, $c(z)$ poveikio koeficientas, priklausantis nuo aukščio, c_e išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

Vėjo apkrovos pulsavimo dedamoji

Statiniams (ir jų konstrukciniams elementams), kuriuos galima nagrinėti kaip sistemą su vienu laisvės laipsniu, kai f1<flim – pagal formulę:

$$w_p = w_{me} \cdot \xi \cdot \varsigma \cdot \nu;$$

čia: wme – nustatoma pagal STR 2.05.04:2003 183 punktą; ξ – dinamiškumo koeficientas,

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

nustatomas pagal STR 2.05.04:2003 12.3 pav., atsižvelgiant į parametrą $\varepsilon = \frac{\sqrt{\gamma_Q q_{ref}}}{940 f_1}$ ir svyravimų logaritminio dekrementą δ (žr. STR 2.05.04:2003 201 ir 202 punktus); γQ – poveikio dalinis patikimumo koeficientas (žr. STR 2.05.04:2003 207 punktą); qref – vėjo slėgio atskaitinė reikšmė, Pa (žr. STR 2.05.04:2003 189 punktą).

4 lentelė. Savųjų svyravimų dažnių ribinės reikšmės flim, Hz, leidžiančios neįvertinti inercijos jėgų, susidarančių, esant atitinkamos savosios formos svyravimams

Lietuvos vėjo apkrovos rajonai (imami pagal 3 priedo žemėlapį)	f_{lim},	
	δ=0,3	δ=0,15
I	0,95	2,9
II	1,1	3,4
III	1,2	3,8

6.9 Apkrovų deriniai ir patikimumo daliniai koeficientai

5 lentelė. Daliniai patikimumo koeficientai apkrovoms

Eil. Nr.	**Apkrovos pavadinimas**	**Daliniai patikimumo koeficientas, γ·K_{Fi}**	
		Skaičiuotinėms apkrovoms	**Charakteristinės apkrovoms**
1.	**Nuolatinės apkrovos**	1,35·1,0	1,0·1,0
1.1.	Konstrukcijų savieji svoriai		
1.2.	Įrenginiai, laidai, kt prietaisai.		
2.	**Kintamos apkrovos**	1,3·1,0	1,0·1,0
2.1.	Vėjas		
2.2.	Apledėjimas		

6 lentelė. Derinių sudarymo principas BEM programoje - saugos ribiniam būviui ULS ir tinkamumo ribiniam būviui SLS

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

		Combination type	User-defined type	Loads			
				Dead	Live	Accidental	Seismic
1	ULS	USR	STR	(4) $\sum_{i\geq 1} G_i \cdot \begin{cases} \gamma_{i}^{\max} \\ \gamma_{i}^{\min} \end{cases}$	(19) $Q_i \cdot \gamma_i + \sum_{j\geq 1, j\neq j} Q_j \cdot \gamma_j \cdot \Psi_{0,1}$	(0) ———	(0) ———
2	SLS	RAR		(1) $\sum_{i\geq 1} G_i \cdot \gamma_S^{(i)}$	(21) $Q_i + \sum_{j\geq 1, j\neq j} Q_j \cdot \Psi_{0,1}$	(0) ———	(0) ———
3	SLS	FRE		(1) $\sum_{i\geq 1} G_i \cdot \gamma_S^{(i)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j\geq 1, j\neq j} Q_j \cdot \Psi_{2,1}$	(0) ———	(0) ———
4	SLS	QPR		(1) $\sum_{i\geq 1} G_i \cdot \gamma_S^{(i)}$	(22) $\sum_{i\geq 1} Q_i \cdot \Psi_{2,1}^{(i)}$	(0) ———	(0) ———
5	ACC	ACC		(5) $\sum_{i\geq 1} G_i \cdot \gamma_a^{(i)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j\geq 1, j\neq j} Q_j \cdot \Psi_{2,1}$	(18) $\sum_{i\geq 1} A_i \cdot \gamma_a^{(i)}$	(0) ———

7 lentelė. Koeficientų reikšmės BEM (atitinka STR 2.05.04:2003)

Code: EN 1990:2002 Version: 30.0

	Nature	Subnature	γ_{max}	γ_{min}	γ_s	γ_a	$\Psi_{0,1}$	$\Psi_{0,2}$	$\Psi_{0,3}$	$\Psi_{0,n}$	Ψ_1	$\Psi_{2,1}$	$\Psi_{2,n}$	Ψ_K	ξ_i	ξ_z
1	Dead	STRC	1.35	1	1	1									0.85	1
2	Dead	NSTR	1.35	0.001	1	1									0.85	1
3	Live	CAT_A	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
4	Live	CAT_B	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
5	Live	CAT_C	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
6	Live	CAT_D	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
7	Live	CAT_E	1.3		1		1				0.9	0.8				
8	Live	CAT_F	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
9	Live	CAT_G	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
10	Live	CAT_H	1.3		1											
11	Snow		1.3		1		0.5				0.2					
12	Snow	S_M1000	1.3		1		0.5				0.2					
13	Snow	S_P1000	1.3		1		0.7				0.5	0.2				
14	Wind		1.3		1		0.6				0.2					
15	Temperature		1.3		1		0.6				0.5					
16	Accidental					1										
17	Seismic					1										
18																

6.10 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Statinys priklauso ypatingų statinių kategorijai (STR 1.01.06:2017), o tyrimai priskirti trečiai geotechninei kategorijai (STR 104.02:2011).

Kontroliniai IGG tyrimai turi būti atliekami, jeigu nuo tyrimų ataskaitos parengimo praėjo daugiau nei penkeri metai ar konstatuojami inžinerinių geologinių sąlygų pokyčiai. Papildomų-kontrolinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų aktualumas yra apibrėžtas statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 punktuose 65, 66 ir 70.

Tikrinant STR ir GEO saugos ribinius būvius, taikomas toks dalinių koeficientų derinys: A1„+“M1„+“R2,

Tikrinant STR ir GEO bei visuminio stabilumo saugos ribinius būvius sampyloms, šlaitams, taikomi tokie dalinių koeficientų deriniai: (A1* ir A2†) „+“ M2„+“R3“,

* tik konstrukcijų poveikiams,

† tik geotechniniams poveikiams.

Konstrukciniams poveikiams taikoma A1 dalinių koeficientų grupė, o geotechniniams poveikiams taikoma A2 dalinių koeficientų grupė.

Šiuo atveju daliniai koeficientai taikomi poveikiams arba poveikių efektams ir pagrindo laikomajai galiai.

8 lentelė. Pamatų projektavimui daliniai patikimumo koeficientai (STR ir GEO) pagal STR

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai

Pavadinimas	Žymuo	Rodiklių vertė	
		A1+M1+R2	A2+M2+R3
A grupė taikoma poveikiams ir poveikių efektams			
Nuolatiniai -nepalankūs	γ_G	1,35	1,0
Nuolatiniai -palankūs		1,0	1,0
Kintamieji-nepalankūs	γ_Q	1,3	1,3
Kintamieji-palankūs		0	0
M grupė – grunto rodikliams			
Vidinės trinties kampo tangentas (a)	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1,0	1,25
Efektyvioji sankiba	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Kerpamasis stipris nedrenuojant	γ_{cu}	1,0	1,4
Nevaržomas gniuždomasis stipris	γ_{qu}	1,0	1,4
Savitasis sunkis	γ_γ	1,0	1,0
R grupė – laikomosios galios vertėms			
Sekliems pamatams			
Laikomoji galia (gilusis suirimas)	$\gamma_{R;v}$	1,4	1,0
Atsparumas slydimui (paviršinis slydimas)	$\gamma_{R;h}$	1,1	1,0

9 lentelė. Pamatų projektavimui daliniai patikimumo koeficientai (EQU) pagal STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai

Poveikis	Žymuo	Vertė
Nuolatinis poveikis		
Nepalankus	$\gamma_{G,dst}$	1,1
Palankus	$\gamma_{G,stb}$	0,9
Kintamasis poveikis		
Nepalankus	$\gamma_{Q,dst}$	1,5
Palankus	$\gamma_{Q,stb}$	0

10 lentelė. Pamatų projektavimui daliniai patikimumo koeficientai (UPL) pagal STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai

Grunto rodiklis	Žymuo	Vertė
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma(tg\varphi')$	1,25
Efektyvioji sankiba	$\gamma_{c'}$	1,25
Kerpamasis stipris nedrenuojant	γ_{cu}	1,40
Polio laikomoji galia tempimui	$\gamma_{s,t}$	1,40
Inkaro laikomoji galia	γ_a	1,40

6.11 Patikimumas ir ilgaamžiškumas

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Apkrovos į oro linijų atramas priimamos pagal:

- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ reikalavimus;
- ELIĮT -2011 taisyklių reikalavimus;

Statinys priskiriamas RC2 patikimumo klasei bei CC2 pasekmių klasei. Poveikių koeficientas KFI=1,0.

Statinių skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis:

- metalinių k-jų II v. 65.3p. skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis - 50 m.
- gelžbetoninių k-jų skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis - 50 m.

Statinių skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis gali būti pasiekiamas jei vadovaujamasi STR 1.03.07:2017 Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka nurodymais, laiku vykdomais remontais ir apžiūromis ir kt. priemonėmis.

Plieno konstrukcijų ilgaamžiškumas užtikrinamas numatant antikorozinę plieno konstrukcijų apsaugą - cinkavimą.

11 lentelė. Koroziškumo kategorija C3 (vidutinė)

Koroziškumo kategorija	Masės sumažėjimas paviršiaus ploto vienetui (storio sumažėjimas) (po pirmųjų išlaikymo metu)				Vidutinio klimato būdingos aplinkos pavyzdžiai	
	Neanglingasis plienas		Cinkas		Lauke	Patalpoje
	masės sumažėjimas	storio sumažėjimas	masės sumažėjimas	storio sumažėjimas		
	g/m2	µm	g/m2	µm		
C3 vidutinė	>200 iki 400	>25 iki 50	>5 iki 15	>0,7 iki 2,1	Miesto ir pramoninė atmosferos, vidutinė tarša sieros dioksidu. Mažo druskingumo kranto sritys.	Gamybinės patalpos, kuriuose didelis drėgnis ir nedaug teršalų ore, pvz.maisto pramonės įmonės, skalbyklos, alaus daryklos, pieninės.

6.12 Oro linijų metalinių konstrukcijų ribiniai poslinkiai ir įlinkiai

12 lentelė. Atramų nuokrypos ir įlinkiai

Konstrukcijos apibudinimas ir nuokrypio kryptis	Atramų santykinės nuokrypos	Santykiniai traversų įlinkiai (tarpatramio arba gembės ilgiui)			
		Vertikalieji		Horizontalieji	
		tarpatra-myje	gembėje	tarpatra-myje	gembėje
1. Galinės ir kampinės inkarinio tipo oro linijų atramos iki 60 m aukščio išilgai laidų	1/120	1/200	1/70	n.b.	n.b.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

2. Inkarinio tipo oro linijų atramos iki 60 m aukščio išilgai laidų	1/100	1/200	1/70	n.b.	n.b.
3. Tarpinės oro linijų atramos (išskyrus pereinamąsias) išilgai laidų	Neribojama	1/150	1/50	n.b.	n.b.

Pastabos: 1. Kai yra avariniai ir montažiniai režimai, atviros skirstomosios įrangos atramų ir oro linijų traversų atramų nuokrypiai nenormuojami.
n.b. - neribojama

13 lentelė. Pagrindo ir statinio tinkamumo kriterijaus ribinės vertės

Statiniai	Pagrindo ir statinio ribiniai poslinkiai		
	santykinis nuosėdis $(\Delta S/L)_u$	Posvyris i_u	vidutinės $s_{m,u}$ (skliausteliuose maksimaliosios) $s_{max,u}$ nuosėdžių reikšmės, cm
1. Gamybiniai ir visuomeniniai vienaaukščiai ir daugiaaukščiai pastatai su užpildytu karkasu:			
gelžbetoniniai	0,002	–	(8)
plieniniai	0,004	–	(12)
2.Elektros perdavimo oro linijų atramos:			
tarpinės tiesinės	0,003	0,003	–
inkarinės ir inkarinės kampinės, tarpinės kampinės, galinės, atskirų skirstomųjų įrenginių portalai	0,0025	0,0025	–
specialios	0,002	0,002	–

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

14 lentelė Ribinės leistinosios gelžbetoninių elementų plyšių atsivėrimo pločių w_{lim1} ir w_{lim2} reikšmės, mm

Konstrukcijos naudojimo sąlygos (klasės pagal 1 lent.)	**Iš anksto neįtemptieji elementai, kai armatūros takumo įtempiai $\sigma_y \leq 500$ MPa**	**Iš anksto įtemptieji elementai, kai armatūra**	
		strypinė ($\sigma_{0,2} \leq 1000$ MPa)	**vielinė ir lynai**
Elementai yra uždarose (šildomose) patalpose (XO, XC1)	$w_{lim1} = 0,40$	$w_{lim1} = 0,30$ $w_{lim2} = 0,20$	$w_{lim1} = 0,20$ $w_{lim2} = 0,10$
Elementai yra atvirame ore ir grunte (XC2, XC3, XC4, XF1, XF3)	$w_{lim2} = 0,30$	Plyšiai neleistini	
Elementai veikiami dujinės ir kintamosios agresyvios aplinkos (XA1, XA2, XD1, XF2, XF3)	$w_{lim1} = 0,20$, $w_{lim2} = 0,15$		

6.13 Trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų užtikrinimas

Statinys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

6.14 Konstrukciniai sprendiniai

6.14.1 Metalinės konstrukcijos

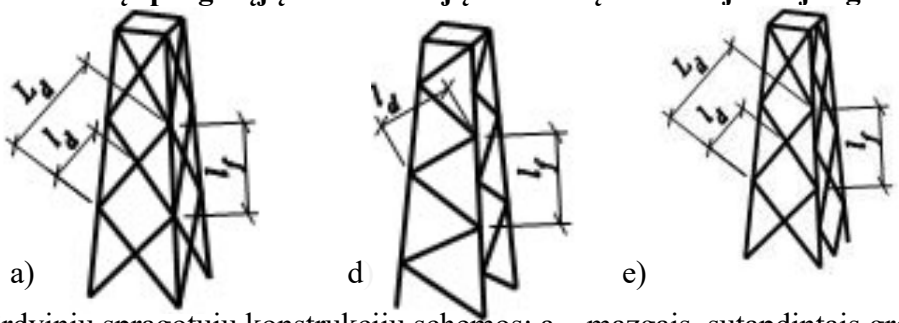
OL atramų skaičiuojamoji schema

OL atramos metalinės – spragotosios, atramos su pamatais jungiamos lankstu. Atrama skaičiuojama kaip strypinė erdvinė sistema, kurių elementai mazguose sujungti lankstais. Poveikiai nuo laidų pridedami į strypų sujungimo mazgus, vėjo poveikis kaip tolygiai išskirstyta apkrova. OL atramos strypynas sudarytas iš įvairaus skerspjūvio kampuočių. Naudojami europinio standarto plieniniai kampuočiai pagal LST EN 10056-1:2017. Kampuočiams naudojamas statybinis plienas S355J2 klasės. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN10164 – S355J2, o atraminio mazgo detalėms - S355J2+Z25.

15 lentelė. Metalo konstrukcijų panaudojimas pagal STR 2.05.08:2005 6.1 lentelės duomenis

Plienas	**Standartas**
2 grupė. Atvirų skirstomųjų pastočių įrangos atramos, jų išjungiklių atramos; transporto galerijų atramos; transporto kontaktinio tinklo elementai (skersiniai, inkarinės atotampos, sankabos); prožektorių stiebai; sudėtiniai antenų statinių elementai	
S355	LST EN 10025-2, LST EN 10025-3, LST EN 10025-4, LST EN 10025-5, LST EN 10210-1, LST EN 10219-1

Erdvinių spragotųjų konstrukcijų elementų skaičiuojamieji ilgiai



4 pav. Erdvinių spragotųjų konstrukcijų schemos: a – mazgais, sutapdintais gretutinėse briaunose; d, e – mazgais, nesutapdintais gretutinėse briaunose

Ilgųjų valcuotųjų statybinių profiliuočių medžiagos patikimumo koeficientas γ_M=1,1 (pagal STR 2.05.08:2005).

16 lentelė. Elementų iš pavienių kampuočių skaičiuojamieji ilgiai ir skerspjūvių inercijos spinduliai

Elementai	l_{eff}	i
Juostos: pagal 5 a pav. pagal 5 d, e pav.	 l_f 1,14 l_f	 i_{min} i_y arba i_z

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Spyriai:	$\mu_d\ l_d$ $\mu_d\ l_{dc}$	i_{min}
pagal 5 a, e pav. pagal 5 d pav.		

Žymenys (žr. 5 pav.):

l_{dc} – sąlyginis spyrio ilgis;

μ_d – spyrio skaičiuojamojo ilgio koeficientas.

Pastabos:

1. Spyriai pagal 5 a, e pav. sankirtos taškuose turi būti tarpusavyje sujungti.

17 lentelė. Sąlyginis spyrio ilgis

Tinklelio elementų sankirtos jungties konstrukcija	Sąlyginis spyrio ilgis l_{dc}, kai palaikantysis elementas		
	tempiamasis	neveiksnusis	gniuždomasis
1. Abu elementai nepertraukiami	l_d	1,3 l_d	0,8 L_d
2. Palaikantysis elementas pertraukiamas ir perdengiamas mazginiu lakštu; nagrinėjamas elementas nepertraukiamas: a) konstrukcijose pagal 5 a pav.	1,3 l_d	1,3 l_d	L_d
3. Elementų sankirtos mazgas pritvirtintas, kad nesislinktų iš briaunos plokštumos (diafragma ir t.t.)	l_d	l_d	l_d

Žymenys:

L_d – spyrio ilgis pagal 5 a, e pav.;

$n = \frac{I_{f,\min} l_d}{I_{d,\min} l_f}$, čia $I_{f,min}$ ir $I_{d,min}$ – juostos ir spyrio skerspjūvio mažiausi inercijos momentai.

18 lentelė. Spyrio skaičiuojamojo ilgio koeficientas

Elemento jungimas prie juostų	n	Skaičiuojamojo ilgio koef. reikšmė, kai l / i_{min} yra		
		<60	60≤ l / i_{min} <160	≥160
Virintinėmis siūlėmis, varžtais (ne mažiau, kaip dviem), išdėstytais išilgai elemento, be mazginių lakštų	Iki 2	1,14	$0{,}54+36\frac{i_{min}}{l}$	0,765
	Daugiau kaip 6	1,04	$0{,}56+28{,}8\frac{i_{min}}{l}$	0,74
Vienu varžtu be mazginio lakšto	Neatsižvelgiant į n	1,12	$0{,}64+28{,}8\frac{i_{min}}{l}$	0,82

Žymenys:

n – žr. 16 lentelę;

l – ilgis imamas: l_d – pagal 5 d pav., l_{dc} – iš 16 lentelės pagal 5 a ir 5 e pav.

19 lentelė. Gniuždomųjų elementų ribinis liaunis

Konstrukcijų elementai	Gniuždomųjų elementų ribinis liaunis

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

1. Juostos, atraminiai spyriai ir statramsčiai, perduodantys atramines reakcijas: - erdvinių konstrukcijų iš pavienių kampuočių, erdvinių konstrukcijų (daugiau nei 50 m aukščio) iš vamzdžių ir dvigubų kampuočių	120
2. Elementai erdvinių ir struktūrinių konstrukcijų iš varžtais sujungtų pavienių kampuočių	220 - 40α

Žymenys:

$\alpha = \frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ - koeficientas, imamas ne mažesnis, nei 0,5

Pastabos:

1. Pirmojo nuo apačios laisvai stovinčios spragotosios atramos spyrio iš pavienio kampuočio liaunis neturi viršyti 160 (STR 2.05.05:2005 339 p-tas).

20 lentelė. Tempiamųjų elementų ribinis liaunis

Konstrukcijų elementai	Tempiamųjų elementų ribinis liaunis
1. Elektros linijų atramų elementai	350

Plieno konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų skersmuo ir kiekiai pateikiami darbo brėžiniuose. Konstrukcijų jungimui naudojami karšto cinkavimo varžtai su šiomis techninėmis charakteristikomis:

21 lentelė. Varžtų techninės charakteristikos

Varžtų klasė / Įtempimas	8.8
Kirpimas $f_{bs,d}$ MPa	320
Tempimas $f_{bt,d}$ MPa	400

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės karštai cinkuotos. Sudarant varžtų žiniaraščius, rangovas įsivertina papildomus 5 % jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų, bei galimo varžtų susigadinimo.

Neįtempiamus bet kurios stiprumo klasės (8.8) varžtinius sujungimus reikia užveržti kaip tai nurodo LST EN 1090-2:2008 reikalavimus.

Pagal standartą LST EN 15048-1:2007, 4.4.4 punktą varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.

22 lentelė. Esminės gamybinės tolerancijos – bokštai ir stiebai (pagal LST EN 1090-2 rekomendacijas):

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Eil. Nr.	Kriterijus	Parametras	Leistina nuokrypa Δ
1	Kojų ir trosų tiesumas	Dalies L tiesumas	L/1000
2	Pagrindiniai stiebo skerspjūvio matmenys ir sutvirtinimas	Panelė < 1000mm Panelė ≥ 1000mm	Δ=±3mm Δ=±5mm
3	Sutvirtinančių elementų padėties jungtyse	Vieta santykinai numatyta	Δ=±3mm
4	Kojų komponentų centrų sulyginimas kojų jungtyje	Santykinė dviejų kojų dalių padėtis	Δ=±2mm
5	Bokšto vertikalumas	Nukrypimas nuo vertikalumo linijoje tarp bet kokių 2 taškų numatytoje vertikalioje konstrukcijos ašyje, matuojant be vėjo	Δ=±0.1% Bet |Δ|≥5mm
6	Susukimas Δ per pilną konstrukcijos aukštį	Konstrukcija <150m Konstrukcija ≥150m	Δ=±2.0° Δ=±1.5°
7	Susukimas Δ tarp gretimų konstrukcijos aukštų	Konstrukcija <150m Konstrukcija ≥150m	Δ=±0.1° 3-uose metruose Δ=±0.05° 3-uose metruose

Pastaba 1 Susukimo kriterijus netaikomas bokštams su nuolatine išilgine apkrova.
Pastaba 2 Δ=0.10% |Δ|=5mm įrašai reiškia, kad leistina didesnioji iš verčių.

Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją pagal LST EN 1461:2009 ir Litgrid AB techninius reikalavimus. Metalo paviršiaus paruošimo kokybė prieš cinkavimą pagal LST EN ISO 1461:2009 ir LST EN ISO 14713-1:2010. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.

Darbo projekte rangovas/gamintojas pateikia:

- Pagal TP projekte pateiktas schemas pateikti metalinių atramų darbo brėžinius, pritaikytus 110 kV OL bei STR reikalavimams. Atstumai atramoje tarp fazinių laidų turi būti išlaikyti.
- Visais atvejais rangovas parengia atramų montavimo SDTP. Atramų pastatymo ir tvirtinimo darbus vykdo atestuota įmonė.

6.14.2 Pamatai

Šioje projekto dalyje pateikiami projektuojamų inkarinių ir tarpinių atramų surenkami „grybo“ tipo seklieji pamatai. Oro linijų atramų pamatai yra parinkti pagal apkrovas ir nusistovėjusią projektavimo praktiką, pritaikant buvusius, rusiškos serijos, oro linijų pamatus šių dienų reglamentams ir normoms. Rygeliai ant pamatų sudedami konstruktyviai, kad sumažintų skersinių jėgų sukeliamą neigiamą lenkimo poveikį pamato stiebui (skaičiavimuose nevertinami).

Surenkamiems pamatams numatomas C30/37-XC2-XF1-F100-W6 klasės betonas, rygeliams

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

numatomas C25/30-XC2-W6 klasės betonas ir B500B klasės armatūra. Naudojamų surenkamų pamatų tipai inkarinėms atramoms: gniuždomiems F5-Am, o raunamiems – FS1-Am. Tarpinėms atramoms naudojami F5-2 tipo pamatai.

6.15 Reikalavimai atramų montavimui

Montavimo metu privaloma stebėti, kad montuojama konstrukcija nebūtų deformuota. Konstrukcija turi būti keliama stropų vietas tvirtinant tik prie atramos juostų, kur yra įrengtos diafragmos, rekomenduojama stropus tvirtinti traversų lygyje. Montavimo metu elementuose atsirandančios įražos neviršija maksimalių skaičiuotinų eksploatacinio režimo įražų. Stropų tvirtinimo vietose, plieninės konstrukcijos turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų. Esant reikalui montavimo metu išsikviesti statinio projekto vykdymo priežiūrą.

6.16 Išvada dėl projekto tinkamumo ir atitikimo

Projektas, konstrukciniai sprendiniai ir inžineriniai skaičiavimai atitinka normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, konstrukcijų elementai, jungtys, tvirtinimo detalės neviršija leistinų ribinių reikšmių.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

7. SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, t		Pastabos
					vieneto	iš viso	
MEDŽIAGŲ KIEKIAI							
1.	**110 kV inkarinės oro linijos atramos**						
1.1.	**Metalinės cinkuotos atramos:**						
1.1.1.	K110/300/31-60/29M	S355J2	vnt.	3	8,22	24,67	
1.2.	**Gelžbetoniniai surenkami pamatai:**						
1.2.1.	Pamatas F5-Am		vnt.	4			
1.2.1.1.	Betonas C30/37-XC2-XF1-F100-W6		m³	10			2,50 m³/vnt.
1.2.1.2.	Armatūrinis (B500B), lakštinis (S355J2) ir varžtinis (8.8 kl) plienas		t		0,55	2,21	
1.2.2.	Pamatas FS1-A		vnt.	4			
1.2.2.1.	Betonas C30/37-XC2-XF1-F100-W6		m³	16,88			4,22 m³/vnt.
1.2.2.2.	Armatūrinis (B500B), lakštinis (S355J2) ir varžtinis (8.8 kl) plienas		t		1,43	5,72	
1.2.3.	Rygelis R1-A		vnt.	12			
1.2.3.1	Betonas C30/37-XC2-XF1-F100-W6		m³	2,4			0,20 m³/vnt.
1.2.3.2	Armatūrinis (B500B) plienas		t		0,0360	0,432	
1.2.3.3	Apkaba D-12 rygelio R1-A tvirtinimui (8.8 kl.)		t		0,0110	0,132	
1.2.3.4	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui (S355J2)		t		0,0118	0,142	
1.2.4.	Smėlio-žvyro mišinys	fr. 0/16	m³	701			
1.2.5.	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	45			
1.3.	**Poliniai pamatai**						
1.3.1.	Gelžbetoniniai poliai	D= 1,2 m, L= 8,5 m	vnt.	4			
1.3.1.1.	Betonas C30/37-XC2-XF3-F200-W6		m³	38,44			9,61 m³/vnt.
1.3.1.2.	Armatūrinis (B500B) plienas		t		0,43	1,81	
1.3.1.3.	Inkariniai varžtai		vnt.	16	31,40	502,40	
1.3.2.	Polių vientisumo bandymas		vnt.	4			
1.3.3.	Bandomieji poliai		vnt.	1			

0	2025-02	Statybos leidimui (konkursui)
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			**Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas**	
				03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida 0
LT	**Litgrid AB**			**2024/19-03-TP-SK-1.SŽ**	Lapas 1 / Lapų 3

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

2.	**110 kV tarpinės oro linijos atramos**						
2.1.	**Metalinės cinkuotos atramos:**						
2.1.1.	T110/320/0/30M	S355J2	vnt.	21	3,84	80,7	
2.1.2.	T110/320/0/34M	S355J2	vnt.	5	4,54	22,7	
2.2.	**Gelžbetoniniai surenkami pamatai:**						
2.2.1.	Pamatas F5-2		vnt.	104			
2.2.1.1	Betonas C30/37-XC2-XF1-F100-W6		m^3	186			1,79 m^3/vnt.
2.2.1.2	Armatūrinis (B500B), lakštinis (S355J2) ir varžtinis (8.8 kl) plienas				0,39	40,15	
2.2.2.	Rygelis R1-A		vnt.	208			
2.2.2.1	Betonas C30/37-XC2-XF1-F100-W6		m^3	42			0,20 m^3/vnt.
2.2.2.2	Armatūrinis (B500B) plienas		t		0,0360	7,49	
2.2.2.3	Apkaba D-12 rygelio R1-A tvirtinimui (8.8 kl.)		t		0,0110	2,288	
2.2.2.4	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui (S355J2)		t		0,0118	2,454	
2.2.5.	Smėlio-žvyro mišinys	fr. 0/16	m^3	5120			
2.2.6.	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	331			
PLERIMINARŪS DARBŲ KIEKIAI							
3.	**110 kV inkarinės oro linijos atramos**						
3.1.	Augalinio sluoksnio nukasimas (vidutinis grunto sluoksnio storis 0,30 m)		m^3	175			
3.2.	Mechanizuotas grunto kasimas, suvernčiant gruntą į sankasą		m^3	746			
3.3.	Netinkamo grunto išvežimas iš statybvietės iki 10 km atstumu		m^3	746			
3.4.	Surenkamų gelžbetoninių pamatų F5-A montavimas		vnt.	4			10 m^3
3.5.	Surenkamų gelžbetoninių pamatų FS1-A montavimas		vnt.	4			16,88 m^3
3.6.	Surenkamų gelžbetoninių rygelių R1-A montavimas		vnt.	12			2,4 m^3
3.7.	Dolomito skaldos pasluoksnio įrengimas sutankinant		m^3	45			
3.8.	Pamatų užpylimas smėlio-žvyro mišiniu sutankinant		m^3	701			
3.9.	Metalinių cinkuotų atramų surinkimo darbai					24,67	
3.10.	Metalinių cinkuotų atramų montavimo darbai		vnt.	3			
3.11.	Nukasto augalinio grunto paskleidimas		m^3	175			
3.12	Gręžtinių polių įrengimas D=1,2, L=8,5m		vnt.	4			38,4 m^3
3.13.	Polių vientisumo bandymai		vnt.	4			
3.14.	Polių bandymai apkrovoms		vnt.	1			
4.	**110 kV tarpinės oro linijos atramos**						

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

4.1.	Augalinio sluoksnio nukasimas (vidutinis grunto sluoksnio storis 0,30 m)		m³	987			
4.2.	Mechanizuotas grunto kasimas, suvernčiant gruntą į sankasą		m³	5450			
4.3.	Netinkamo grunto išvežimas iš statybvietės iki 10 km atstumu		m³	5450			
4.4.	Surenkamų gelžbetoninių pamatų F5-2 montavimas		vnt.	104			186 m³
4.5.	Surenkamų gelžbetoninių rygelių R1-A montavimas		vnt.	208			42 m³
4.6.	Dolomito skaldos pasluoksnio įrengimas sutankinant		m³	331			
4.7.	Pamatų užpylimas smėlio-žvyro mišiniu sutankinant		m³	5120			
4.8.	Metalinių cinkuotų atramų surinkimo darbai					103,41	
4.9.	Metalinių cinkuotų atramų montavimo darbai		vnt.	26			
4.10.	Nukasto augalinio grunto paskleidimas		m³	987			
PLERIMINARŪS DEMONTAVIMO DARBŲ KIEKIAI							
5.	**Esamų atramų demontavimas**						
5.1.	AUBM60-3		vnt.	1			
	Gelžbetonis		m³		3,53	3,53	
	Plieninės konstrukcijos		t		0,97	0,97	
	Pamatų atkasimas ir atgalinis užpylimas gruntu		m³	171,42			
5.2.	PKBM		vnt.	22			
	Gelžbetonis		m³		2,11	46,42	
	Plieninės konstrukcijos		t		0,18	3,87	
	Pamatų atkasimas ir atgalinis užpylimas gruntu		m³	1473,12			
5.3.	PSB110-1		vnt.	4			
	Gelžbetonis		m³		2,82	11,28	
	Plieninės konstrukcijos		t		0,30	1,20	
	Pamatų atkasimas ir atgalinis užpylimas gruntu		m³	267,84			
5.4.	U5		vnt.	2			
	Gelžbetonis		m³		10,00	20,00	
	Plieninės konstrukcijos		t		6,11	12,22	
	Pamatų atkasimas ir atgalinis užpylimas gruntu		m³	384,00			

Pastaba: statybos darbų metu kiekiai gali kisti.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

8. BRĖŽINIAI

Atramų žiniaraštis
110 kV OL Telšiai-Seda

Rajonas	Atramų parametrai								Pamatų - rostverkų alt.	
	Esamas atramos Nr.	Atramos tipas [esama linija]	Naujas atramos Nr.	Naujas atramos tipas	Atramos pavadinimas	Posūkio kampas, laipsniais	Atramos centro koordinatės		Žemės pav. Alt.	Pamato v. Alt.
							X	Y		
Mažeikių r. sav.	80	PKBM	78	T110/320/0/30M	tarpinė		381695,57	6220623,88	119,45	119,85
	81	PKBM	79	T110/320/0/30M	tarpinė		381825,54	6220896,68	118,77	119,17
	82	PKBM	80	T110/320/0/30M	tarpinė		381901,50	6221056,10	117,63	118,03
	83	PSB110-1	81	T110/320/0/30M	tarpinė		382003,95	6221271,14	119,65	120,05
	84	PKBM	82	T110/320/0/30M	tarpinė		382087,40	6221446,30	122,86	123,26
	85	PKBM	83	T110/320/0/30M	tarpinė		382179,16	6221638,89	119,81	120,21
	86	PKBM	84	T110/320/0/30M	tarpinė		382295,48	6221883,04	115,82	116,22
	87	AUBM60-3	85	K110/300/31-60/29M	inkarinė		382351,92	6222001,52	115,68	116,18
	88	PKBM	86	T110/320/0/34M	tarpinė		382323,79	6222263,65	113,28	113,68
	89	PKBM	87	T110/320/0/30M	tarpinė		382296,60	6222517,42	112,47	112,87
	90	PKBM	88	T110/320/0/30M	tarpinė		382269,83	6222767,31	115,07	115,47
	91	PKBM	89	T110/320/0/30M	tarpinė		382244,64	6223002,38	116,18	116,58
	92	PSB110-1	90	T110/320/0/30M	tarpinė		382223,33	6223201,34	114,19	114,59
	93	PKBM	91	T110/320/0/34M	tarpinė		382193,24	6223482,24	116,23	116,63
	94	PKBM	92	T110/320/0/30M	tarpinė		382163,32	6223761,46	114,39	114,79
	95	PKBM	93	T110/320/0/30M	tarpinė		382139,75	6223983,02	114,05	114,45
	96	PKBM	94	T110/320/0/34M	tarpinė		382111,17	6224250,45	114,08	114,48
	97	PSB110-1	95	T110/320/0/30M	tarpinė		382081,89	6224521,64	116,34	116,74
	98	PKBM	96	T110/320/0/30M	tarpinė		382058,83	6224739,54	117,50	117,90
	99	PKBM	97	T110/320/0/34M	tarpinė		382029,95	6225009,37	116,52	116,92
	100	PKBM	98	T110/320/0/30M	tarpinė		382003,13	6225259,39	115,65	116,05
	101	PKBM	99	T110/320/0/30M	tarpinė		381978,15	6225492,90	114,86	115,26
	102	PSB110-1	100	T110/320/0/30M	tarpinė		381951,78	6225739,02	115,00	115,40
	103	PKBM	101	T110/320/0/30M	tarpinė		381925,30	6225986,23	115,46	115,86
	104	PKBM	102	T110/320/0/30M	tarpinė		381899,63	6226227,54	110,21	110,61
	105	PKBM	103	T110/320/0/30M	tarpinė		381873,42	6226469,40	113,77	114,17
	106	PKBM	104	T110/320/0/34M	tarpinė		381847,40	6226712,39	113,62	114,02
	107	U5	105	K110/300/31-60/29M	inkarinė		381820,48	6226961,73	113,15	113,65
	108	U5	106	K110/300/31-60/29M	inkarinė		381913,53	6227032,05	114,01	114,51

Pastabos:
1. Vykdant pamatų įrengimo darbus ir radus kitokį gruntą, nei nurodyta prie kiekvienos atramos pateiktame grėžinyje, būtina informuoti projektuotojus.
2. Statybos metu pažeista aplinka, aplink atramą, po statybų turi būti atstatyta į priešstatybinę padėtį.

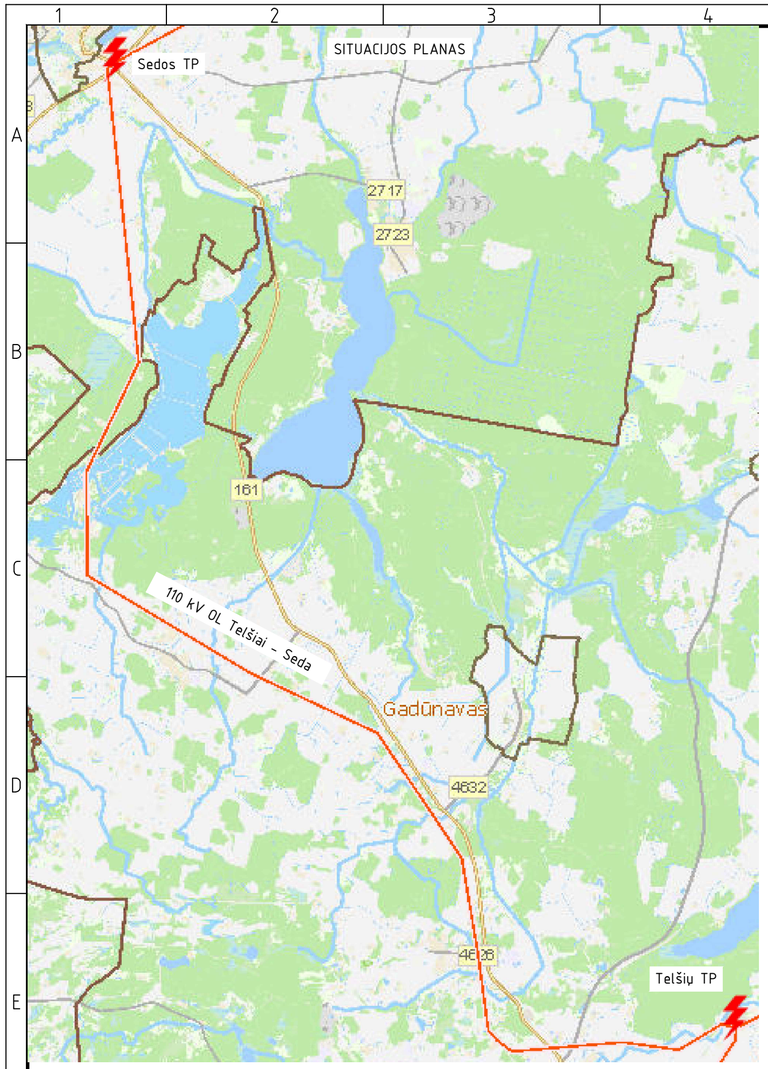
0	2025-02	Statybos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

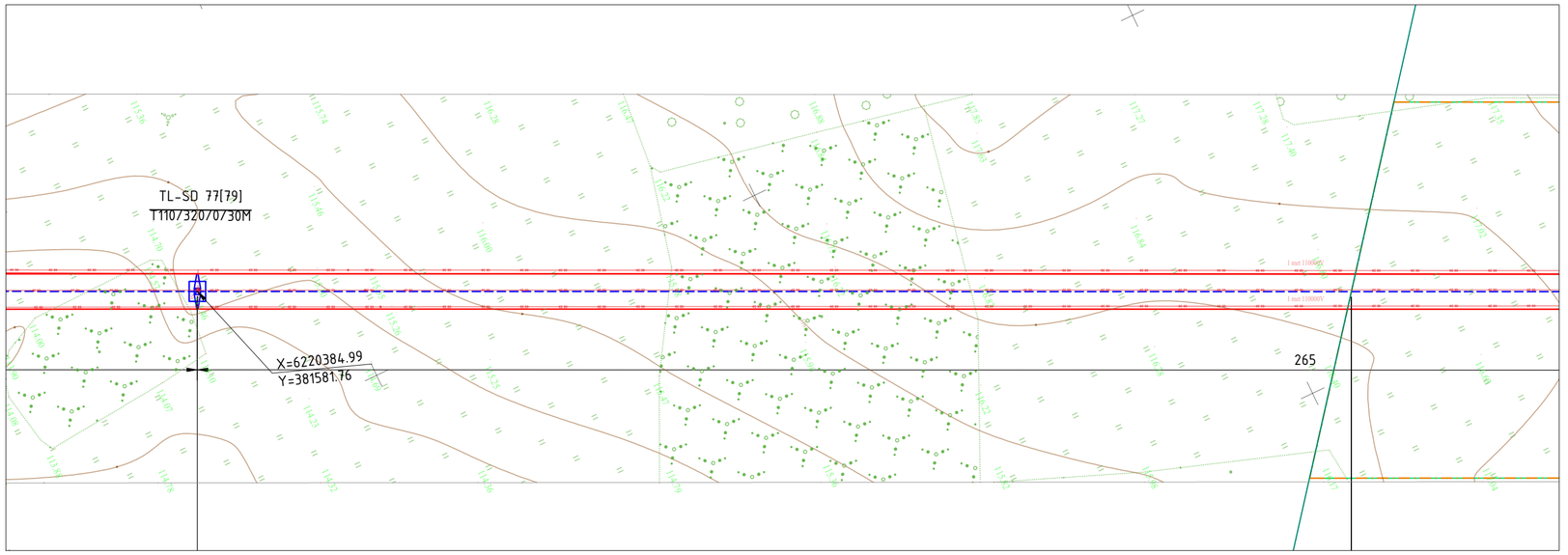
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramų suvestiniai duomenys	Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-01	Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

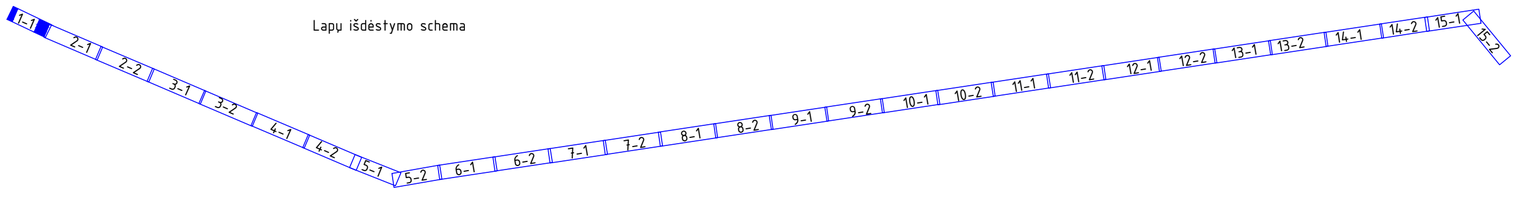
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

SITUACIJOS PLANAS





Lapų išdėstymo schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 / K110730070-30729M — Atramos numeris ; Atramos tipas;

PASTABOS

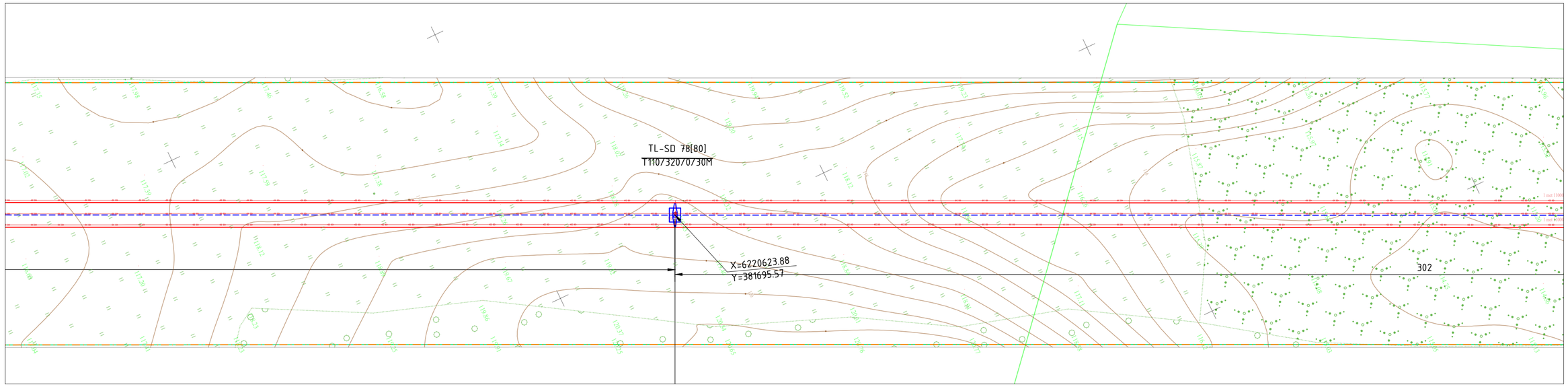
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

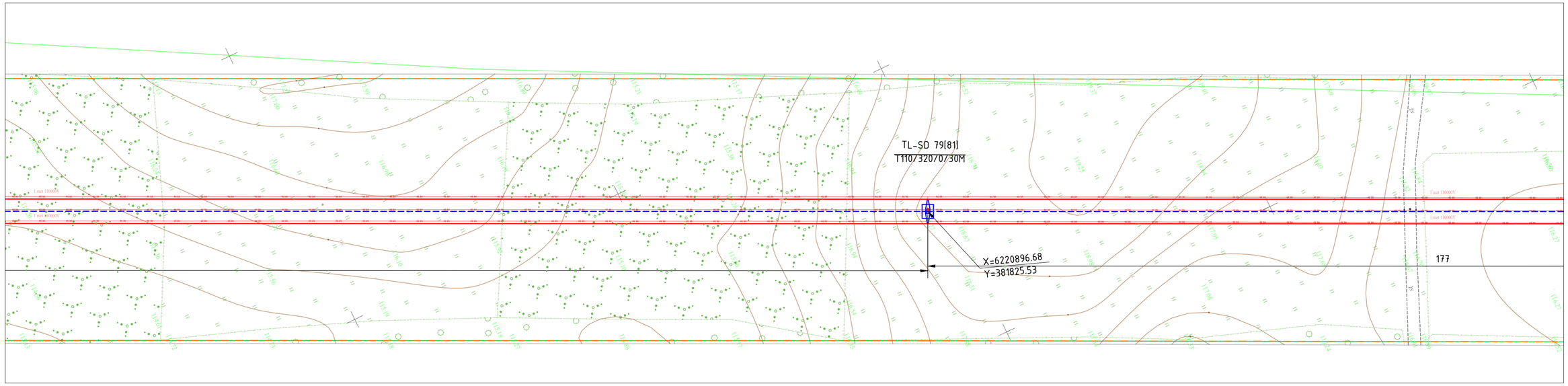
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statybos leidimui (konkursui)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		110 kV OL Telšiai – Seda, tarp atramos Nr.77[79] ir Sedos TP portalo, trasos planas, M 1:500 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-02 — Lapas: 1 — Lapų: 15

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

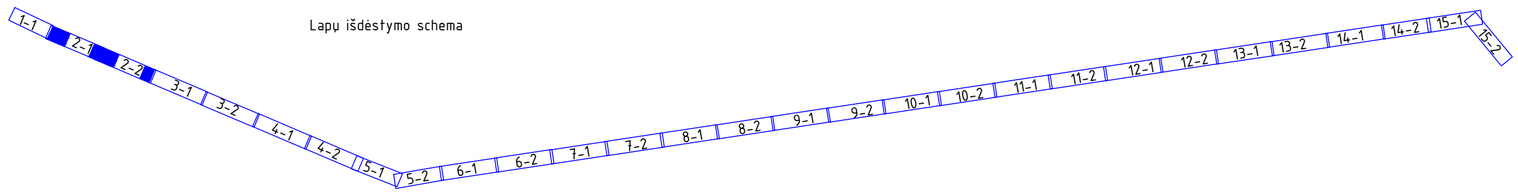




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 / K110730070-30729M — Atramos numeris ; Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



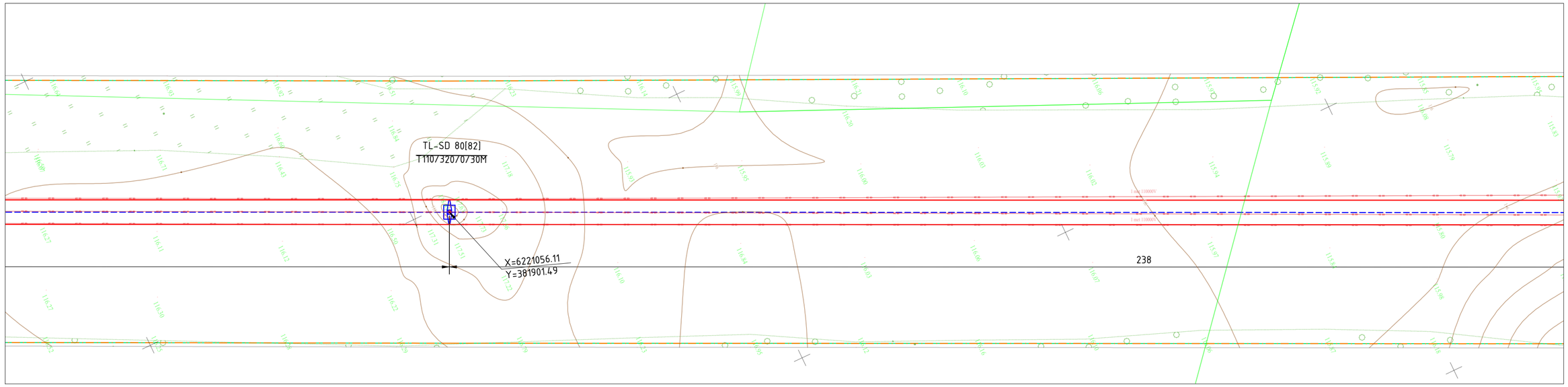
PASTABOS

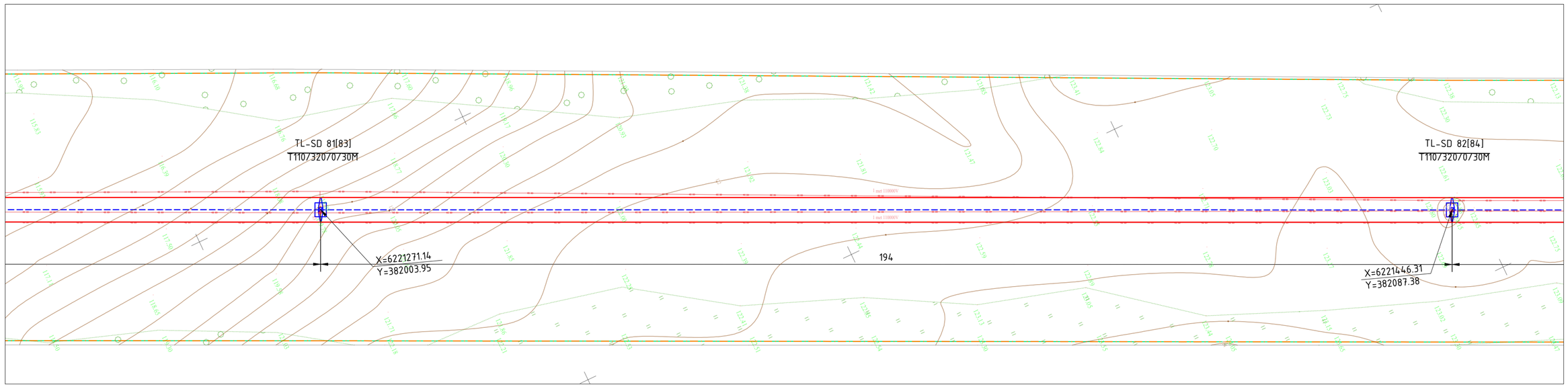
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	2	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

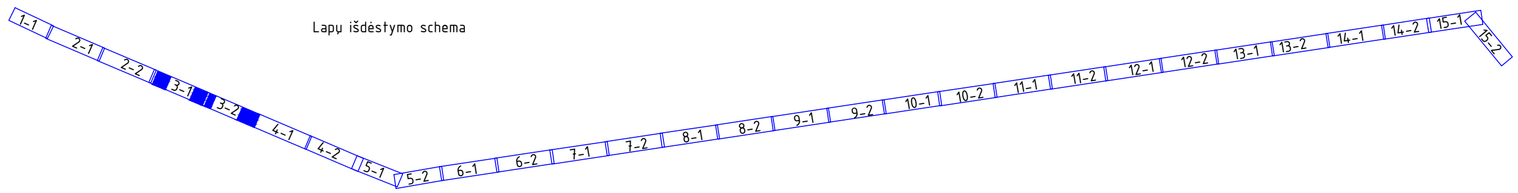




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 / K110730070-30729M — Atramos numeris ; Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



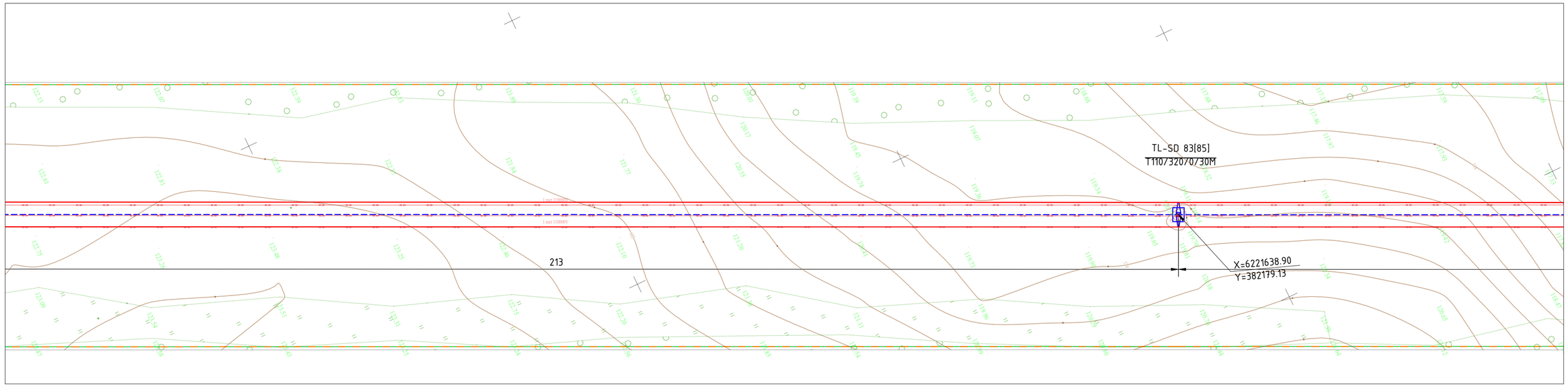
PASTABOS

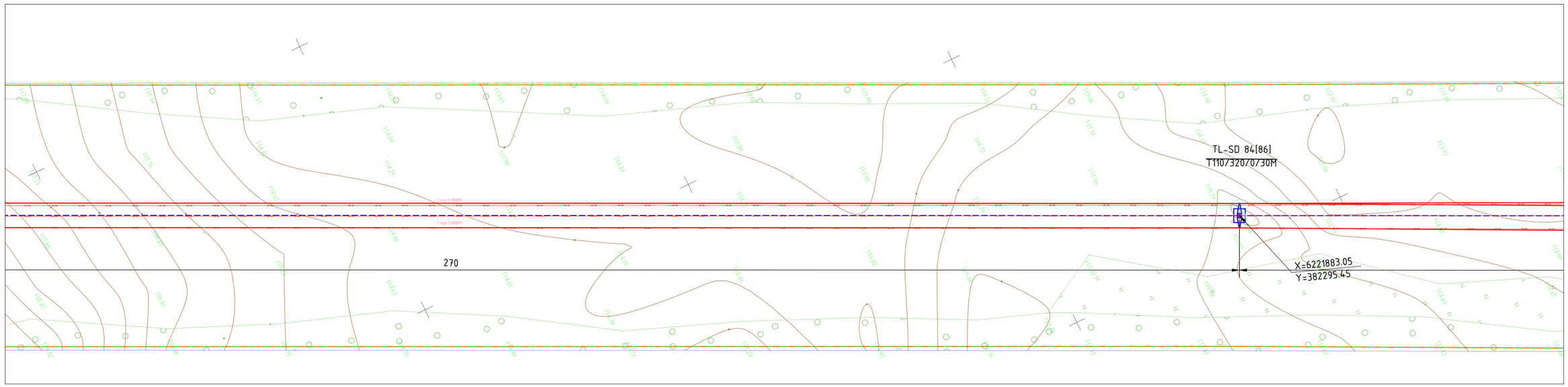
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

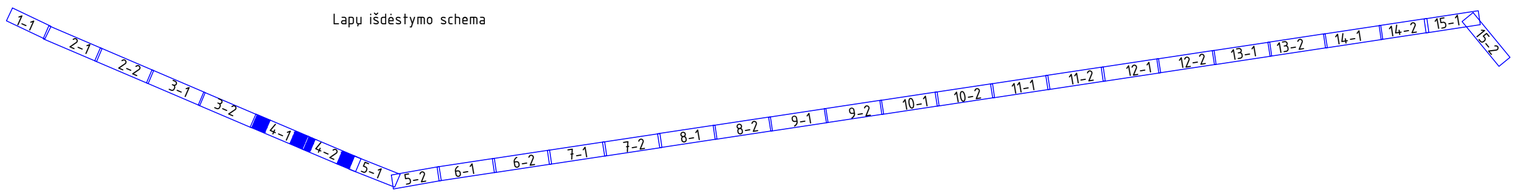




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



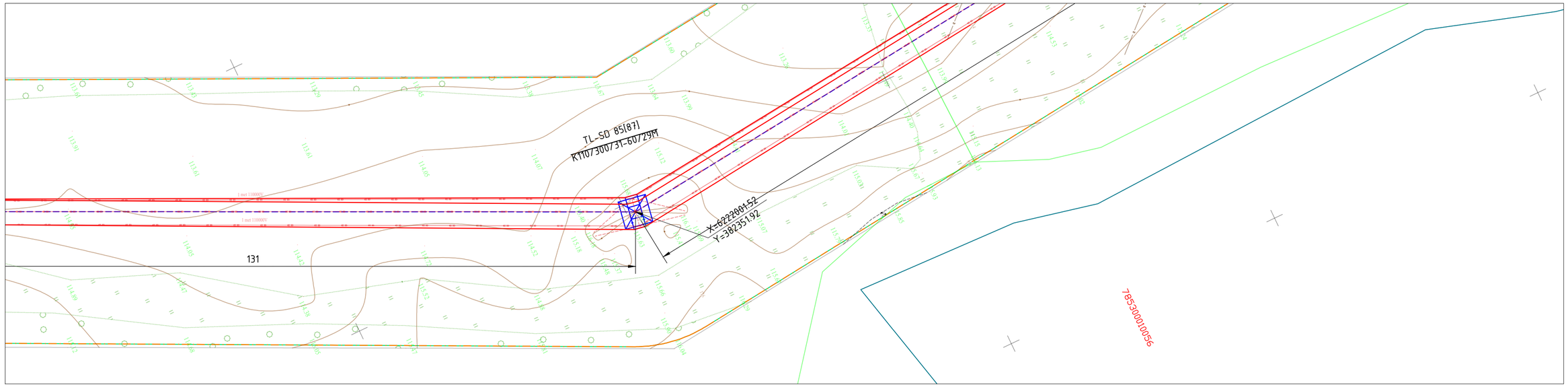
PASTABOS

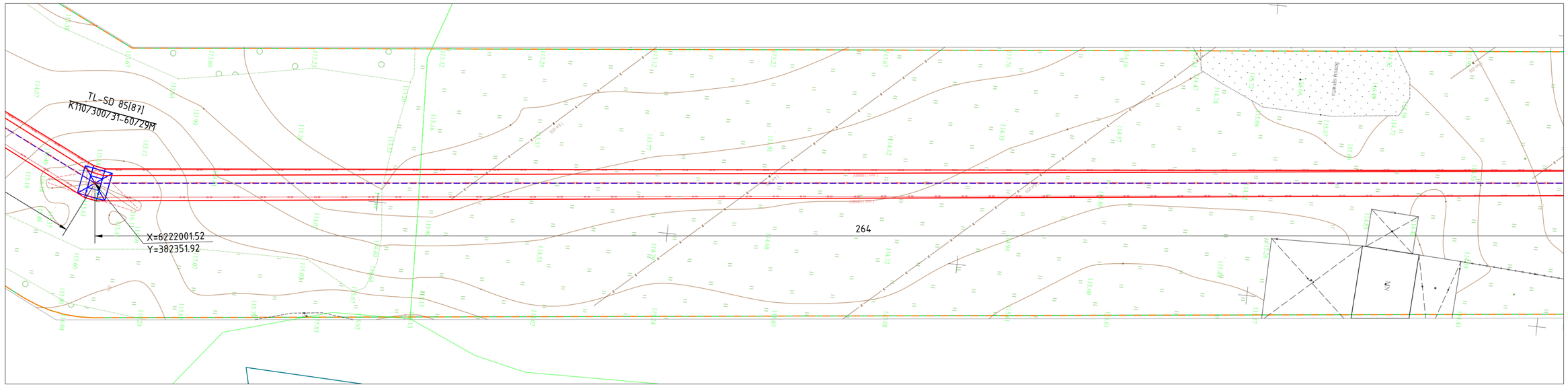
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

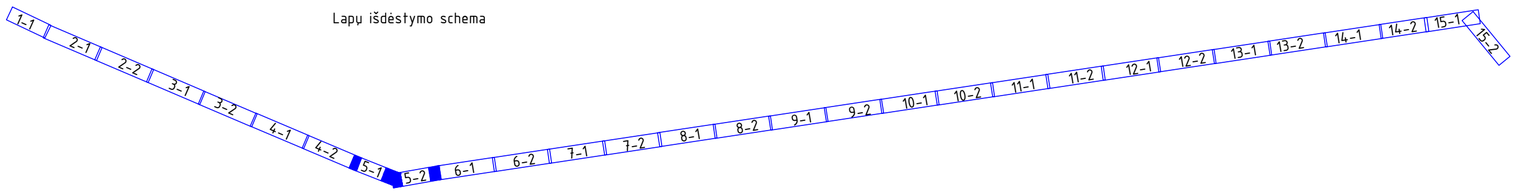




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



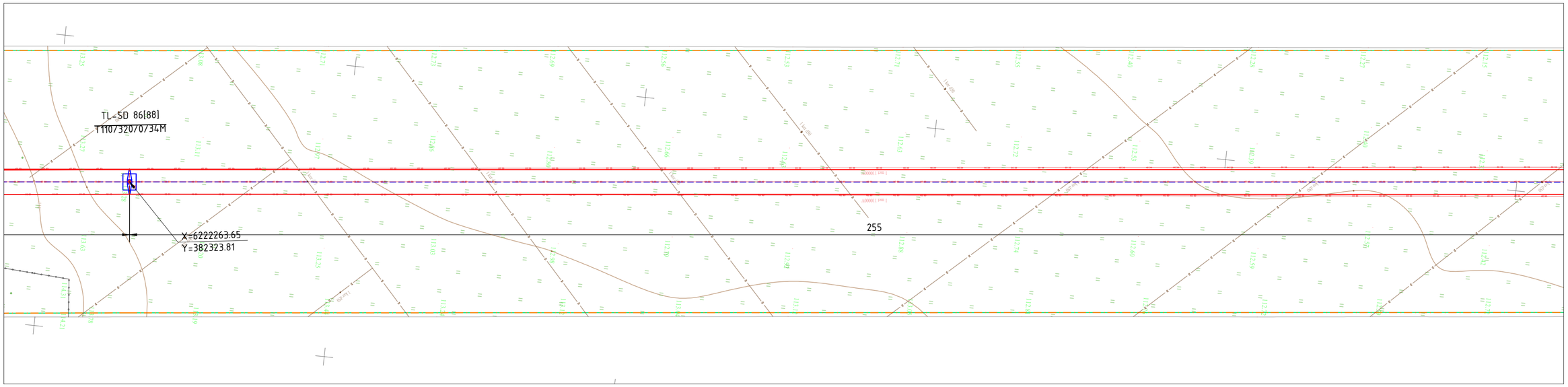
PASTABOS

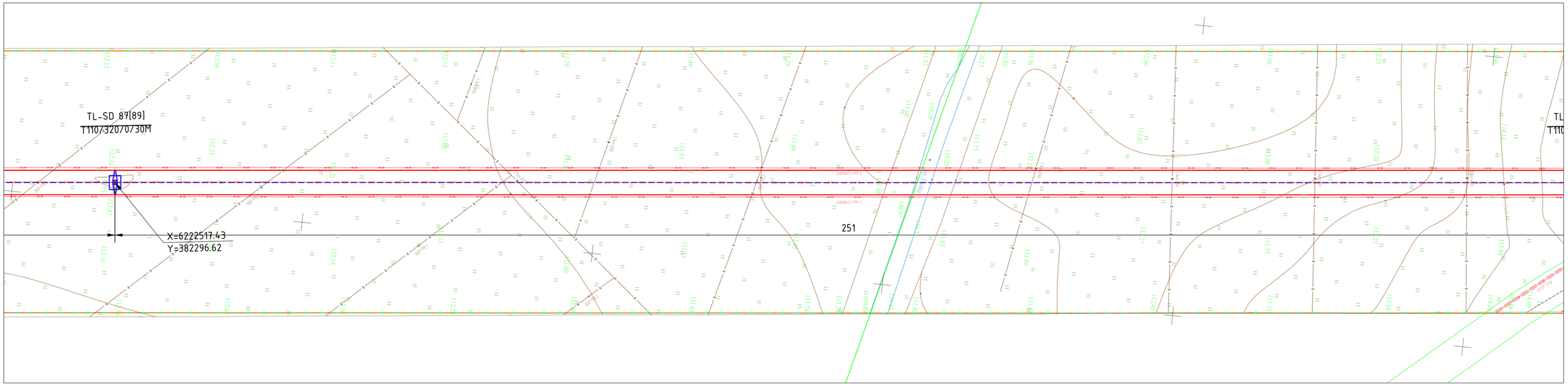
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

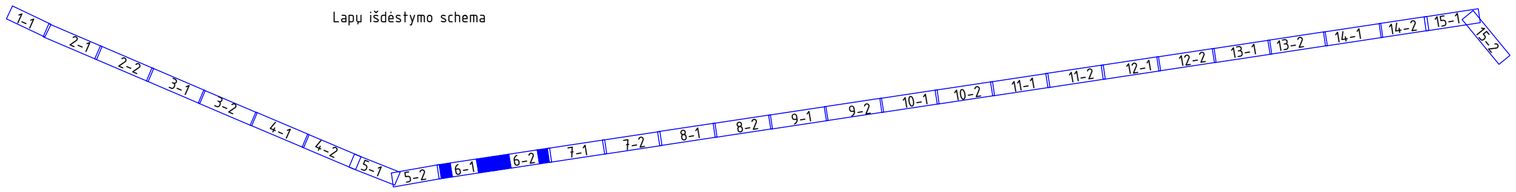




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



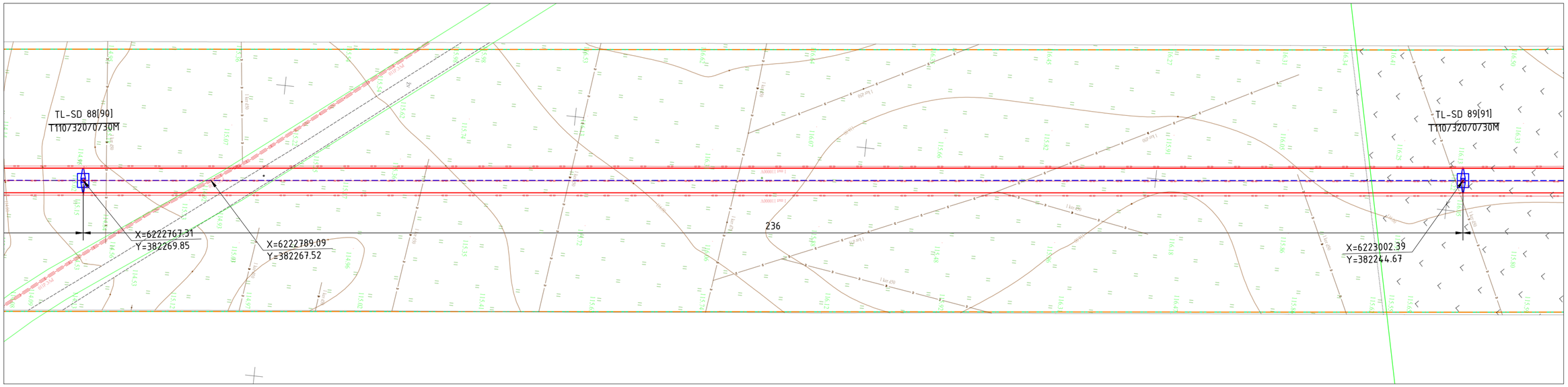
PASTABOS

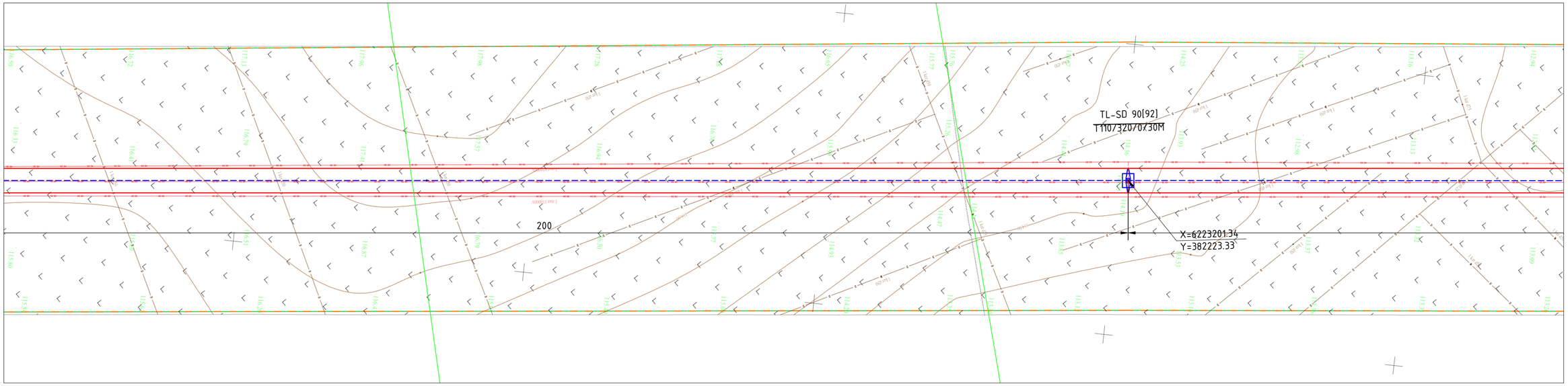
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

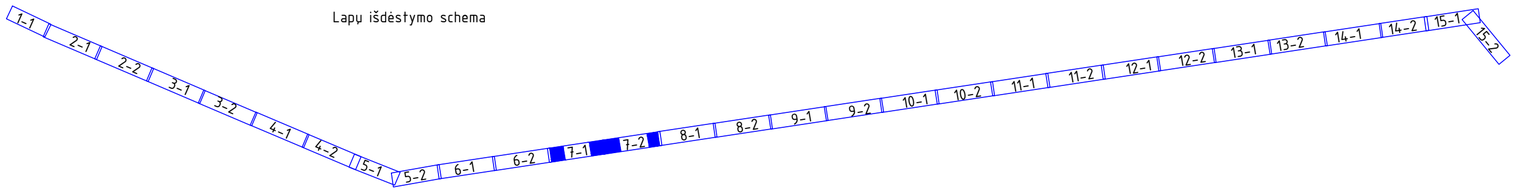




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



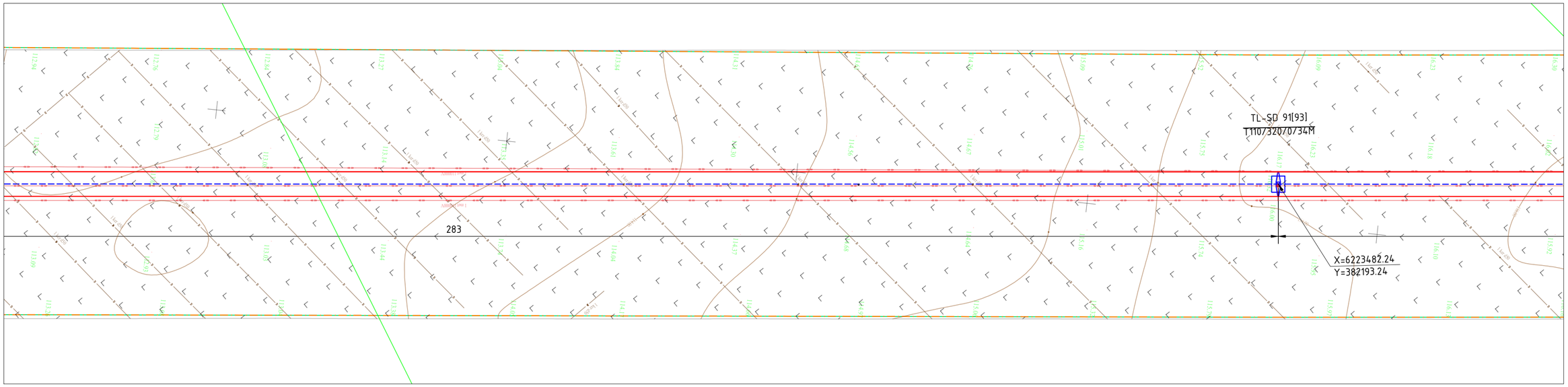
PASTABOS

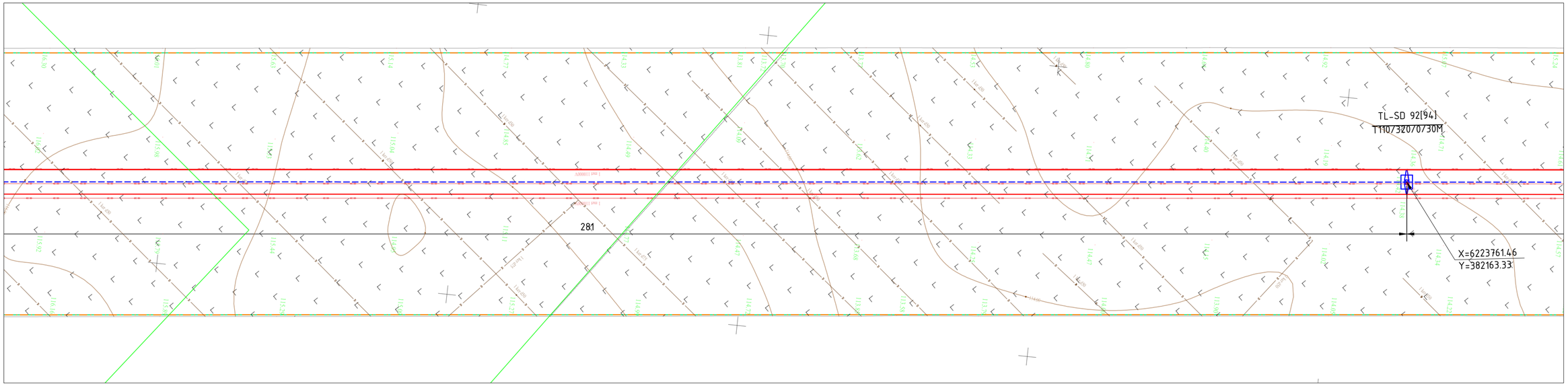
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

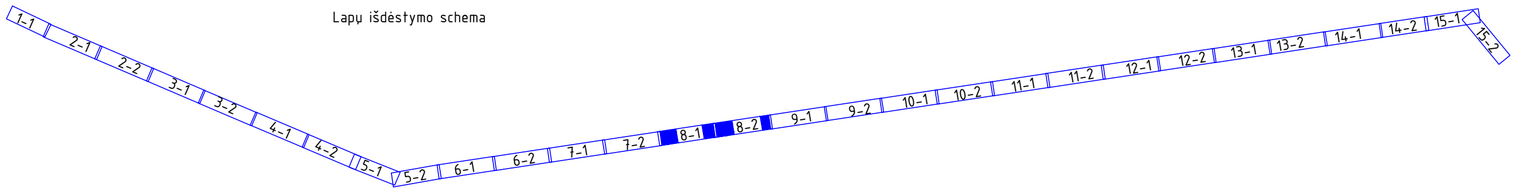




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



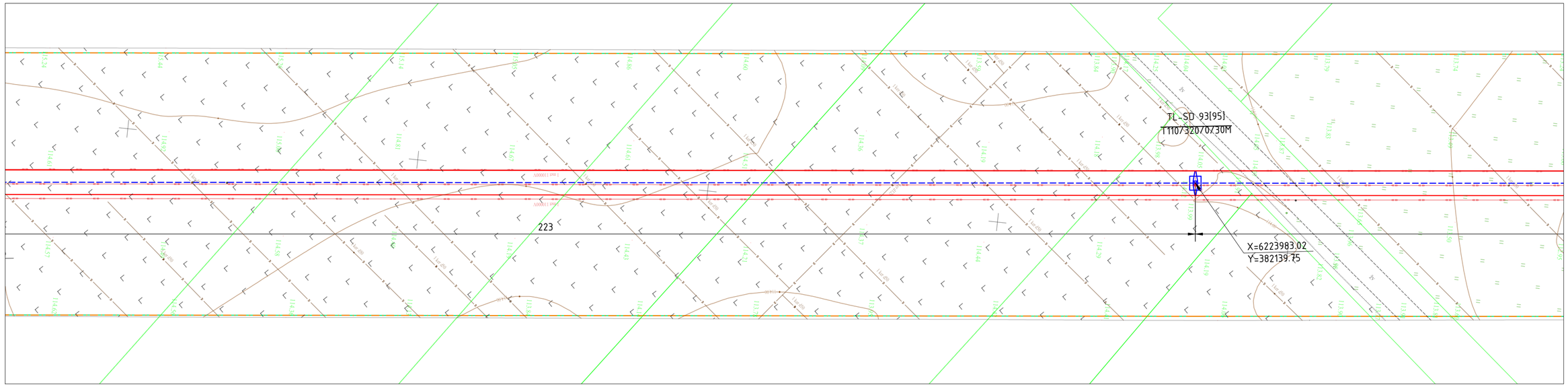
PASTABOS

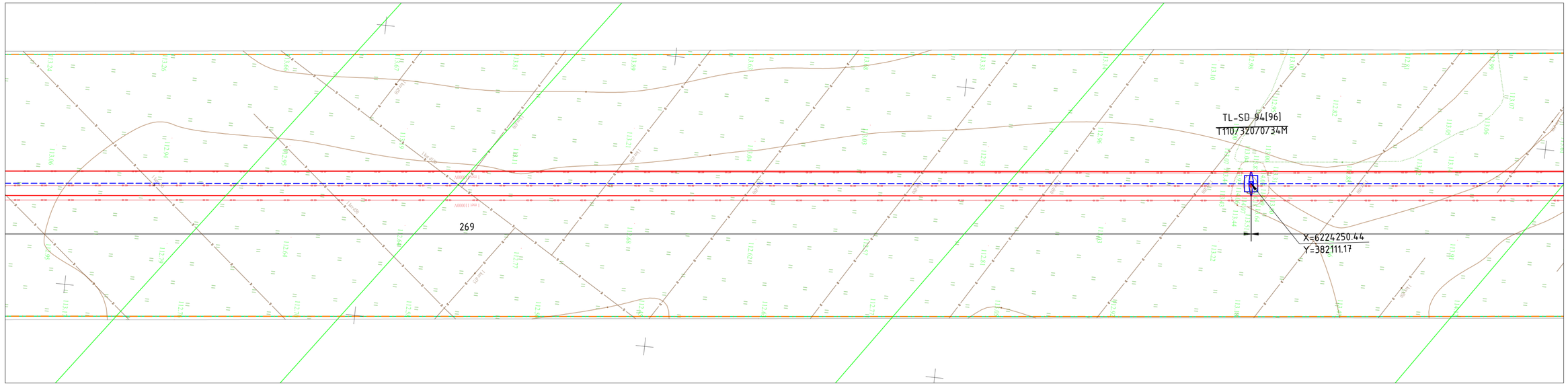
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

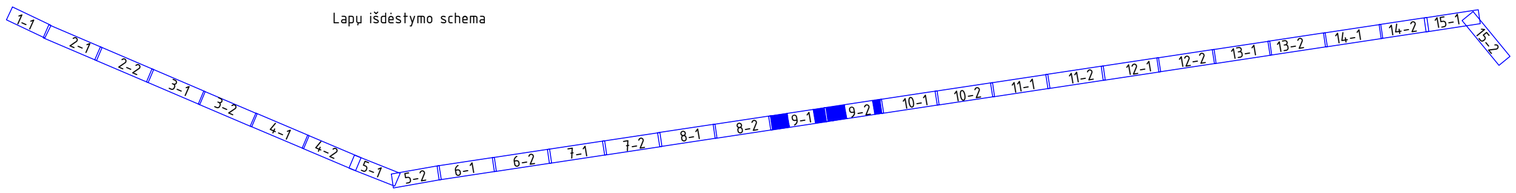




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



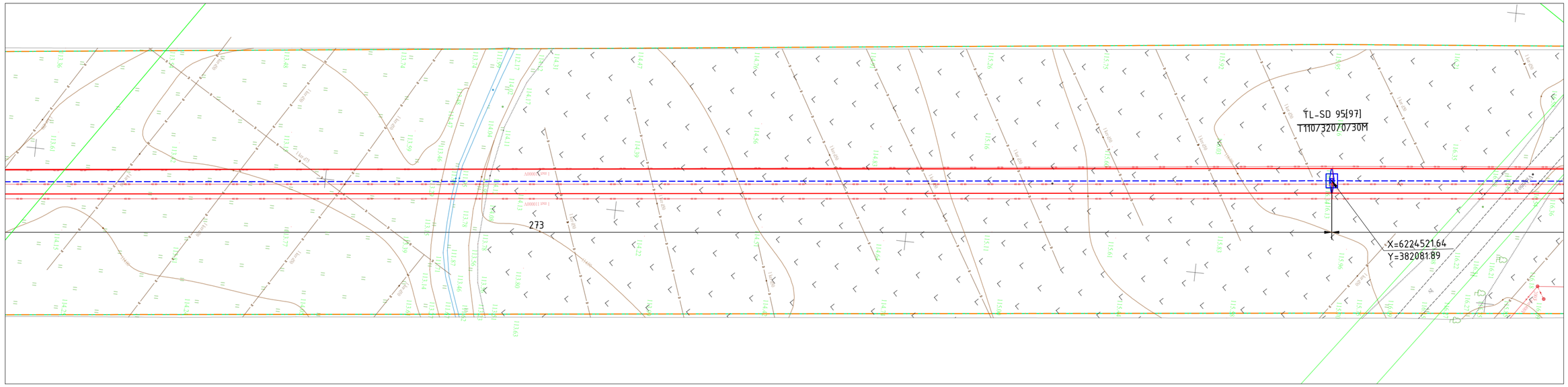
PASTABOS

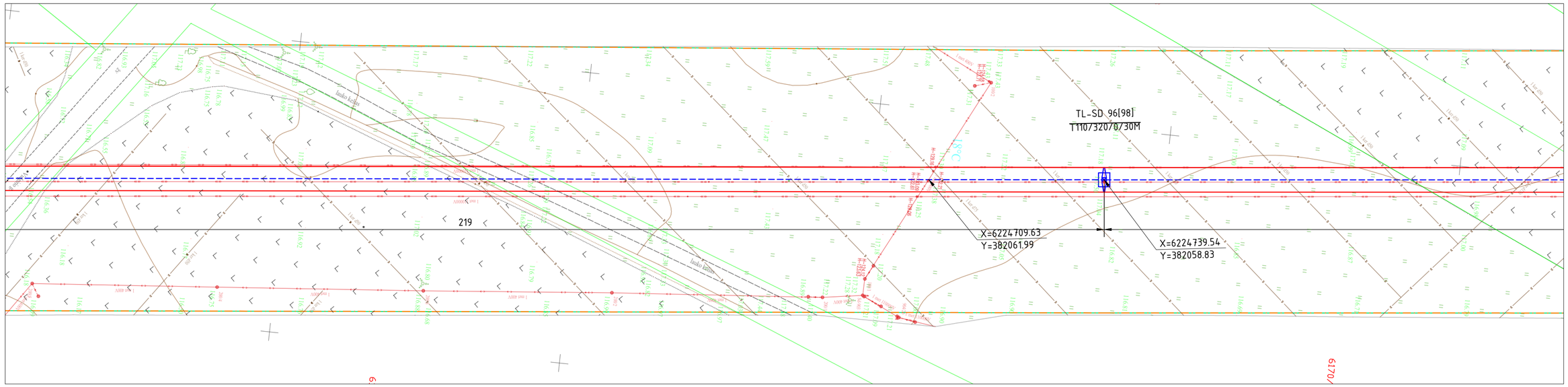
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

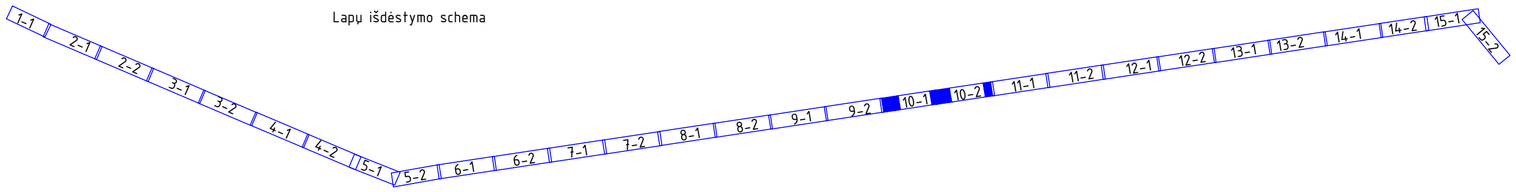




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 / K110730070-30729M — Atramos numeris ; Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



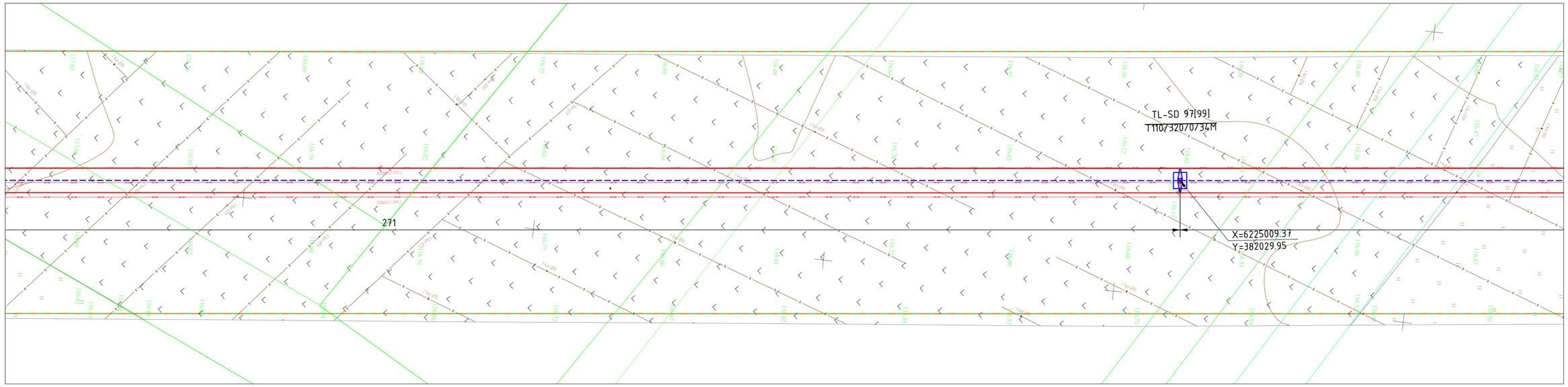
PASTABOS

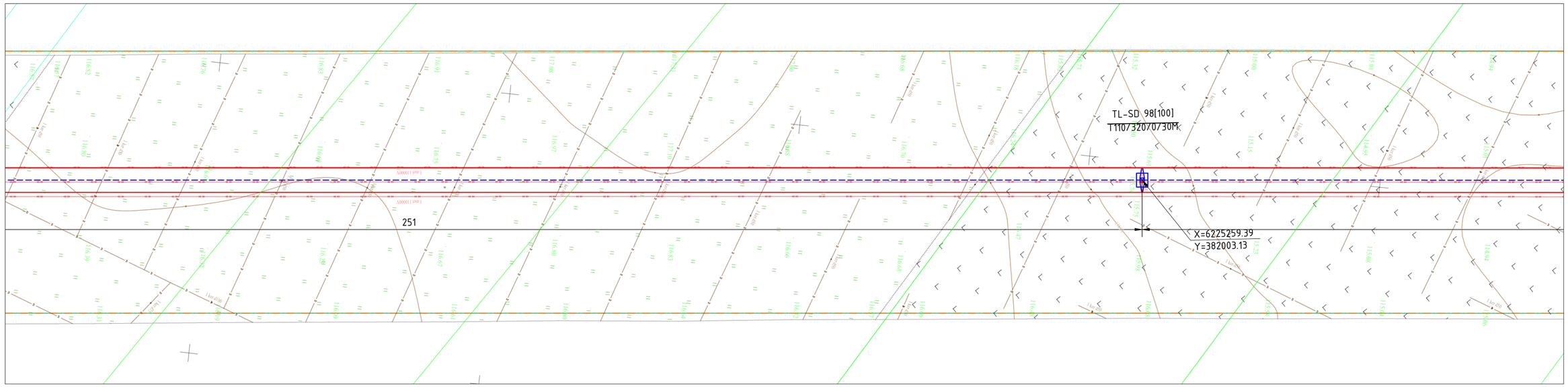
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

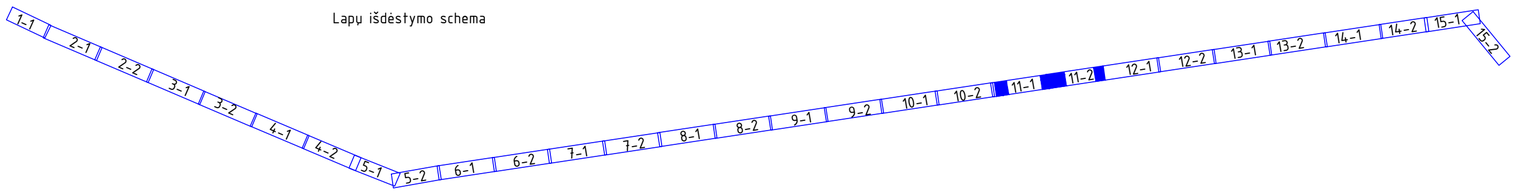




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



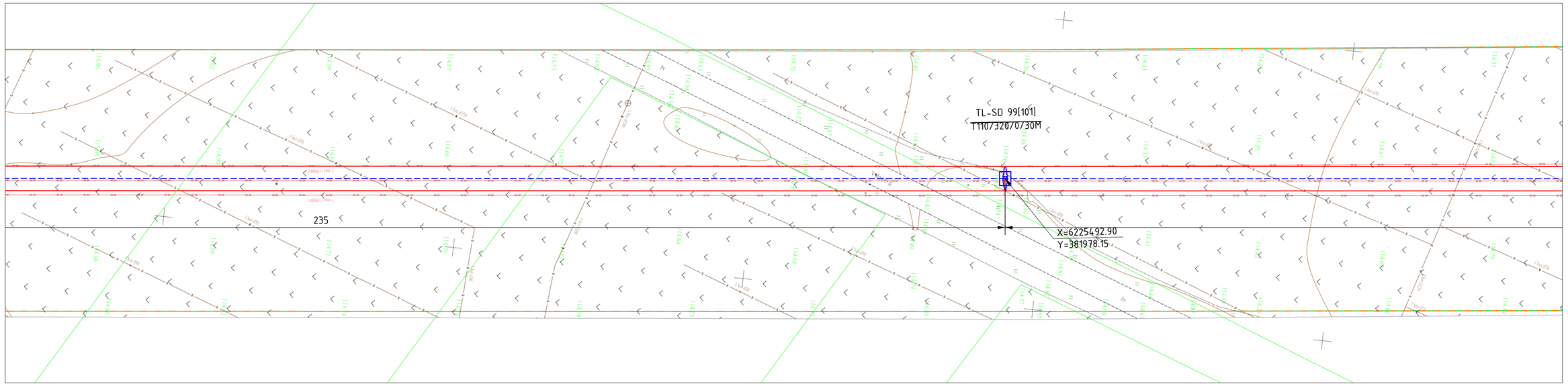
PASTABOS

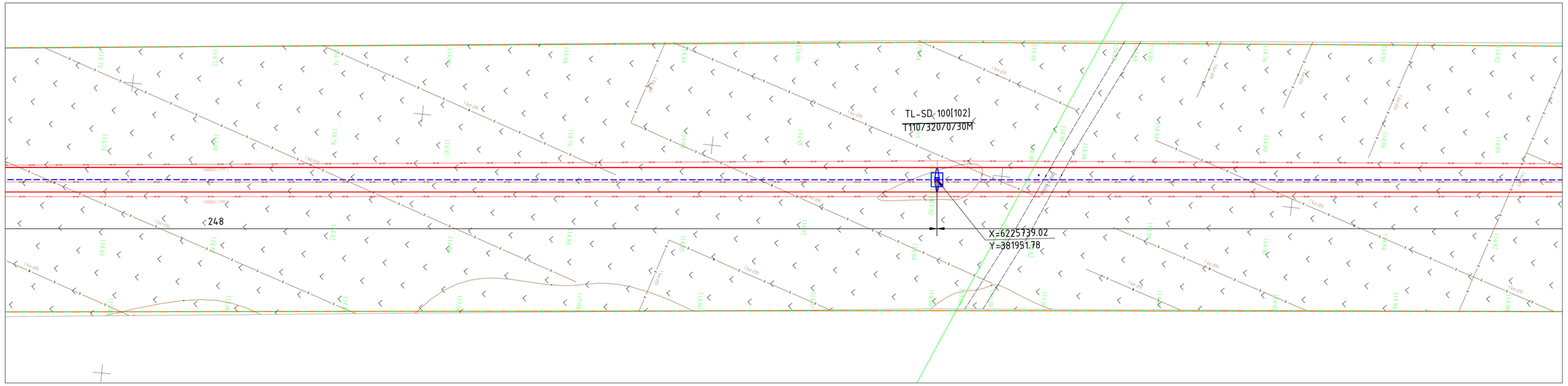
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

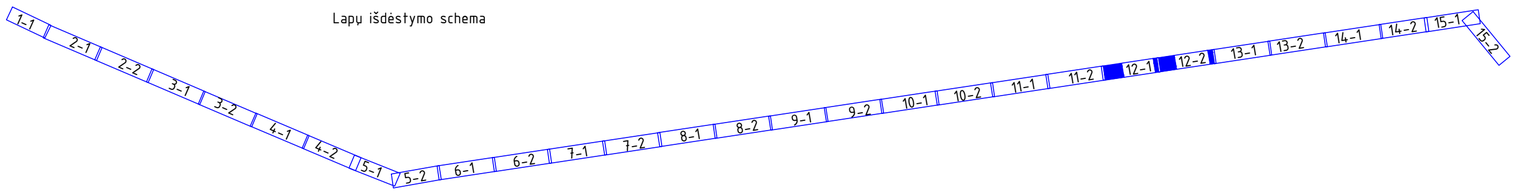




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



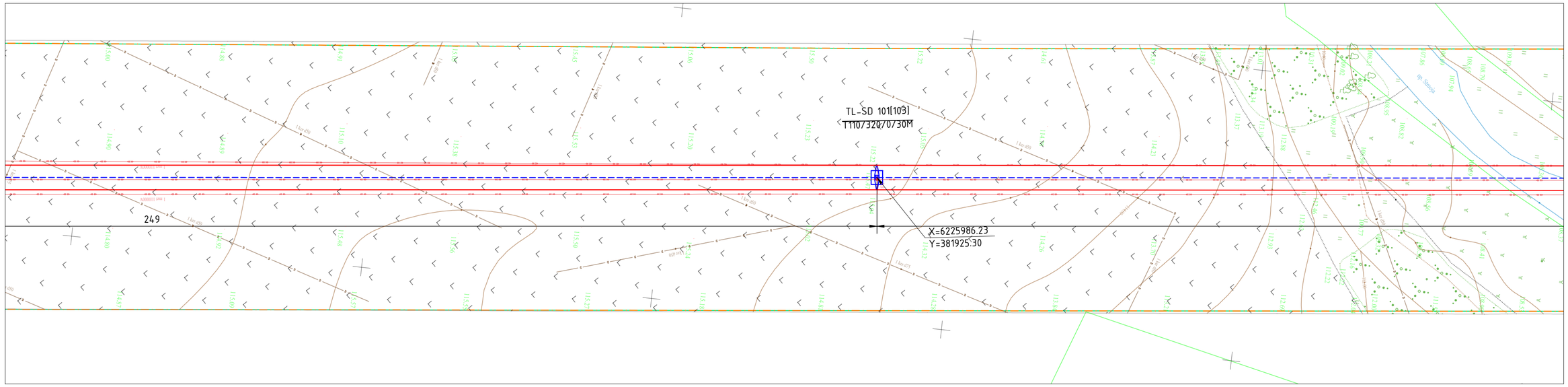
PASTABOS

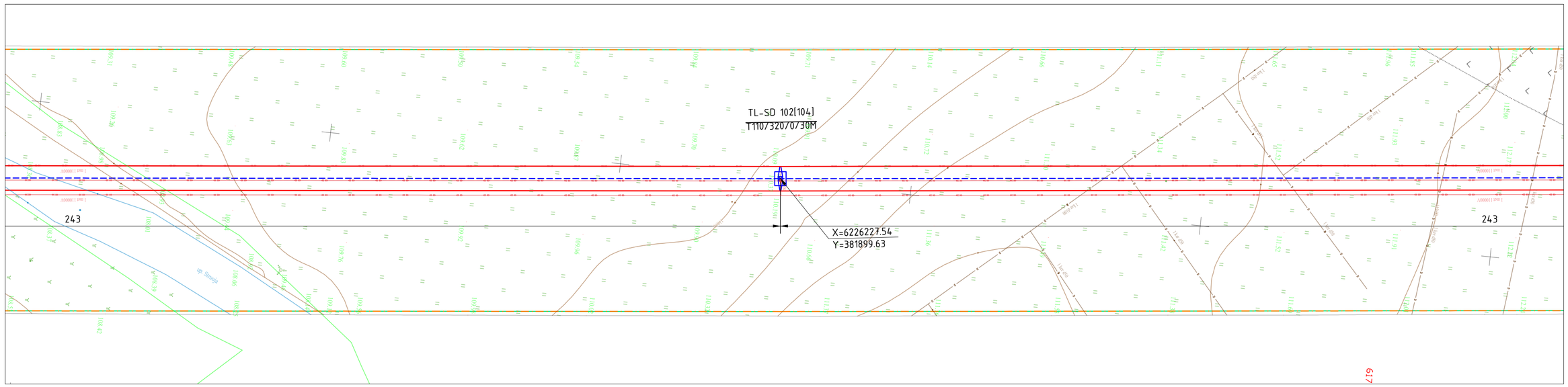
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

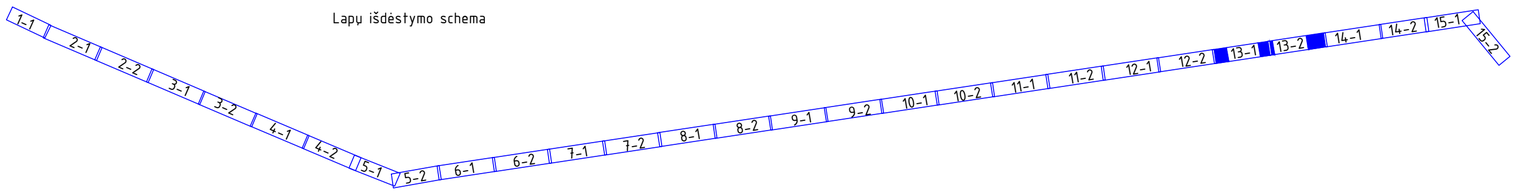




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



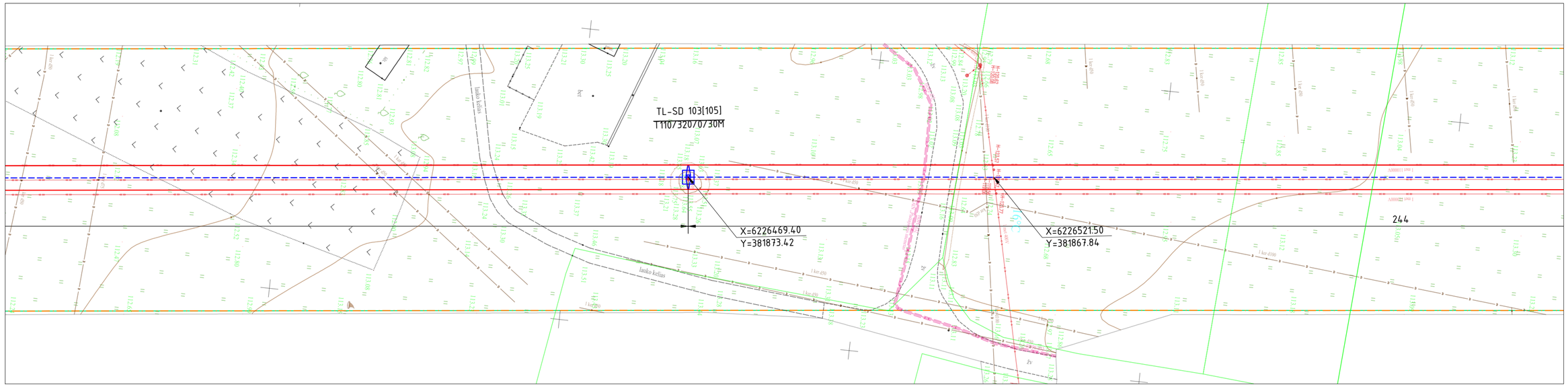
PASTABOS

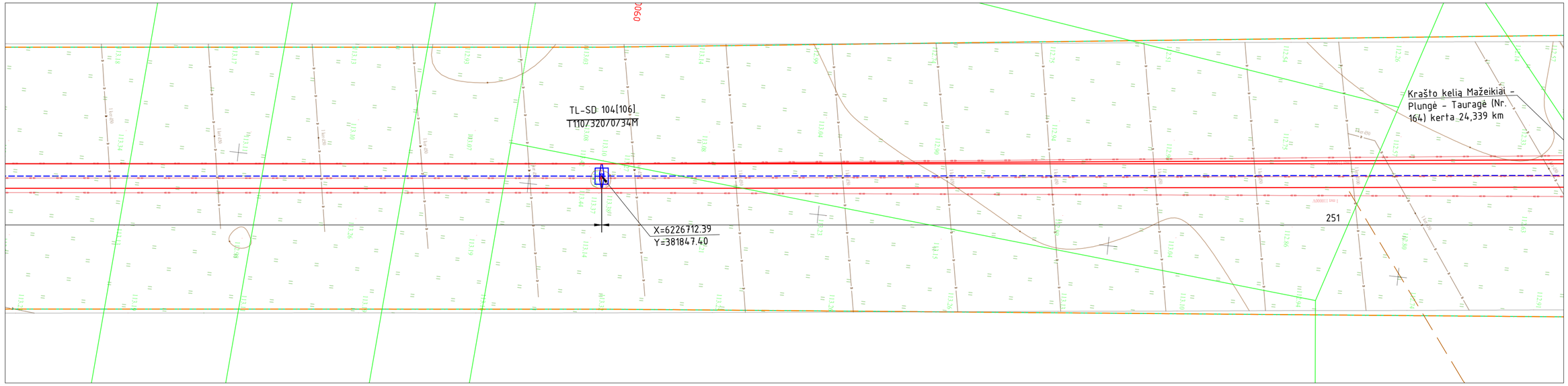
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	13	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

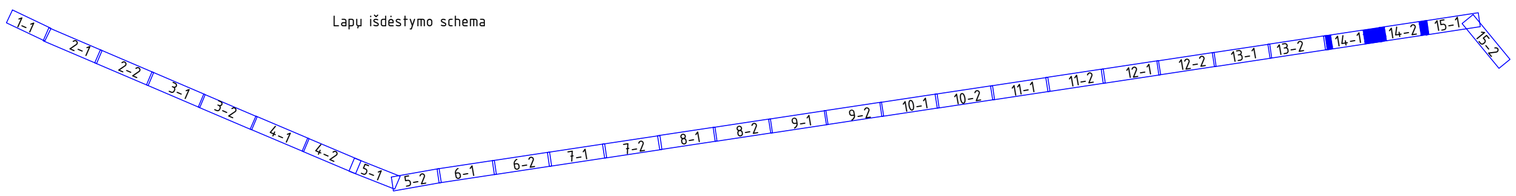




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



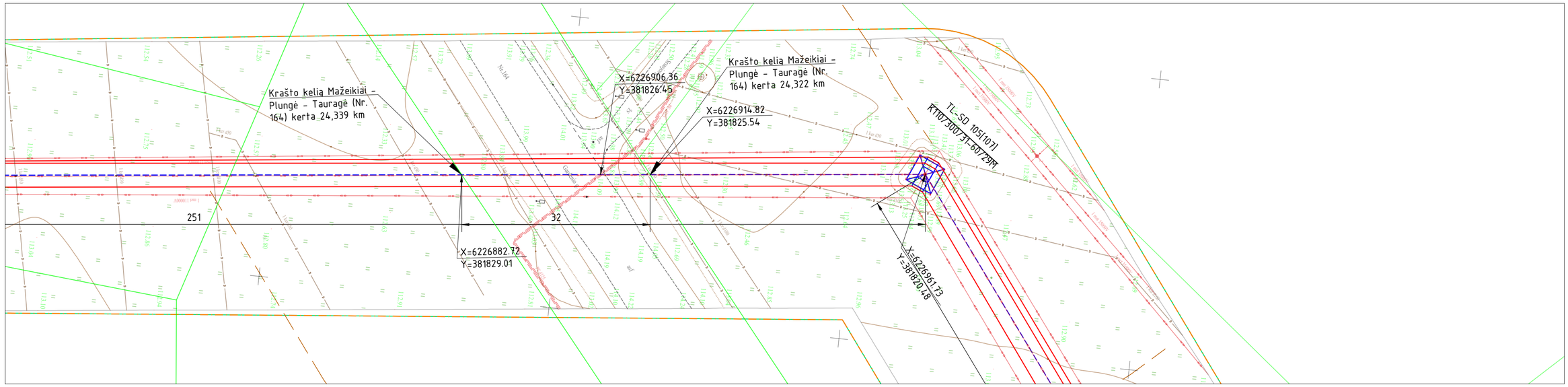
PASTABOS

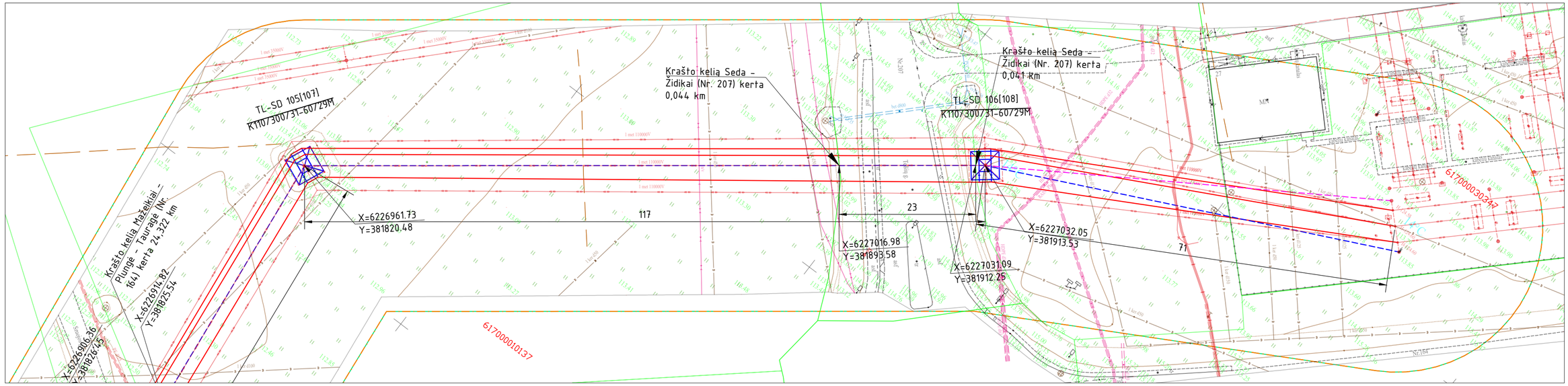
1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	0

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

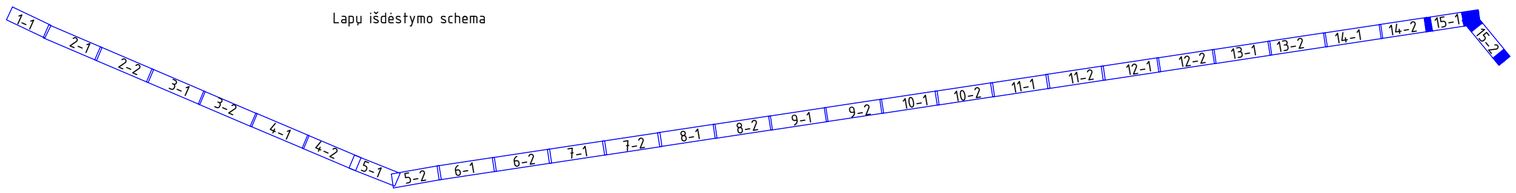




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- Projektuojamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- Projektuojama 110 kV OL tarpinė atrama;
- TL-SD 1 — Atramos numeris ;
- K110730070-30729M — Atramos tipas;

Lapų išdėstymo schema



PASTABOS

1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus.
2. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš esamos, TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
3. Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.
4. Rekonstrukcijos metu visos atramos yra statomos esamoje vietoje.

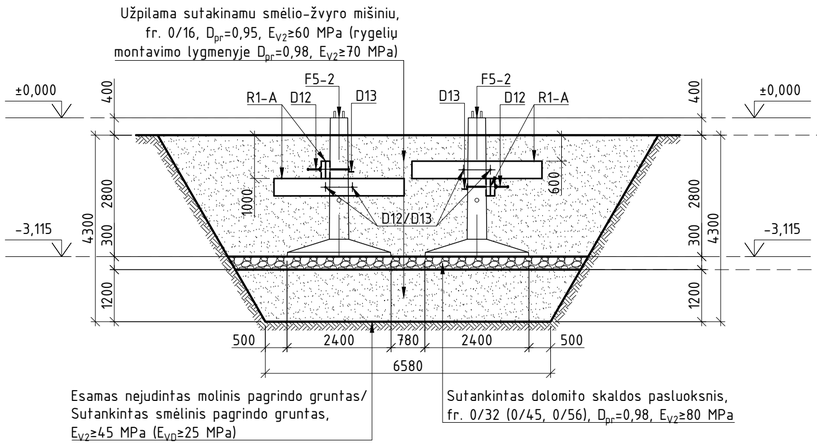
Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2024/19-03-TP-SK-1.B-02	Lapas	Lapų	Laida
	15	15	0

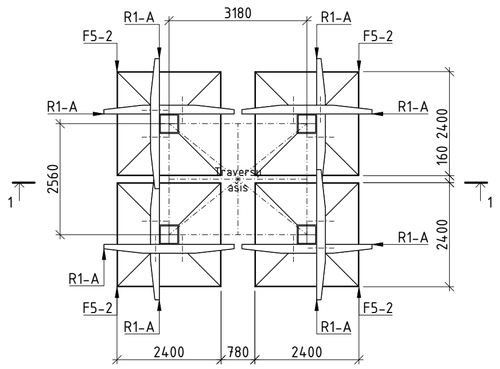
LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

T110/320/0/30M

Pjūvis 1-1

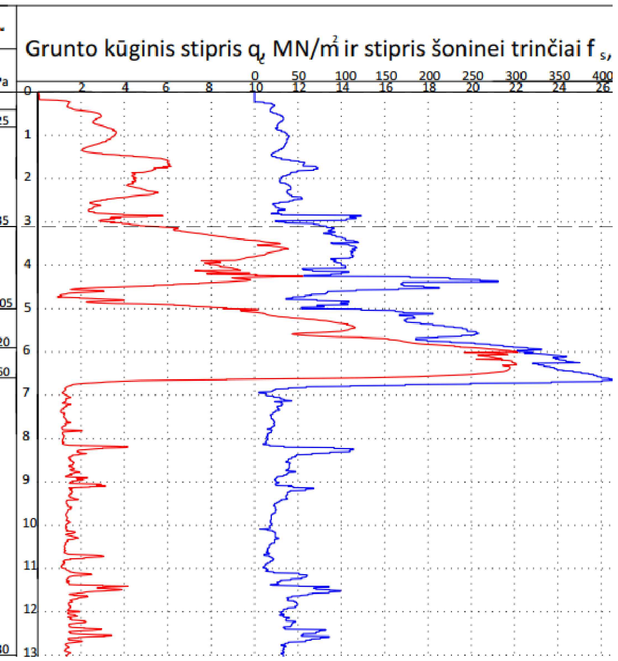


Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 78

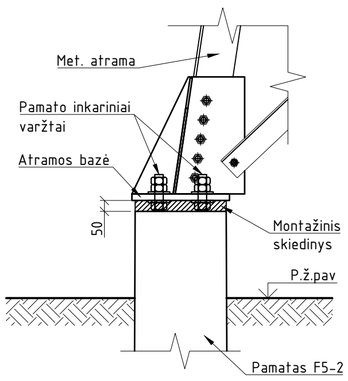


Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	337,90			
	Smėlio-žvyro mišinys užpylimui	fr. 0/16	m^3	319,50			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	18,40			

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiaudas	q_c MPa	f_s kPa
		Dirvožemis	0,4	117,8	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	0,8	117,4	0,4				2,6	25
fi III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, purus, nuo 3,1 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 3,6 m gylio vandeningas	3,1	115,1	2,3	P	3,6		4,0	35
	7		5,0	113,2	1,9	VT			8,5	105
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, tankus, vandeningas	5,9	112,3	0,9	T			13,0	220
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, labai tankus, vandeningas	6,6	111,6	0,7	LT			21,5	360
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	13,0	105,2	6,4	ST			1,3	30



Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 1,7m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{v2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{v2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{v2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

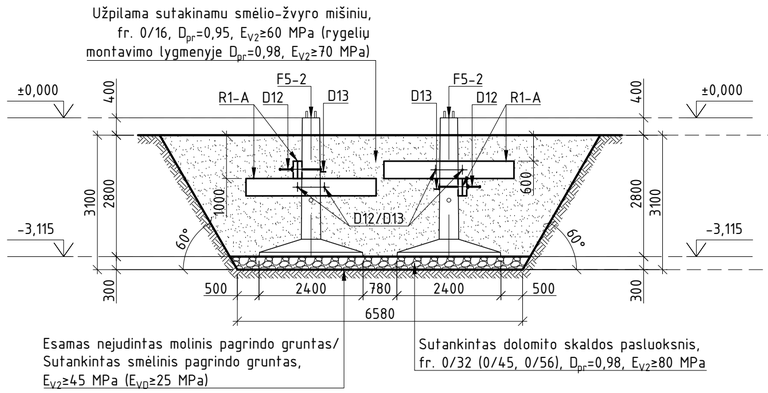
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 78	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-03	Lapas 1 / Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

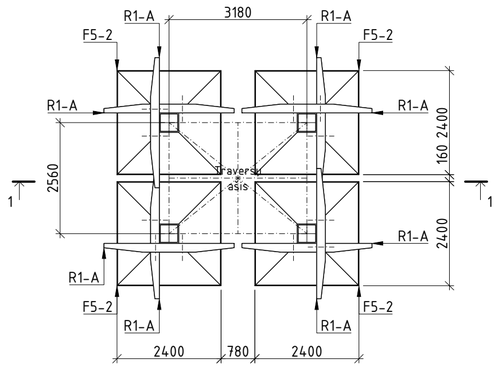
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

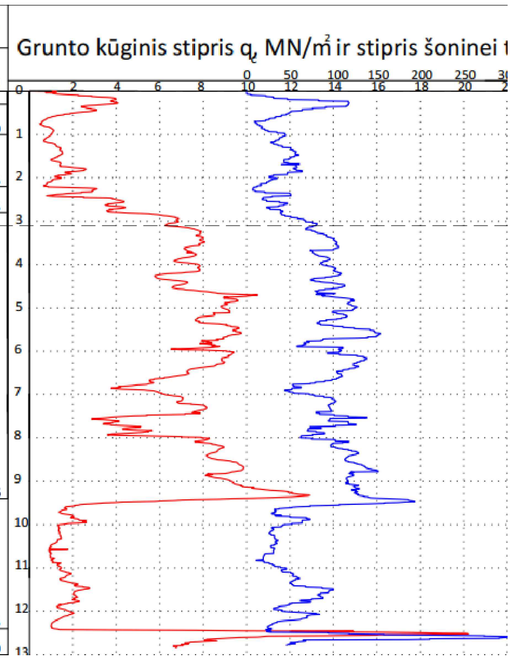
Pjūvis 1-1



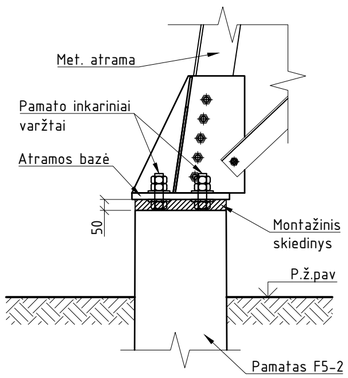
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 79



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	q_{cm} MPa	f_{cm} kPa
		Dirvožemis	0,3	115,3	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	1,0	114,6	0,7				2,0	40
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	2,2	113,4	1,2	VSI	1,5		1,2	45
	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su molio ir žvyro tarpsluoksniais, purus, nuo 2,8 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	2,8	112,8	0,6	P			3,8	35
ft III bl	7		9,4	106,2	6,6	VT			7,8	105
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	12,4	103,2	3,0	VSI			1,6	55
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	13,0	102,6	0,6	VT			8,0	60



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpylimui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti grunti nio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su dideles organinės medžiagos priemaišą, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

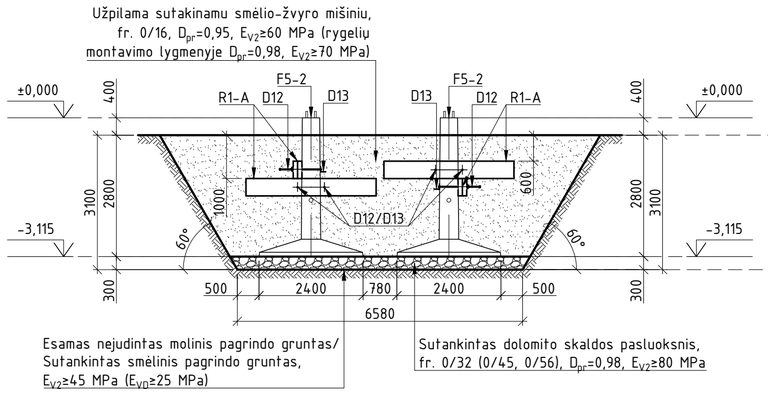
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 79 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-04 — Lapas: 1 — Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

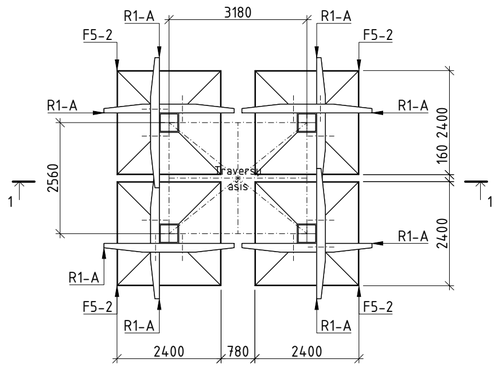
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

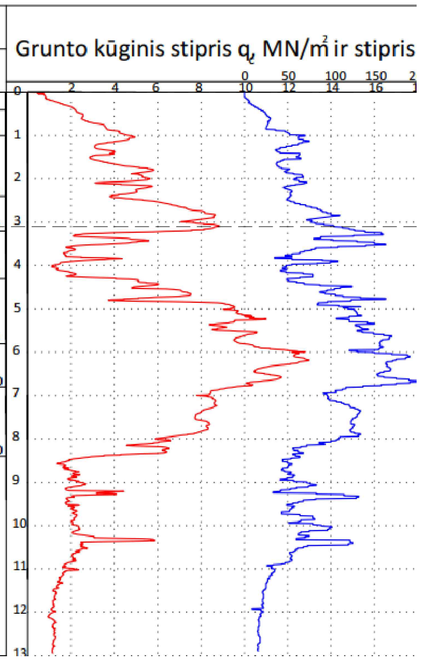
Pjūvis 1–1



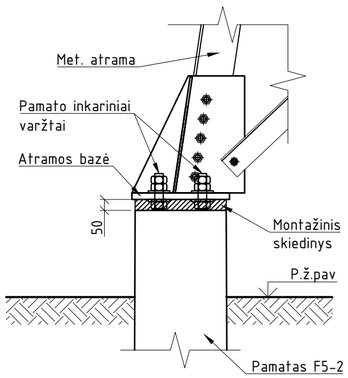
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 80



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	q_u, MPa	f_u, kPa
		Dirvožemis	0,4	116,9	0,4					
t IV	1	Pitinis gruntas: smėlis	1,0	116,3	0,6				2,2	25
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, purus, nuo 2,4 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 2,0 m gylio vandeningas	2,4	114,9	1,4	P	2,0		4,2	48
	7		3,2	114,1	0,8	VT			8,0	110
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, vidutinio stiprumo	4,3	113,0	1,1	VS			1,8	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	5,8	111,5	1,5	VT			8,5	120
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	6,8	110,5	1,0	T			11,5	160
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	8,4	108,9	1,6	VT			8,0	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	104,3	4,6	VS			1,6	35



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpylymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti grunti nio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025–02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

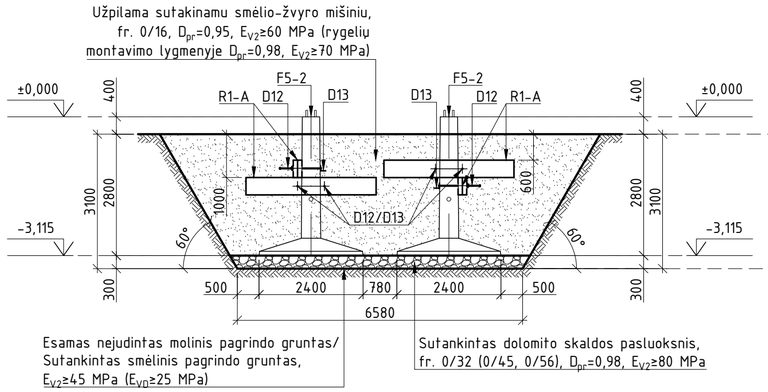
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 80	Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–05	Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

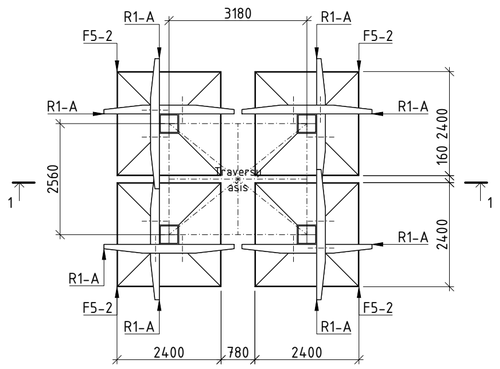
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

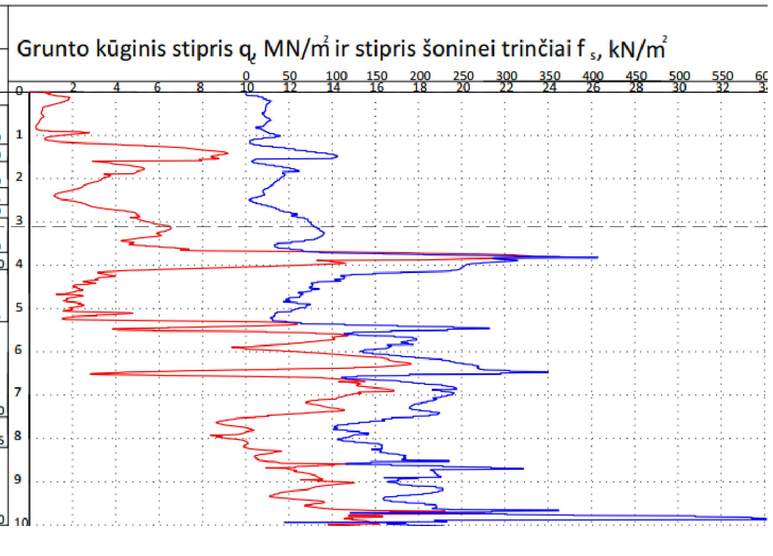
Pjūvis 1-1



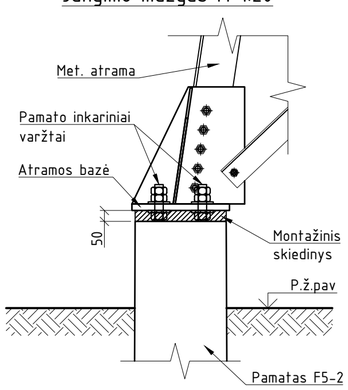
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 81



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Atsk. čiuoklės	q_u MPa	f_{su} kPa
		Dirvožemis	0,3	116,5	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su duprių ir dirvožemio priemaiša	1,2	115,6	0,9				0,5	20
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vietomis dulkingas, vidutinio tankumo, nuo 1,6 m gylio purus, 2,2 - 2,6 m gylio intervale labai purus, nuo 2,9 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	1,6	115,2	0,4	VT	1,4		8,5	70
	6		2,2	114,6	0,6	P			4,2	40
	5		2,6	114,2	0,4	LP			1,6	15
	6		2,9	113,9	0,3	P			4,0	50
	7		3,7	113,1	0,8	VT			5,5	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, vandeningas	4,1	112,7	0,4	T			18,0	260
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, vidutinio stiprumo	5,3	111,5	1,2	VSY			1,8	65
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su žvyro ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	7,5	109,3	2,2	T			14,5	210
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	8,2	108,6	0,7	VT			9,5	105
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su žvyro ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	10,0	106,8	1,8	T			13,0	200



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

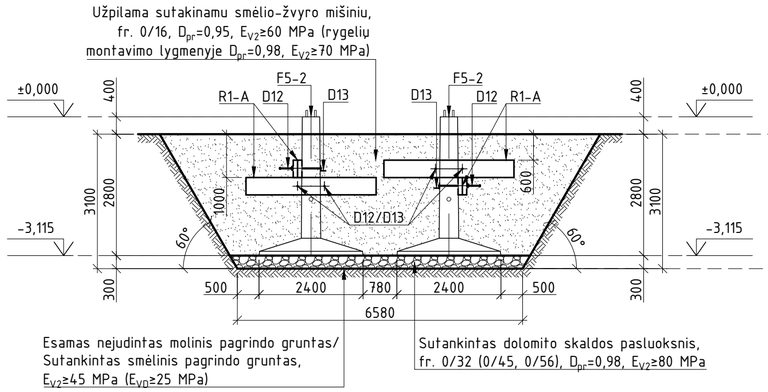
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 81	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-06	Lapas 1 / Lapu 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

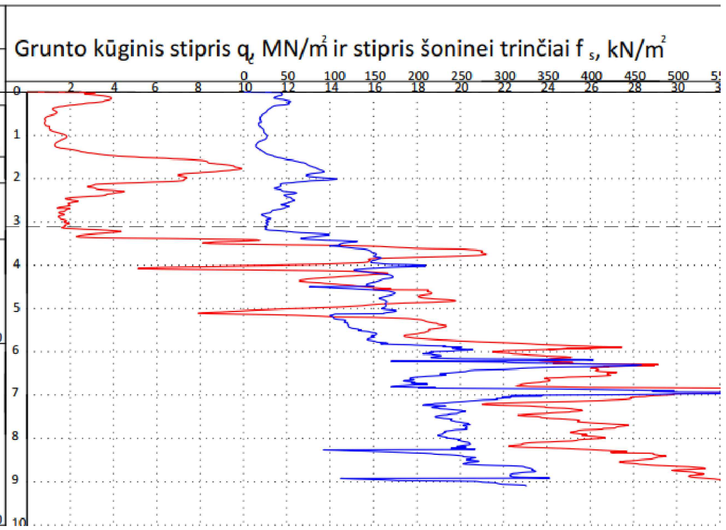
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

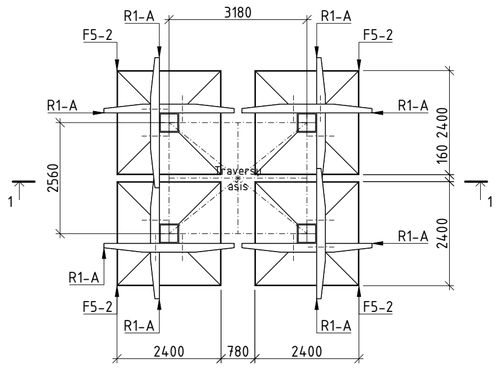
Pjūvis 1–1



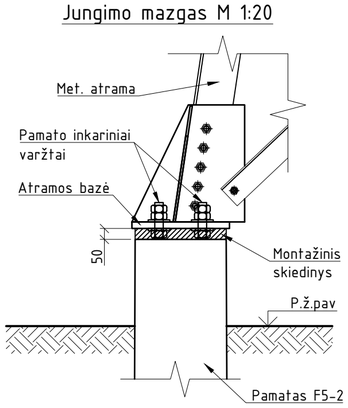
Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	q_{cm} MPa	f_{cm} kPa
		Dirvožemis	0,3	122,5	0,3					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai purus, nuo 1,5 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas	1,5	121,3	1,2	LP			1,2	20
	7		2,1	120,7	0,6	VT			8,5	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo	3,4	119,4	1,3	ST			1,8	35
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, drėgnas	5,8	117,0	2,4	T			17,0	150
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, labai tankus, drėgnas	10,0	112,8	4,2	LT			26,0	250



Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 82



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

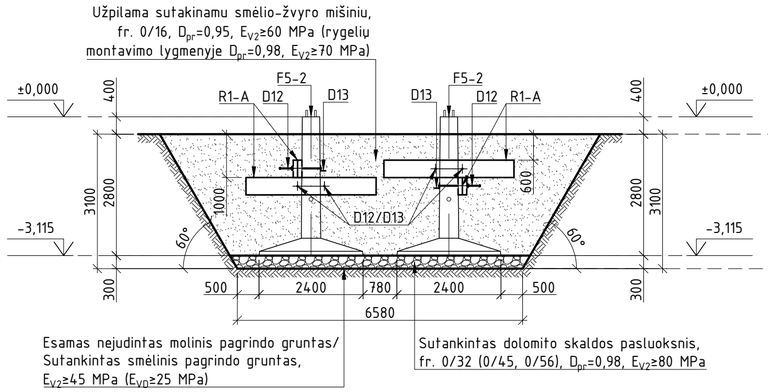
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 82	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–07	Lapas 1 / Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

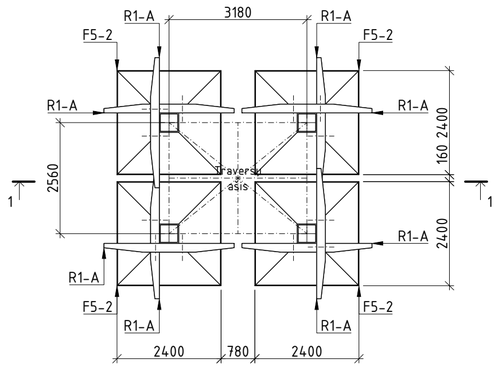
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

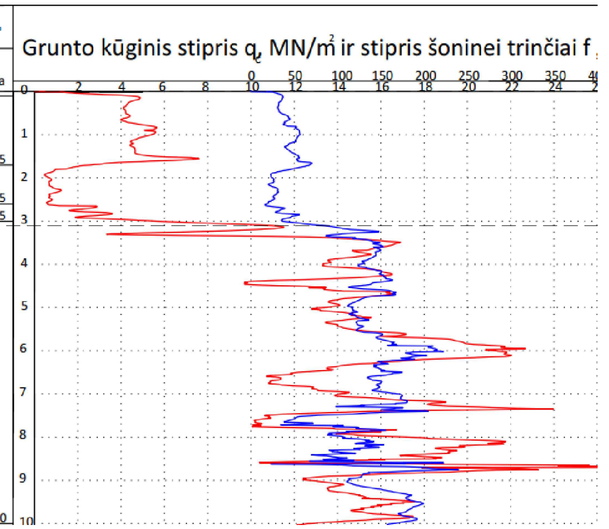
Pjūvis 1–1



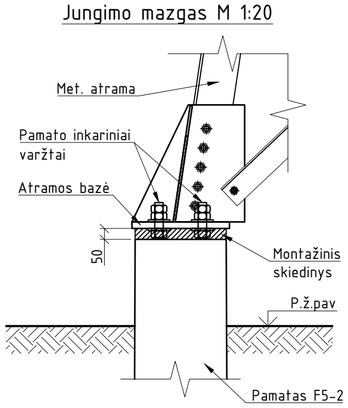
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 83



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	q_{ue} MPa	f_{ue} kPa
		Dirvožemis	0,1	118,4	0,1					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	1,7	116,8	1,6	P			4,5	45
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, silpnas, nuo 2,6 m gylio vidutinio stiprumo	2,6	115,9	0,9	S			0,5	25
	12		3,0	115,5	0,4	VS			2,2	35
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, drėgnas	10,0	108,5	7,0	T			16,0	150



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

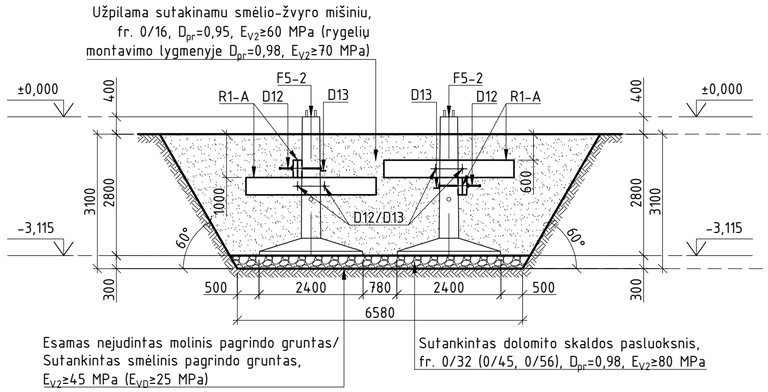
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 83	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–08	Lapas 1 / Lapų 1

Proj. dalis | Pavadinimas | Parašas | Data

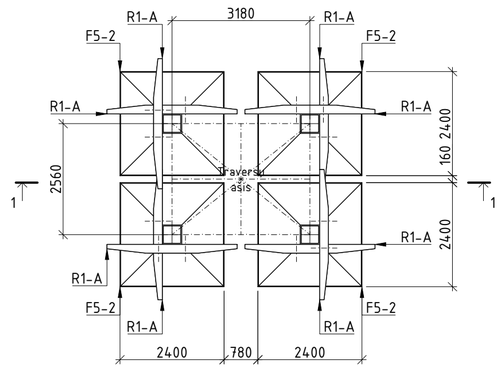
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

Pjūvis 1–1

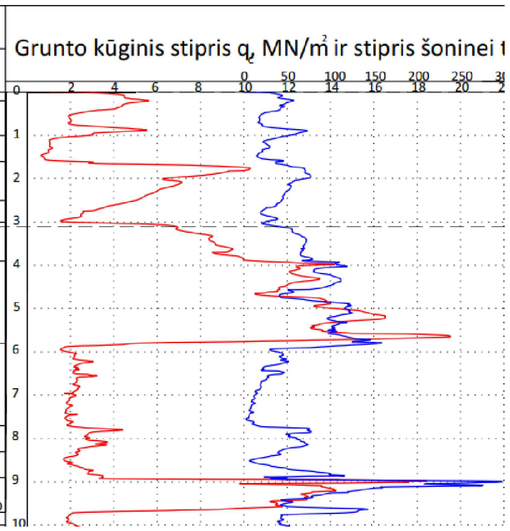


Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 84

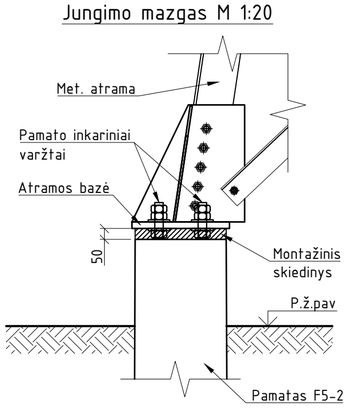


Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	q_{uc} MPa	f_{uc} kPa
		Dirvožemis	0,2	114,3	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	1,0	113,5	0,8	P			3,5	30
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, silpnas	1,6	112,9	0,6	G	1,5		1,0	25
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai pilkas, su žvirgždo priemaiša, vidutinio tankumo, nuo 2,5 m gylio purus, nuo 3,0 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	2,5	112,0	0,9	VT			7,0	50
	6		3,0	111,5	0,5	P			3,0	30
	7		3,9	110,6	0,9	VT			8,5	65
	8	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai pilkas, su žvirgždo priemaiša, tankus, vandeningas	5,8	108,7	1,9	T			13,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai pilkas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo, nuo 7,7 m gylio stiprus, nuo 8,3 m gylio vidutinio stiprumo	7,7	106,8	1,9	VS			2,0	25
	13		8,3	106,2	0,6	ST			2,8	65
	12		8,9	105,6	0,6	VS			2,2	40
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai pilkas, tankus, vandeningas	9,7	104,8	0,8	T			13,0	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo	10,0	104,5	0,3	VS			2,0	50



Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025–02	Statyos leidimui (konkursui)

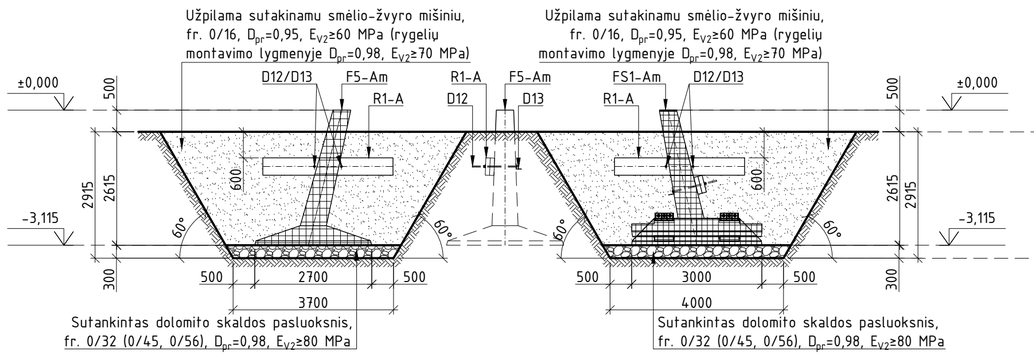
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 84	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–09	Lapas 1 / Lapu 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

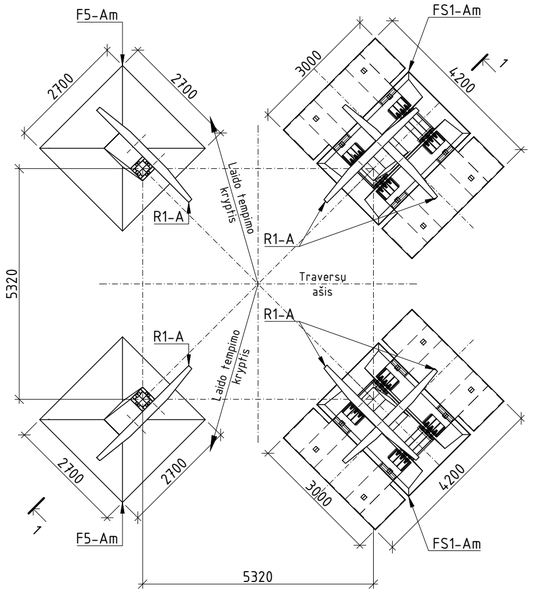
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

K110/300/31-60/29M

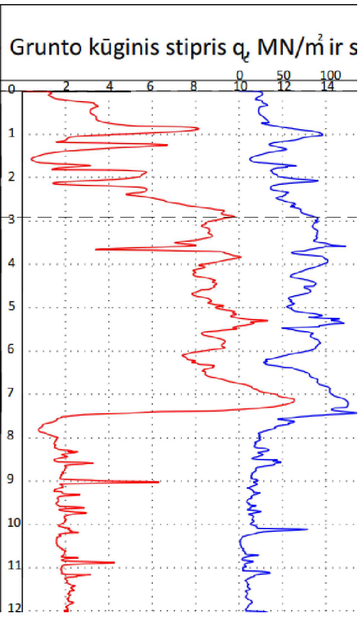
Pjūvis 1-1



Pamatų išdėstymas K110/300/31-60/29M atramai Nr. 85

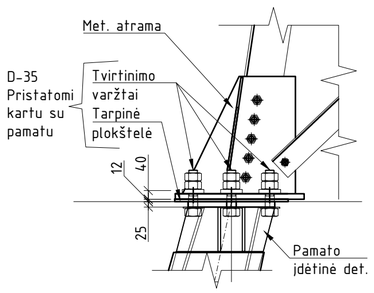


Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	q_{uc} MPa	f_{uc} kPa
		Dirvožemis	0,4	115,2	0,4					
		Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 1,0 m gylio vandeningas					1,0		5,5	50
ñ III bl	7		6,7	108,9	6,3	VT			9,0	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, tankus, vandeningas	7,4	108,2	0,7	T			11,5	110
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai pilkas, vidutinio stiprumo	12,0	103,6	4,6	VSI			2,0	15



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-Am	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	2/5,00			2,50 m^3/vnt.
	Pamatas FS1-Am	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	2/8,44			4,22 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	6/1,20			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	12			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	6			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	373,16			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	350,70			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	22,46			

Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

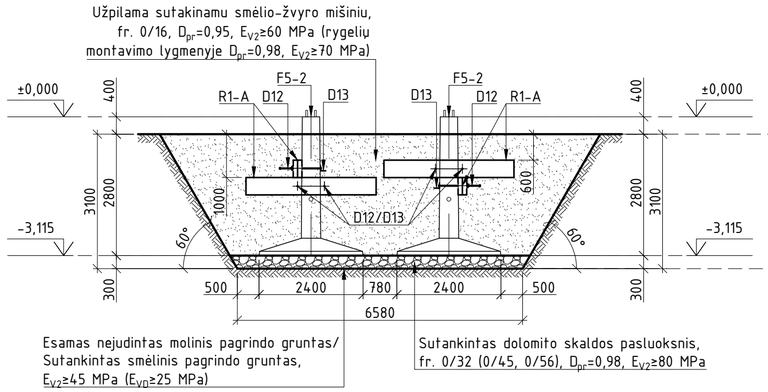
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramos "K110/300/31-60/29M" pamatai Nr. 85	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-10	Lapas 1 / Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

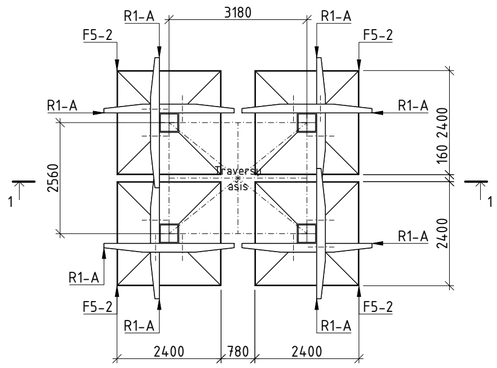
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/34M

Pjūvis 1–1

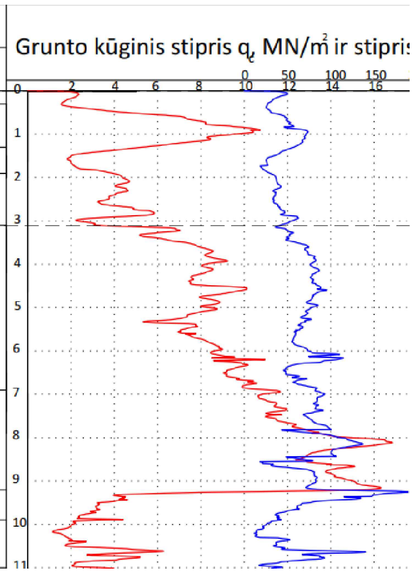


Pamatų išdėstymas T110/320/0/34M atramai Nr. 86

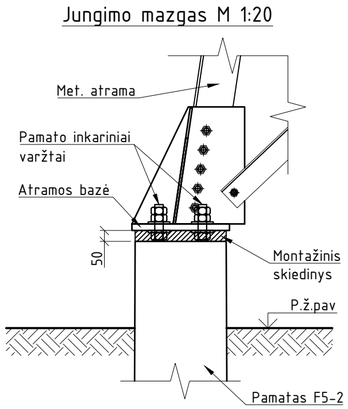


Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Apskaičiuotas	$q_{c,av}$, MPa	$f_{s,av}$, kPa
		Dirvožemis	0,3	113,1	0,3					
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, nuo 1,3 m gylio labai purus, nuo 1,9 m gylio purus, nuo 3,1 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 1,0 m gylio vandeningas	1,3	112,1	1,0	VT	1,0		8,5	55
	5		1,9	111,5	0,6	LP			2,0	25
	6		3,1	110,3	1,2	P			4,0	40
fl III bl	7		6,9	106,5	3,8	VT			8,0	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	9,2	104,2	2,3	T			13,0	75
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, stiprus, nuo 9,9 m gylio vidutinio stiprumo	9,9	103,5	0,7	ST			3,0	50
	12		11,0	102,4	1,1	VST			2,1	40



Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

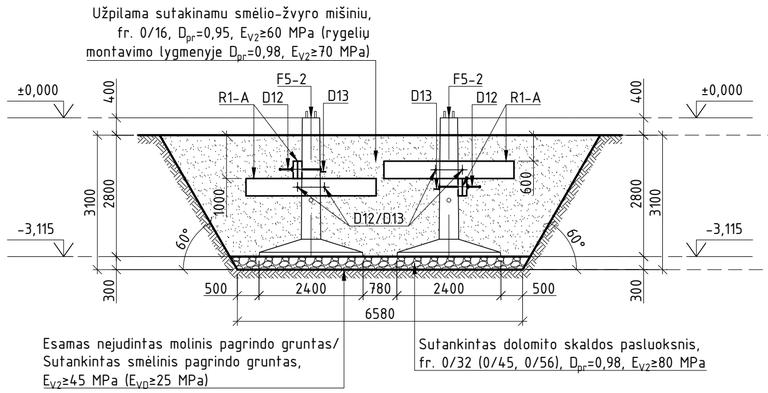
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda
		Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 86 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-11 — Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

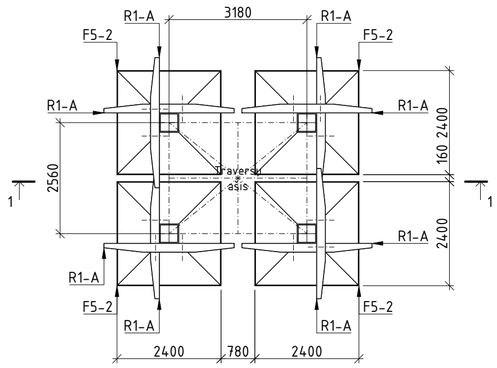
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

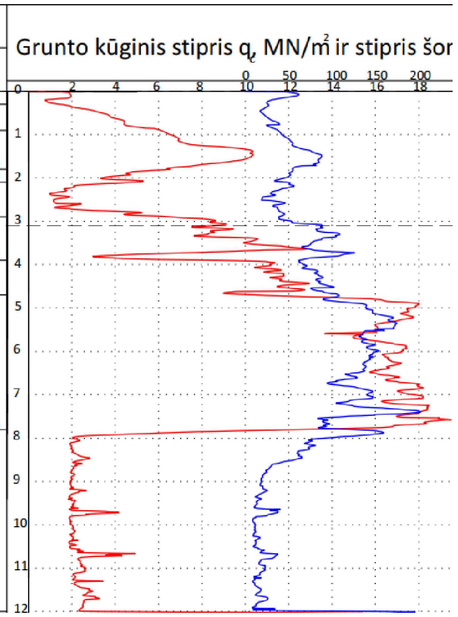
Pjūvis 1–1



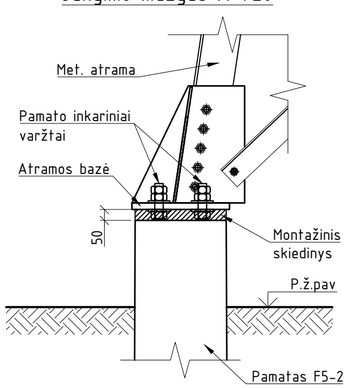
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 87



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	q_{cc} MPa	f_{cc} kPa
		Dirvožemis	0,3	112,0	0,3					
fl III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, nuo 0,9 m gylio vidutinio tankumo, nuo 1,8 m gylio purus, drėgnas, nuo 0,8 m gylio vandeningas	0,9	111,4	0,6	P	0,8		3,5	25
	7		1,8	110,5	0,9	VT			9,0	60
	6		2,1	110,2	0,3	P			4,2	50
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	2,9	109,4	0,8	VS			1,1	38
fl III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	3,9	108,4	1,0	VT			9,0	80
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	7,8	104,5	3,9	T			11,5	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo	12,0	100,3	4,2	VS			17,0	135
									2,1	15



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

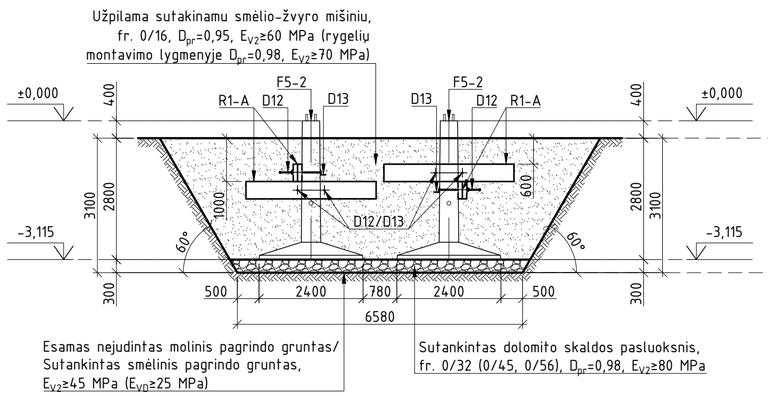
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 87 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–12 — Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

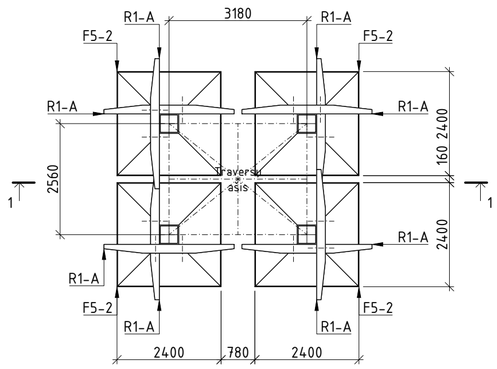
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

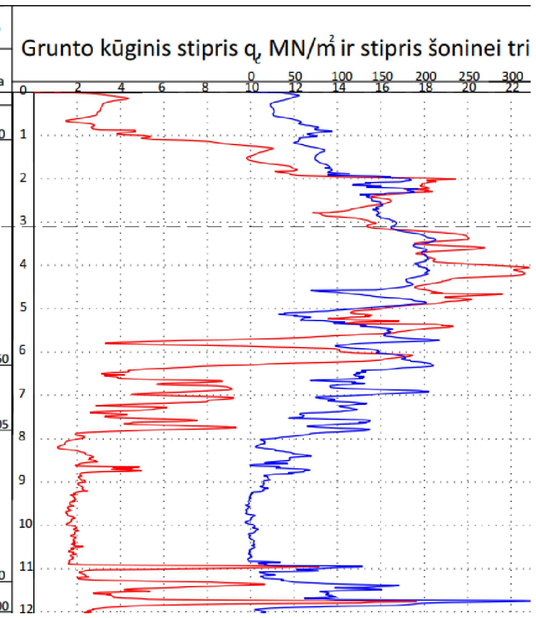
Pjūvis 1–1



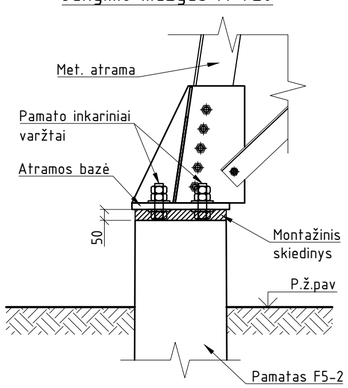
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 88



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Atsiž-dauses	q_{uc}, MPa	f_{uc}, kPa
		Dirvožemis	0,3	114,6	0,3					
	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, purus, mažai drėgnas	1,1	113,8	0,8	P			3,0	30
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, drėgnas, nuo 3,8 m gylio vandeningas	6,3	108,6	5,2	T	3,8		17,0	160
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	7,8	107,1	1,5	VT			6,0	105
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo, nuo 11,3 m gylio stiprus	11,3	103,6	3,5	VST			1,8	10
	13		12,0	102,9	0,7	ST			3,5	100



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatų įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025–02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

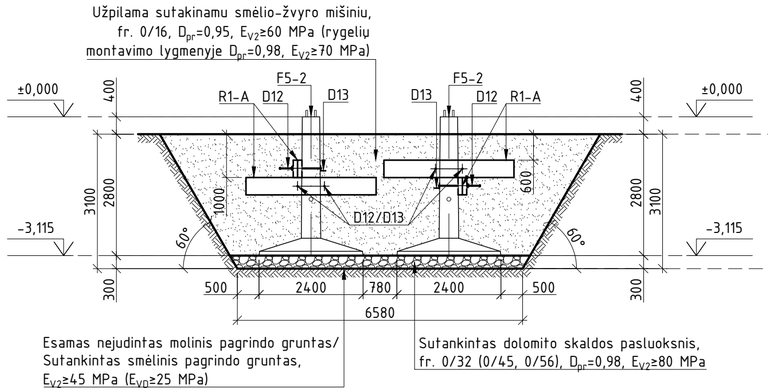
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 88	Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–13	Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

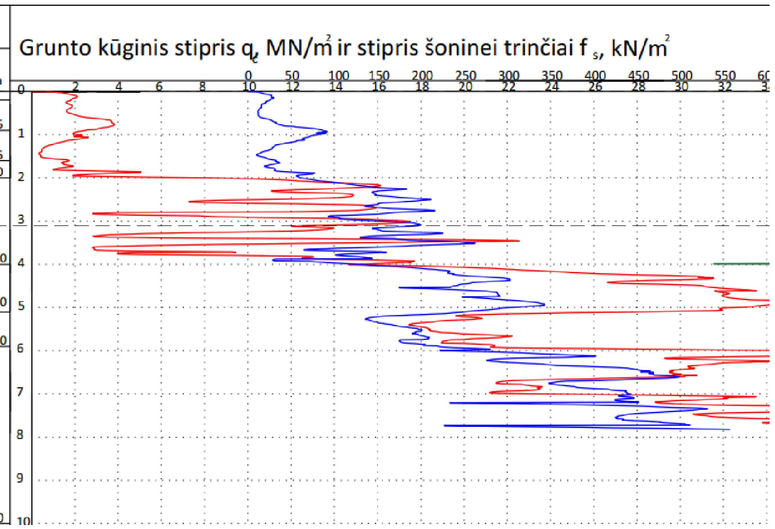
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

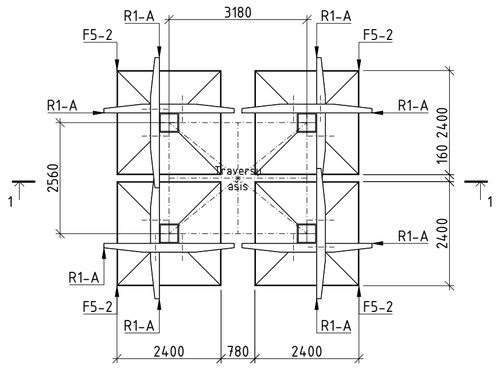
Pjūvis 1-1



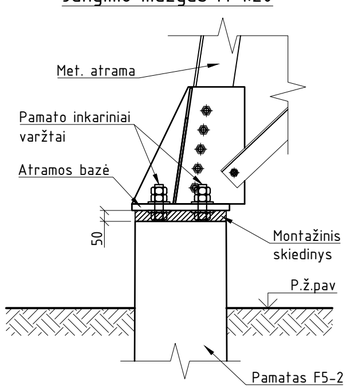
Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-tiausias	q_{uc} MPa	f_{uc} kPa
		Dirvožemis	0,2	115,7	0,2					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, labai purus, drėgnas	0,9	115,0	0,7	LP			2,5	25
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, silpnas, nuo 1,6 m gylio vidutinio stiprumo	1,6	114,3	0,7	S			0,5	25
	12		2,0	113,9	0,4	VS	2,0		1,6	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	4,0	111,9	2,0	T			14,0	150
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	5,1	110,8	1,1	LT			31,5	280
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	5,9	110,0	0,8	T			18,5	180
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	10,0	105,9	4,1	LT			31,0	440



Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 89



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

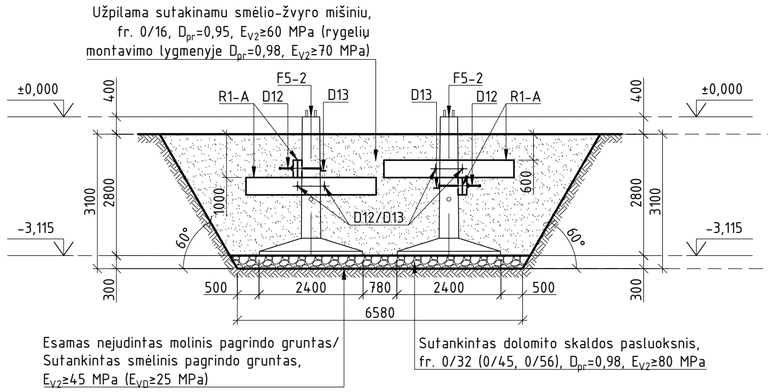
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 89	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-14	Lapas 1 / Lapu 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

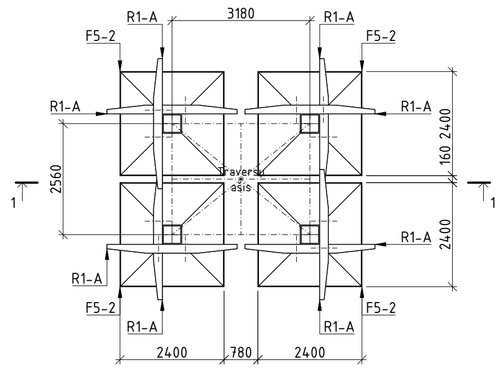
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

Pjūvis 1–1

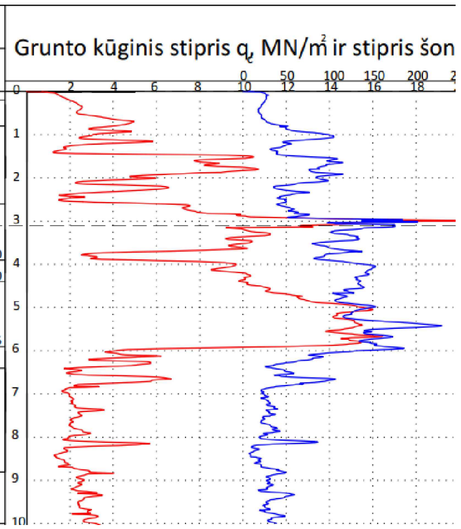


Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 90

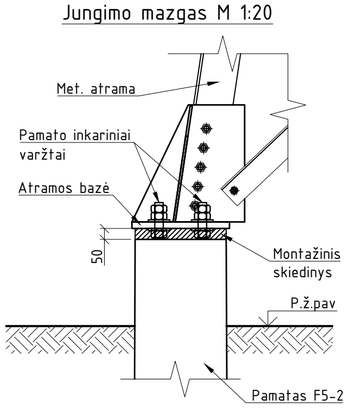


Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c,m}$ MPa	$f_{s,m}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	113,7	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	0,8	113,1	0,6	P	1,1		4,0	25
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis gelsvai rudas, su žvirgždu ir smėliu, vidutinio stiprumo	2,6	111,3	1,8	VS			1,8	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	4,4	109,5	1,8	VT			9,8	110
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	5,9	108,0	1,5	T			9,5	140
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su gausiais smėlio ir žvyro lęšiais, stiprus, nuo 6,4 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 8,8 m gylio stiprus	6,4	107,5	0,5	ST			14,0	135
	12		8,8	105,1	2,4	VS			3,8	60
	13		10,0	103,9	1,2	ST			2,0	25
									2,6	25



Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

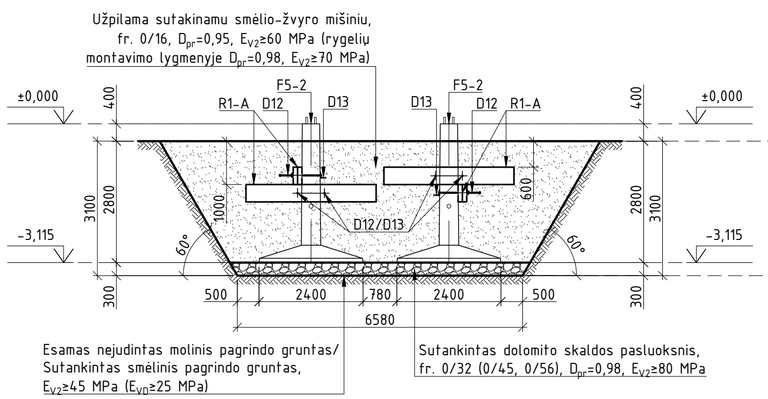
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 90	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-15	Lapas 1 / Lapu 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

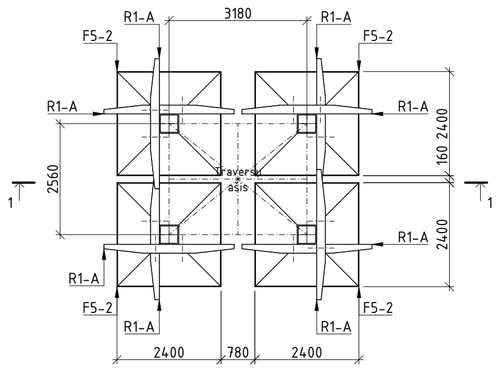
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

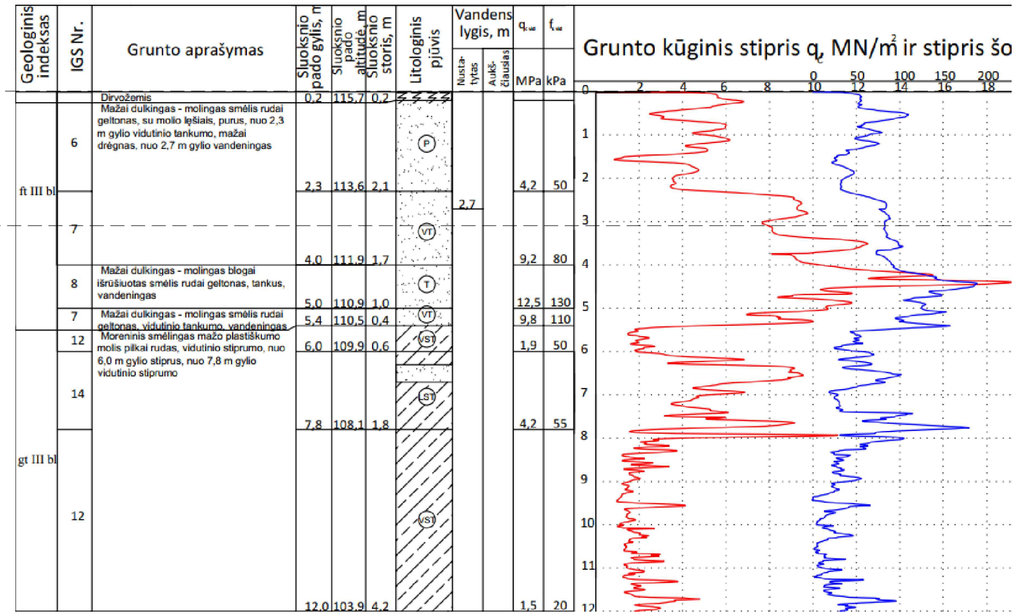
T110/320/0/34M

Pjūvis 1-1

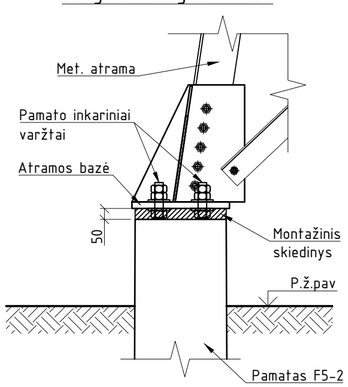


Pamatų išdėstymas T110/320/0/34M atramai Nr. 91





Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatų įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

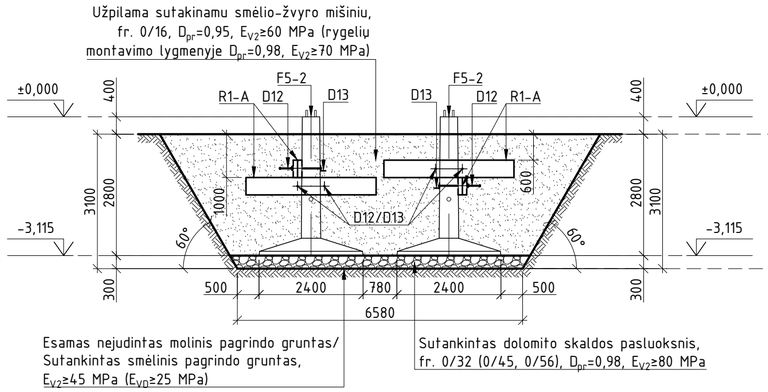
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 91 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-16 — Lapas: 1 — Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

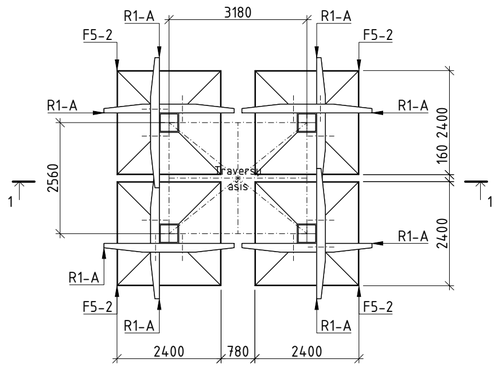
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

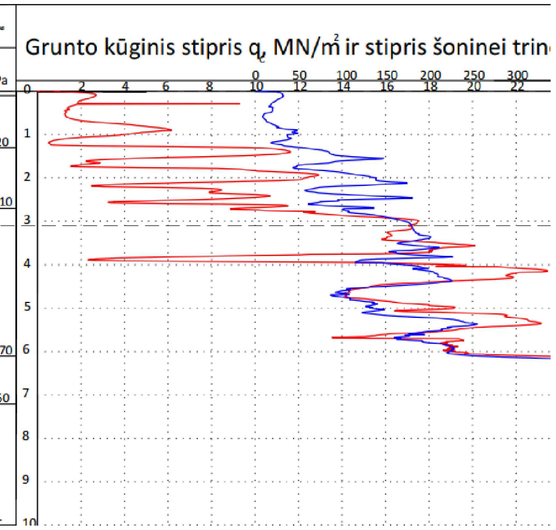
Pjūvis 1-1



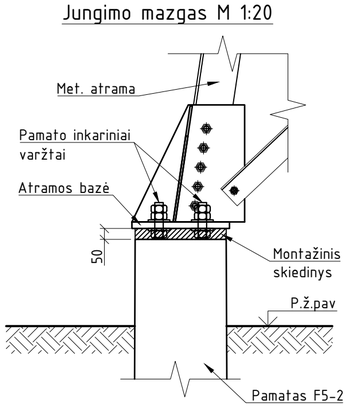
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 92



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	q_{uc}, MPa	f_{uc}, kPa
		Dirvožemis	0,1	114,4	0,1					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, purus, nuo 1,3 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 0,8 m gylio vandeningas	1,3	113,2	1,2	P	0,8		3,0	20
	7		2,7	111,8	1,4	VT			9,0	110
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, tankus, vandeningas	6,1	108,4	3,4	T			18,0	170
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai tankus, vandeningas	7,2	107,3	1,1	LT			42,0	450
gt III bl	15	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas	10,0	104,5	2,8				-	-



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

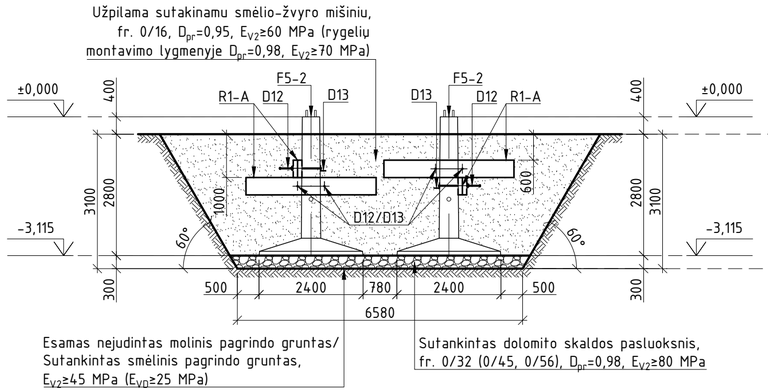
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 92 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-17 — Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

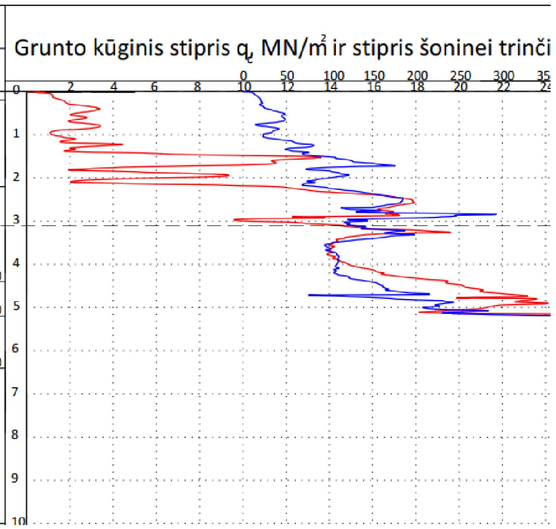
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

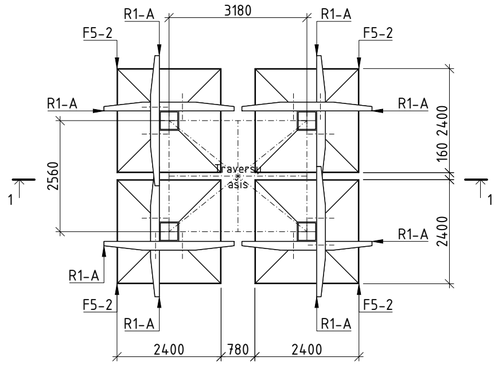
Pjūvis 1–1



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado aukštis, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Atsiradęs	$q_{c,ac}$, MPa	$f_{s,ac}$, kPa
		Dirvožemis	0,2	113,9	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis gelsvai rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	2,2	111,9	2,0		1,4		2,0	60
fi III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, tankus, vandeningas	4,4	109,7	2,2				16,0	130
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	6,4	107,7	1,2				22,0	210
gt III bl	15	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas	10,0	104,1	3,6				48,0	700
									-	-

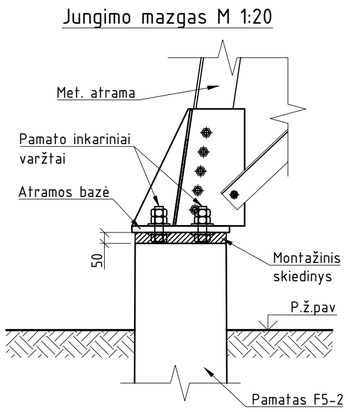


Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 93



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

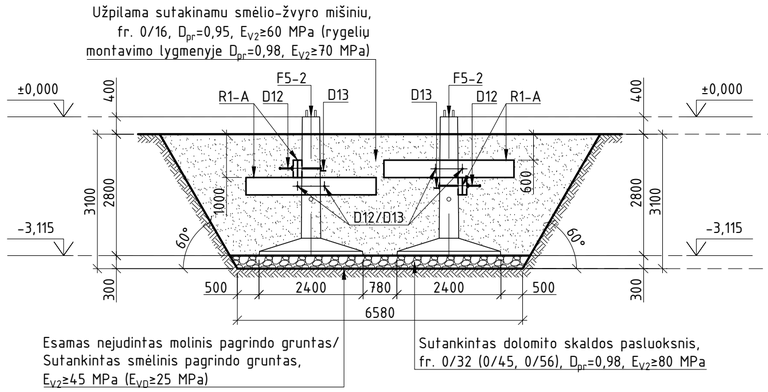
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 93	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–18	Lapas 1 / Lapu 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

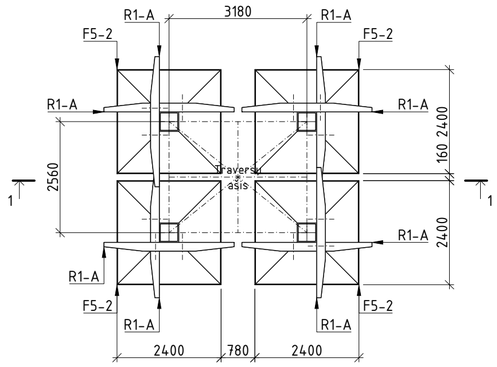
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/34M

Pjūvis 1–1

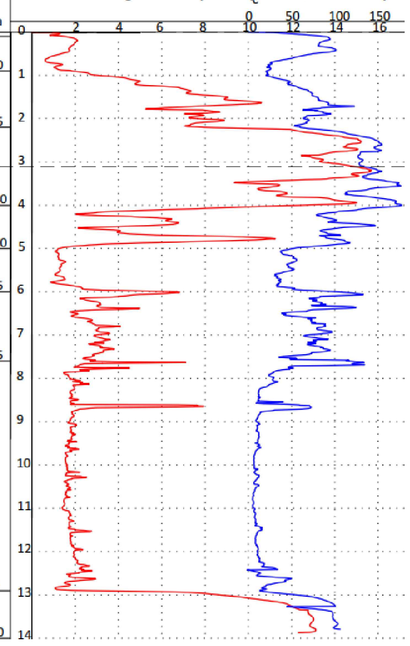


Pamatų išdėstymas T110/320/0/34M atramai Nr. 94

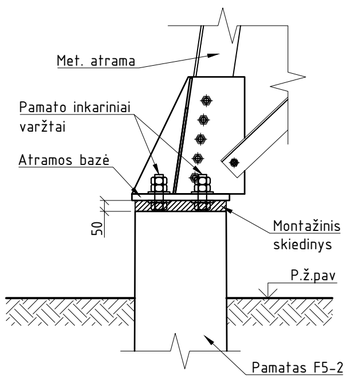


Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpylymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	$q_{c,ac}$ MPa	$f_{s,ac}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	112,8	0,1					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis rudas, su statybiniu laužu	0,9	112,0	0,8		0,8		1,5	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,2	110,7	1,3	VT			8,0	75
	8	Mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, vandeningas	4,0	108,9	1,8	T			14,0	140
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, stiprus, nuo 5,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus, nuo 7,6 m gylio vidutinio stiprumo	5,0	107,9	1,0	ST			2,6	100
	12		6,0	106,9	1,0	VST			1,2	45
	13		7,6	105,3	1,6	ST			3,0	75
	12		12,9	100,0	5,3	VST			1,8	5
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvas, tankus, vandeningas	14,0	98,9	1,1	T			12,5	150



Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

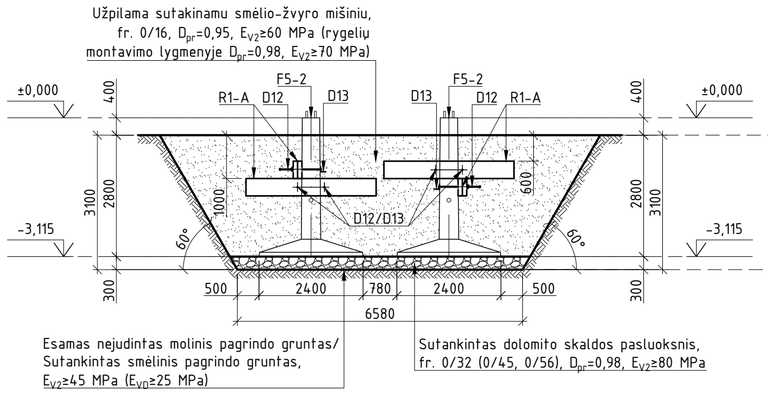
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda
		Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 94 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–19 — Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

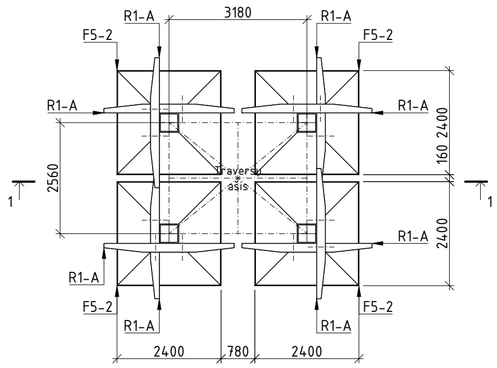
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

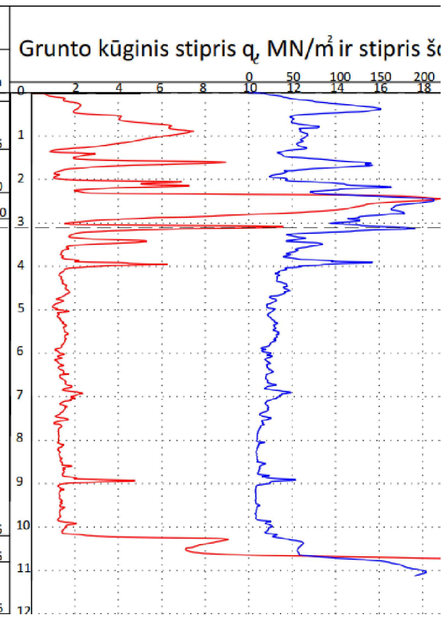
Pjūvis 1–1



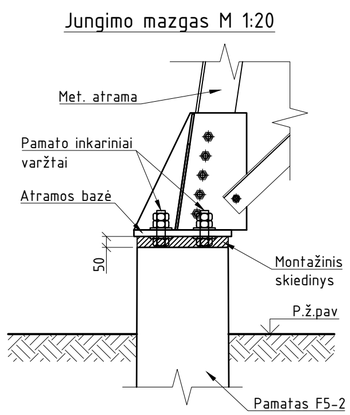
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 95



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	q_{cm}, MPa	f_{cm}, kPa
		Dirvožemis	0,2	116,0	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, su molio lęšiais, purus, drėgnas	1,3	114,9	1,1	P			4,5	55
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	2,3	113,9	1,0	VSt	2,2		1,2	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, vandeningas	2,9	113,3	0,6	T			15,0	160
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	10,2	106,0	7,3	VSt			1,3	25
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su žvyru, vidutinio tankumo, nuo 10,8 m gylio labai tankus, vandeningas	10,8	105,4	0,6	VT			8,0	55
	9		12,0	104,2	1,2	LT			24,5	175



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatų įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

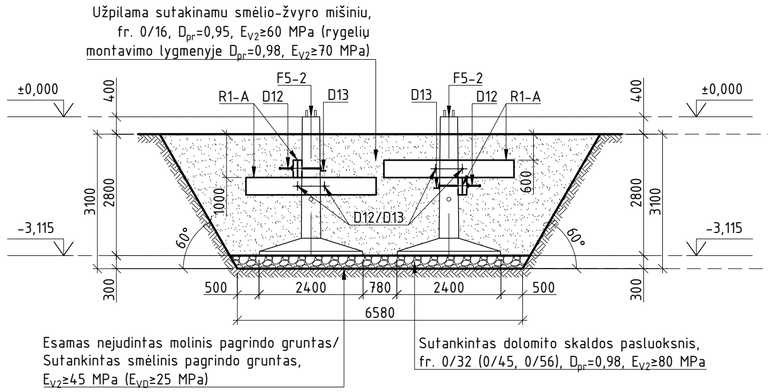
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 95 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-20 — Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

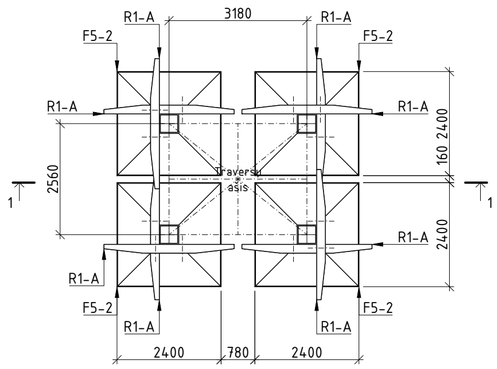
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

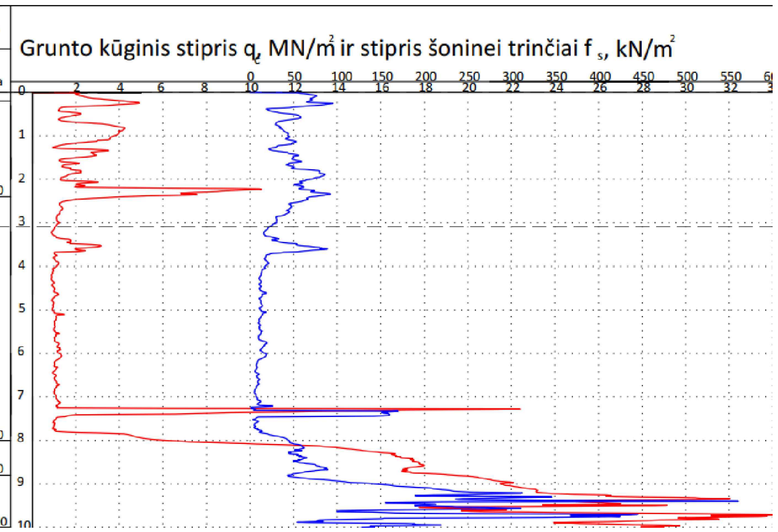
Pjūvis 1–1



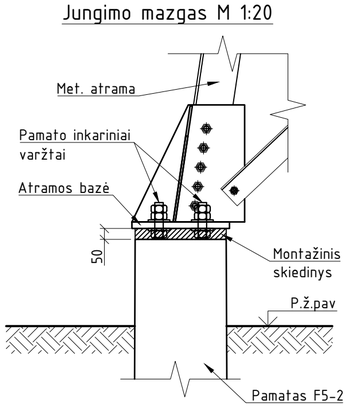
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 96



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado atitiktis, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	$q_{c,av}$, MPa	$f_{s,av}$, kPa
		Dirvožemis	0,2	116,7	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	8,0	108,9	7,8	VS	1,0		1,3	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvyru, tankus, vandeningas	8,8	108,1	0,8	T			17,0	60
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	106,9	1,2	LT			26,0	200



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

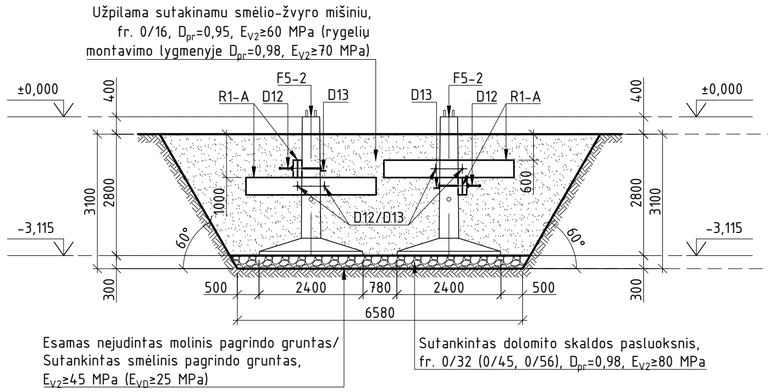
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 96	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-21	Lapas 1 / Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

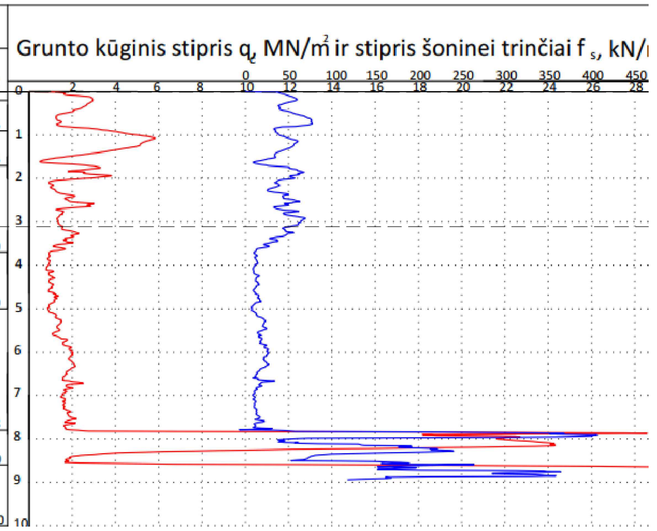
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/34M

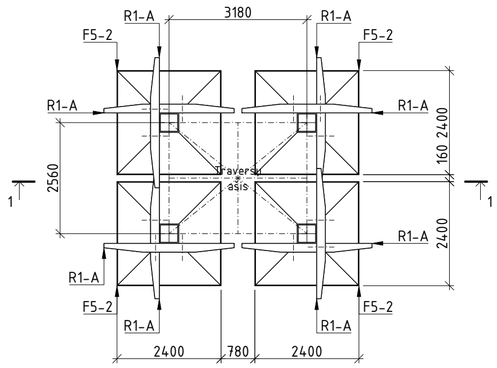
Pjūvis 1–1



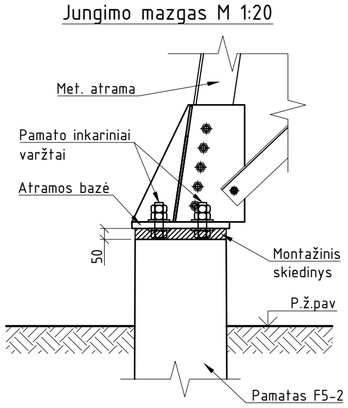
Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	q_{cm} MPa	f_{sm} kPa
		Dirvožemis	0,2	116,3	0,2					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis gelsvai rudas, vidutinio stiprumo	0,9	115,6	0,7	VS			1,2	55
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, purus, drėgnas	1,7	114,8	0,8	P	1,6		4,0	35
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, 3,7 - 5,0 m gylio intervale silpnas	3,7	112,8	2,0	VS			1,5	40
	11		5,0	111,5	1,3	S			0,9	10
	12		7,8	108,7	2,8	VS			1,7	18
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su molio tarpsluoksniais, žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	106,5	2,2	LT			23,0 42,0	220 300



Pamatų išdėstymas T110/320/0/34M atramai Nr. 97



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

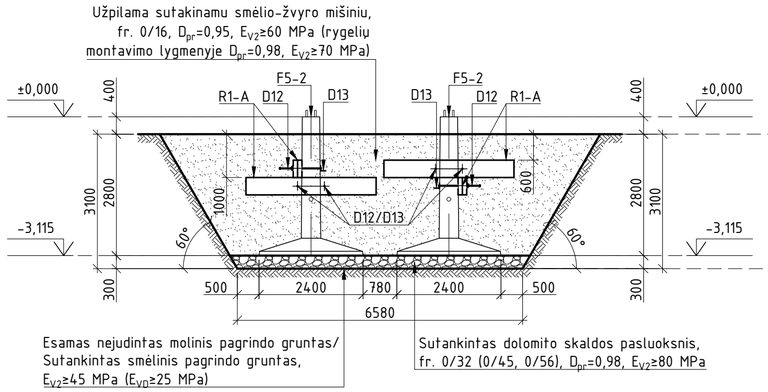
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda	
		Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 97	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19–03–TP–SK–1.B–22	Lapas 1 / Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

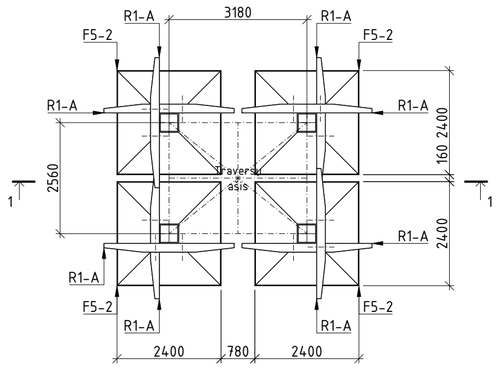
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

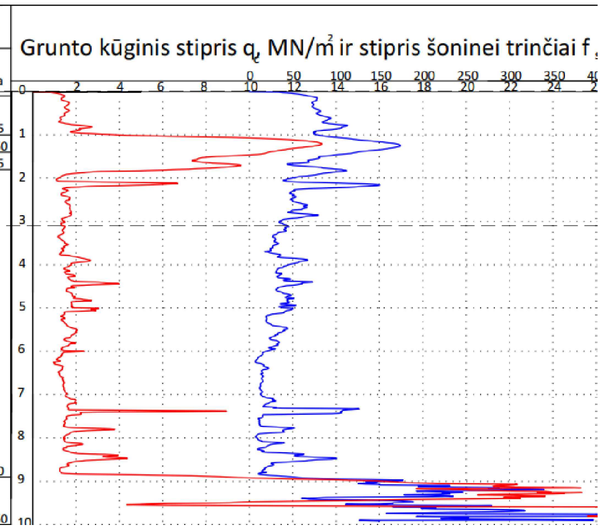
Pjūvis 1-1



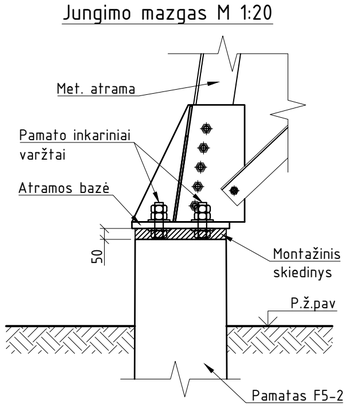
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 98



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-tlausias	q_{uk} MPa	f_{uk} kPa
		Dirvožemis	0,1	115,4	0,1					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis žalsvai pilkas, vidutinio stiprumo	1,0	114,5	0,9				1,5	75
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, drėgnas	1,4	114,1	0,4		1,6		12,0	150
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, drėgnas	1,8	113,7	0,4				8,2	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	8,9	106,6	7,1				1,4	30
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su molio lęšiais ir žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	105,5	1,1				26,0	250



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

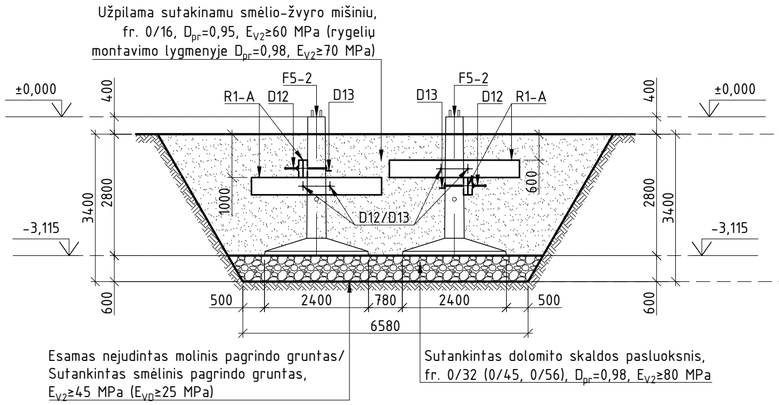
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 98	Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-23	Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

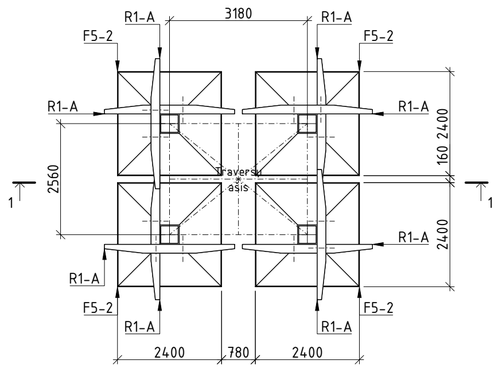
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

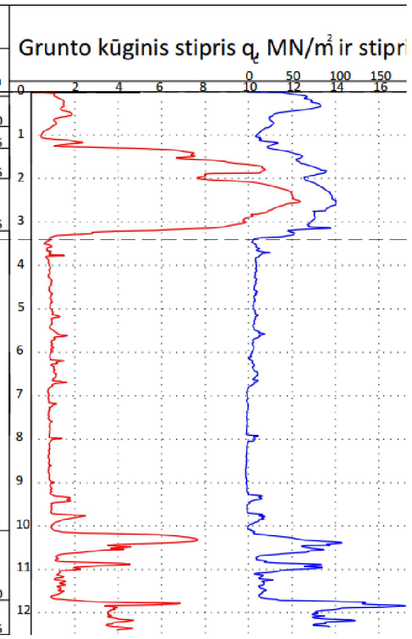
Pjūvis 1-1



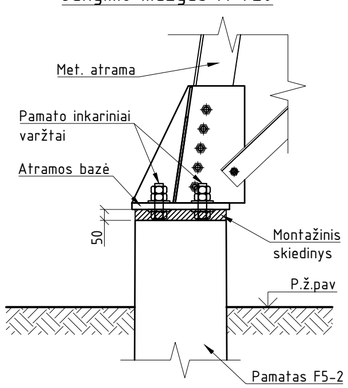
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 99



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	q_{cm} MPa	f_{cm} kPa
		Dirvožemis	0,1	114,7	0,1					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molišžalsvai pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 0,8 m gylio silpnas	0,8	114,0	0,7	S	1,1		1,2	60
	11		1,3	113,5	0,5	S			0,5	15
ft III bl	7	Mažai dulkingas - moliingas smėlis žalsvai pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,0	112,8	0,7	VT			9,0	65
	8	Mažai dulkingas - moliingas blogai išrūšiuotas smėlis žalsvai pilkas, tankus, vandeningas	3,2	111,6	1,2	T			11,5	85
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, silpnas, nuo 10,1 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 11,7 m gylio stiprus	10,1	104,7	6,9	S			1,0	2
	12		11,7	103,1	1,6	VS			1,3	20
	13		12,5	102,3	0,8	ST			3,8	75



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	234,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	208,30			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	26,20			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,8m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 600 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

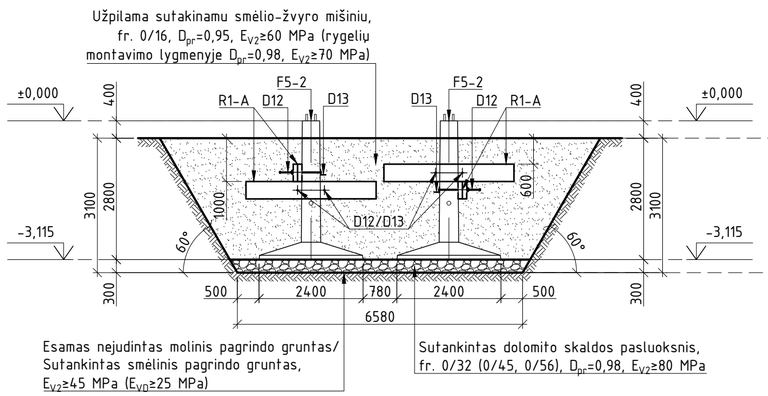
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 99 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-24 — Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

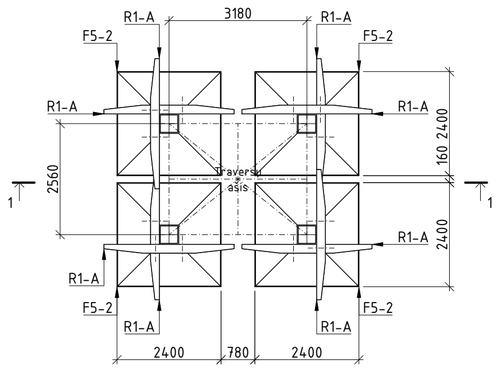
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

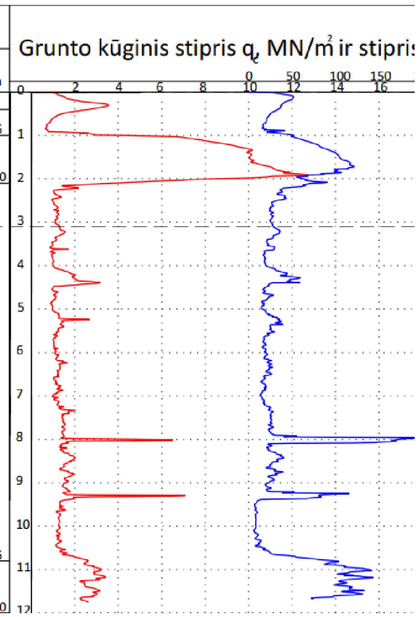
Pjūvis 1–1



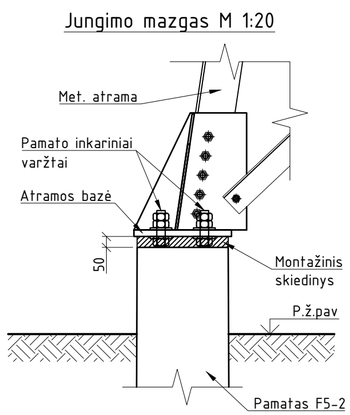
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 100



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado aukštis, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Apskaičiuotas	$q_{c,av}$ MPa	$f_{s,av}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	114,5	0,4					
fi III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai rudas, labai purus, vandeningas	1,0	113,9	0,6	LP	1,0		1,2	25
	8	Mažai dulkingas - molingas biogai išrūšiuotas smėlis gelsvai rudas, tankus, vandeningas	2,1	112,8	1,1	T			10,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 10,8 m gylio stiprus	10,8	104,1	8,7	VST			1,2	25
	13		12,0	102,9	1,2	ST			2,8	110



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

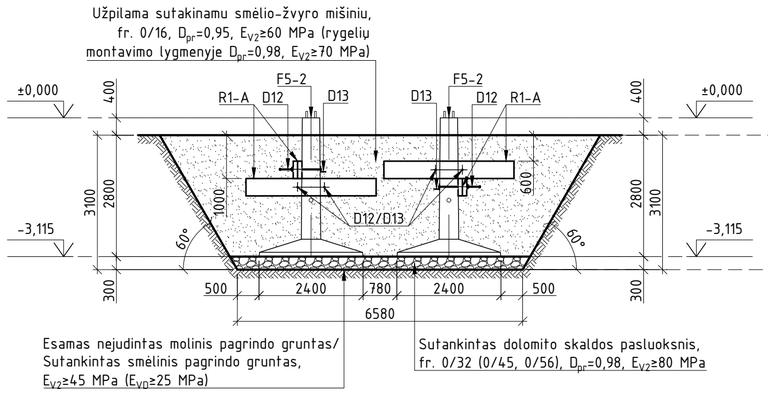
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai–Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 100 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-25 — Lapas: 1 — Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

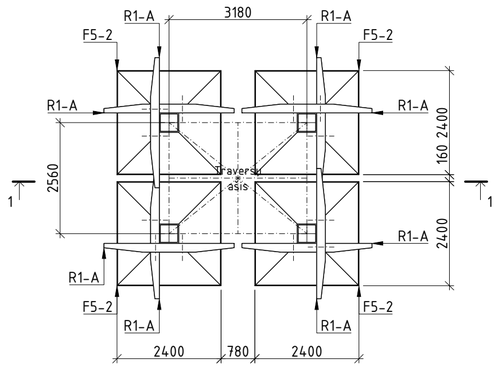
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

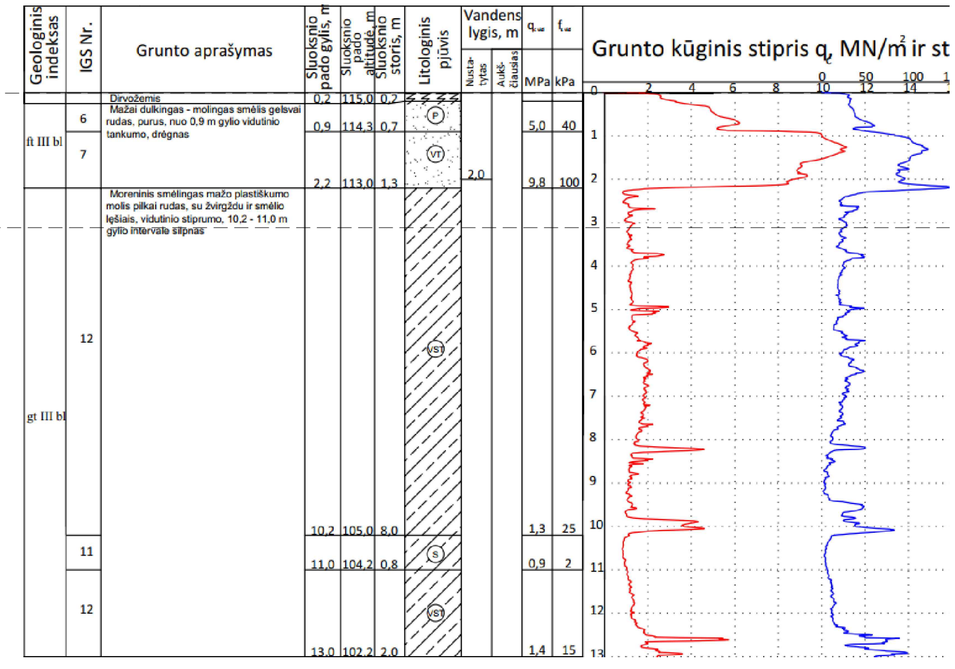
Pjūvis 1-1



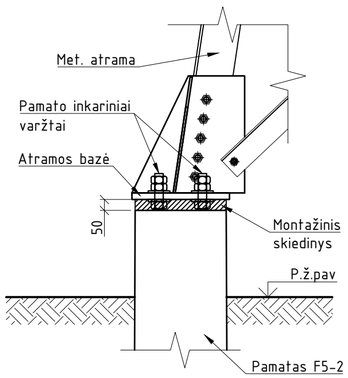
Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 101



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpylimui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			



Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti grunti nio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

Atestato Nr.

ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas

03. 110 kV OL Telšiai-Seda

Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 101

Laida: 0

LT | LITGRID AB | 2024/19-03-TP-SK-1.B-26

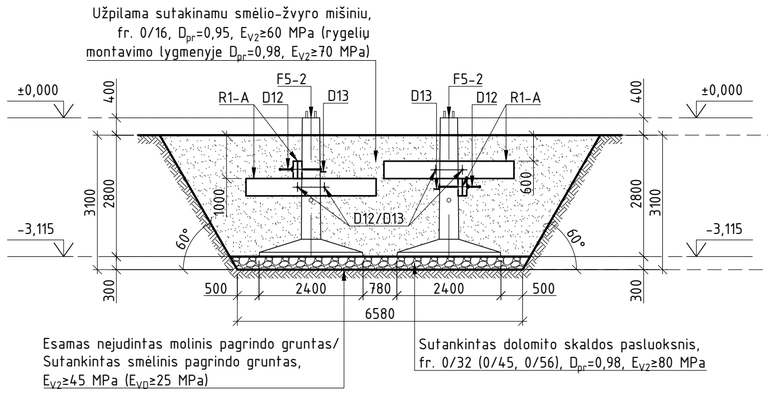
Lapas: 1 | Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

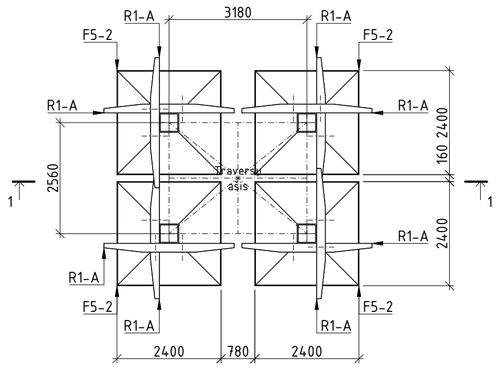
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

Pjūvis 1-1

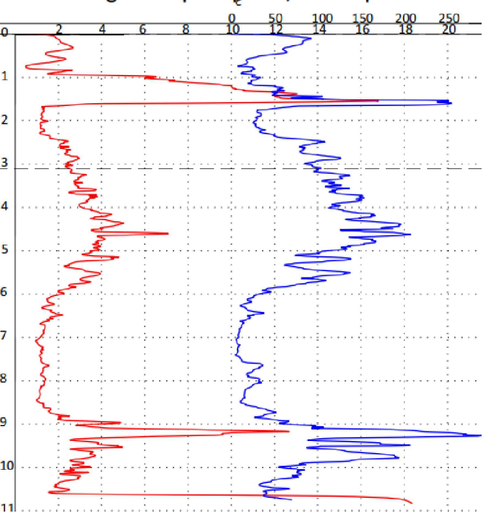


Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 102

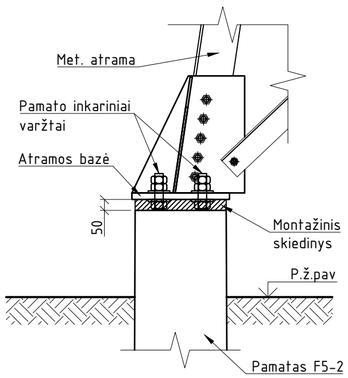


Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	q_{uc} MPa	f_{uc} kPa
		Dirvožemis	0,1	109,8	0,1					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	0,9	109,0	0,8	VST	1,1		1,6	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai rudas, tankus, vandeningas	1,6	108,3	0,7	T			11,0	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 3,2 m gylio stiprus, nuo 5,9 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 8,9 m gylio stiprus, nuo 10,3 m gylio vidutinio stiprumo	3,2	106,7	1,6	VST			1,8	70
	13		5,9	104,0	2,7	ST			3,2	130
	12		8,9	101,0	3,0	VST			1,2	15
	13		10,3	99,6	1,4	ST			3,2	130
	12		11,0	98,9	0,7	VST			1,8	40

Grunto kūginis stipris q_c MN/m² ir stipris šoninei



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

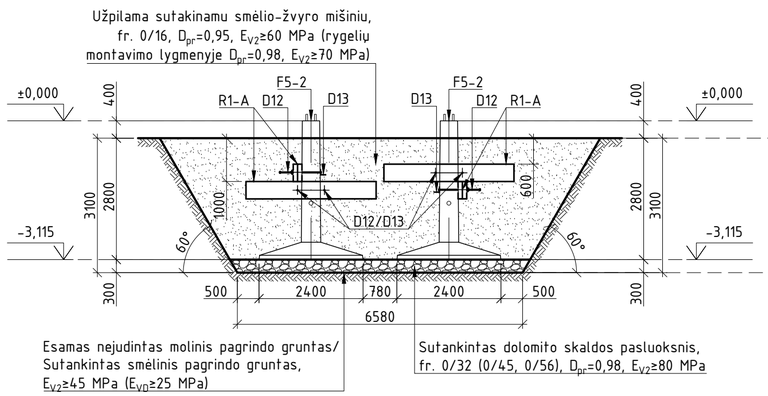
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 102 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-27 — Lapas: 1 / Lapų: 1

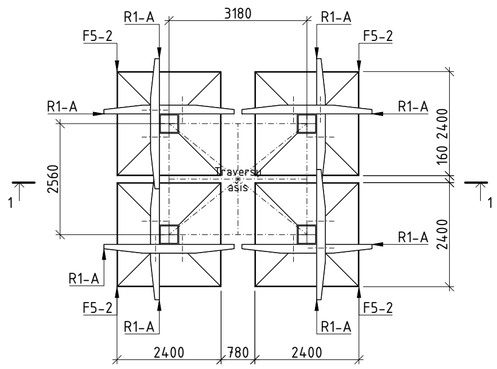
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/30M

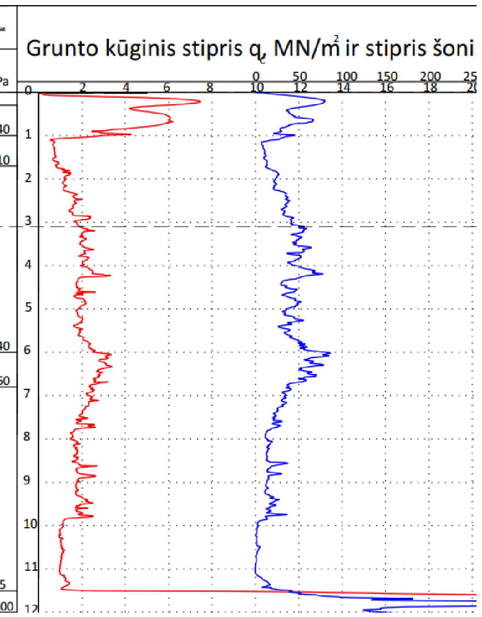
Pjūvis 1-1



Pamatų išdėstymas T110/320/0/30M atramai Nr. 102

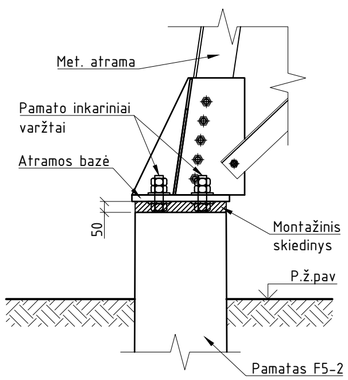


Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	$q_{c,av}$, MPa	$f_{s,av}$, kPa
		Dirvožemis	0,3	112,9	0,3					
fl III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, drėgnas	1,0	112,2	0,7	VT			5,5	40
	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, silpnas, nuo 1,7 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus, nuo 6,8 m gylio vidutinio stiprumo	1,7	111,5	0,7	S			0,8	10
gl III bl	12		6,0	107,2	4,3	VS	4,3		1,8	40
	13		6,8	106,4	0,8	ST			2,8	60
	12					VS				
fl III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su žvirgždu ir rieduliais, labai tankus, vandeningas	11,5	101,7	4,7	LT			1,4	5
			12,0	101,2	0,5				27,5	200



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-2	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	4/7,16			1,79 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	8/1,60			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m^3	0,032			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	204,50			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	12,50			

Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatų įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

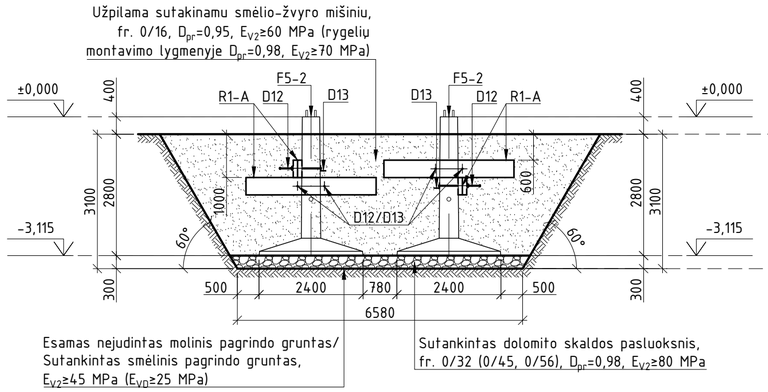
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atramos "T110/320/0/30M" pamatai Nr. 103 — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-28 — Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

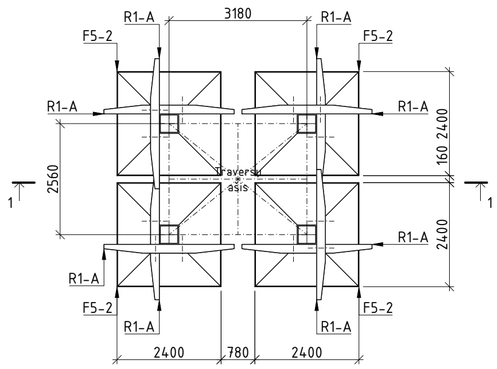
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

T110/320/0/34M

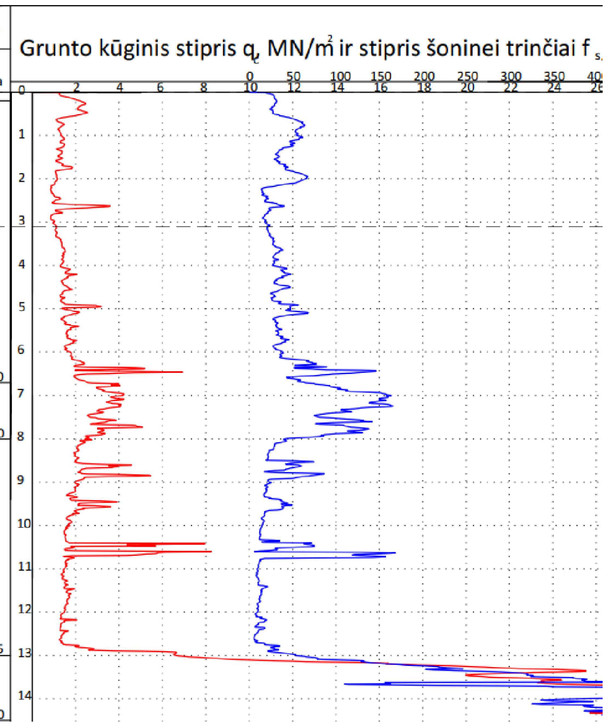
Pjūvis 1–1



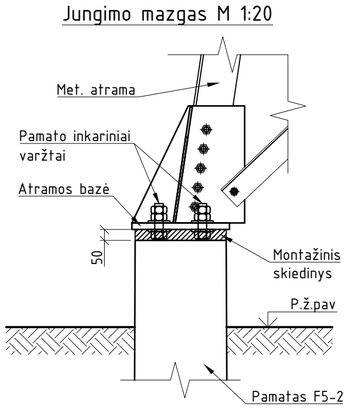
Pamatų išdėstymas T110/320/0/34M atramai Nr. 104



Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta tytas	Vandens lygis, m: Aukš čiausias	$q_{c,av}$ MPa	$f_{s,av}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	112,9	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis geltonai rudas, nuo 2,1 m gylio pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,7 m gylio stiprus, nuo 8,0 m gylio vidutinio stiprumo	6,7	106,4	6,5				1,4	30
	13		8,0	105,1	1,3				3,4	130
	12		13,0	100,1	5,0				1,7	15
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su žvirgždu ir rieduliais, labai tankus, drėgnas	14,5	98,6	1,5				29,0	400



Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0–30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
6. Po kiekvienu pamatų įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
Pamatų kiekiai							
	Pamatas F5–2	C30/37–XC2–XF1–F100–W6	vnt./m³	4/7,16			1,79 m³/vnt.
	Rygelis R1–A	C25/30–XC2–W6	vnt./m³	8/1,60			0,20 m³/vnt.
	Varžtai D–12 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	16			
	Detalė D–13 rygelio R1–A tvirtinimui		vnt.	8			
	Montažinis skiedinys		m³	0,032			
Darbų kiekiai							
	Iškasa pamatams		m³	204,50			
	Smėlio–žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m³	192,00			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m³	12,50			

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196–3007–9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas

03. 110 kV OL Telšiai–Seda

Atramos "T110/320/0/34M" pamatai Nr. 104 — Laida 0

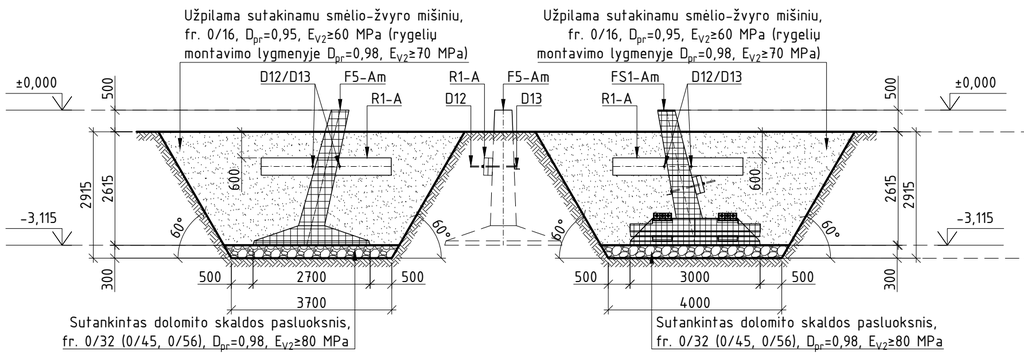
LT | LITGRID AB | 2024/19–03–TP–SK–1.B–29 | Lapas 1 | Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

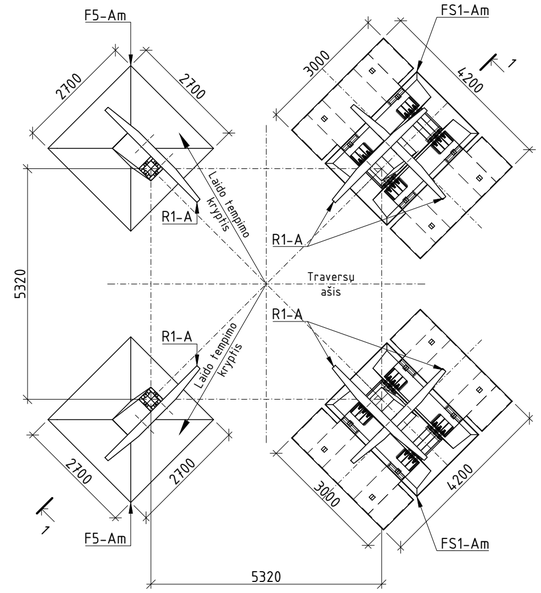
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

K110/300/31-60/29M

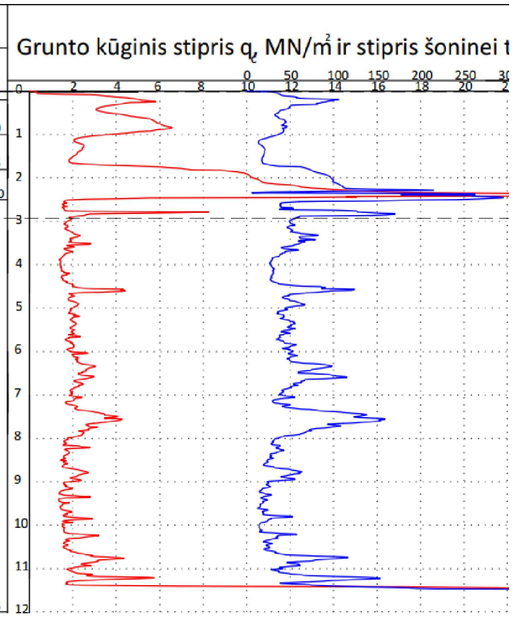
Pjūvis 1-1



Pamatų išdėstymas K110/300/31-60/29M atramai Nr. 105

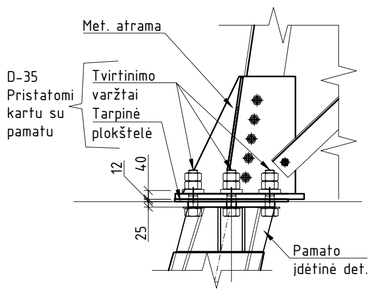


Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukščiausias	q_{cm} MPa	f_{sm} kPa
		Dirvožemis	0,2	112,6	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, purus, nuo 1,0 m gylio labai purus, vandeningas	1,0	111,8	0,8	P	1,0		5,0	40
	5		1,8	111,0	0,8	LP			2,2	15
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	2,5	110,3	0,7	T			12,0	110
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo ~~molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio~~ lęšiais, su rieduliais, vidutinio stiprumo	12,0	100,8	9,5	ST			1,8	45



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Pamatas F5-Am	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	2/5,00			2,50 m^3/vnt.
	Pamatas FS1-Am	C30/37-XC2-XF1-F100-W6	vnt./m^3	2/8,44			4,22 m^3/vnt.
	Rygelis R1-A	C25/30-XC2-W6	vnt./m^3	6/1,20			0,20 m^3/vnt.
	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	12			
	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	6			
	Darbų kiekiai						
	Iškasa pamatams		m^3	373,16			
	Smėlio-žvyro mišinys užpilymui	fr. 0/16	m^3	350,70			
	Dolomito skalda pasluoksniui	fr. 0/32 (0/45, 0/56)	m^3	22,46			

Jungimo mazgas M 1:20



Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
3. Pamatų atgaliniam užpylimui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpylimui naudoti silpnuosius gruntus: įvairios kilmės dumblą, durpes, velėną, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntus su buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis, gruntus, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
4. Gruntų tankinimą atlikti pilant 0-30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{V2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{V2}=70 MPa).
5. Užpilto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m^3.
6. Po kiekvienu pamatu įrengti 300 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{V2}=80 MPa.
7. Keliant atramą ant pamatų pastatyti papildomas atramas perimančias montavimo apkrovas. Atramų būtinumas ir tipas nurodomas SDTP projekto dalyje. Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
8. Iškasos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.

0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

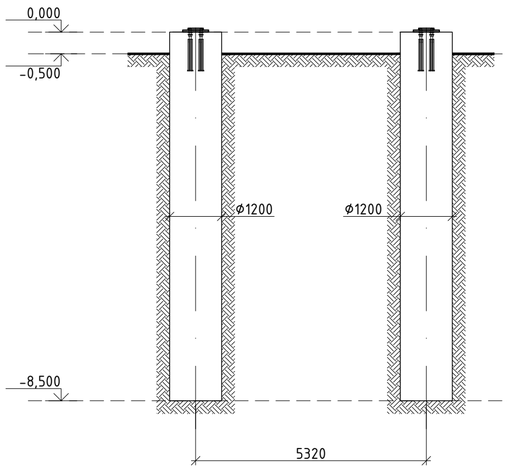
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramos "K110/300/31-60/29M" pamatai Nr. 105	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-30	Lapas 1 / Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

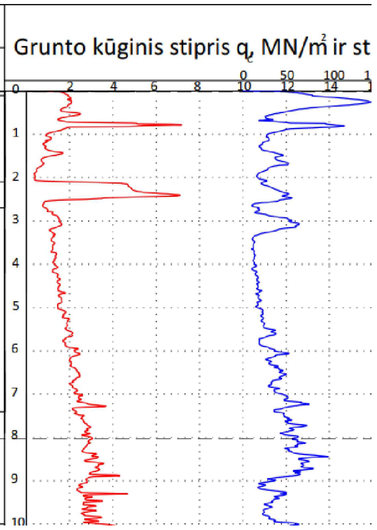
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

K110/300/31-60/29M

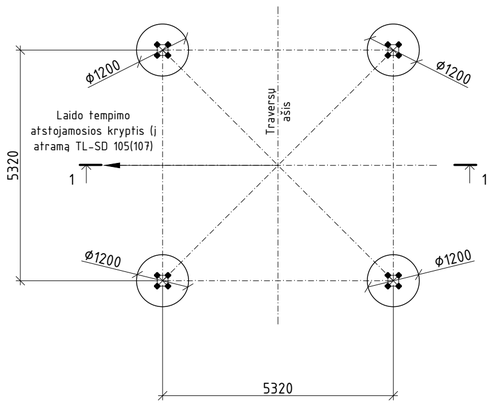
Pjūvis 1-1



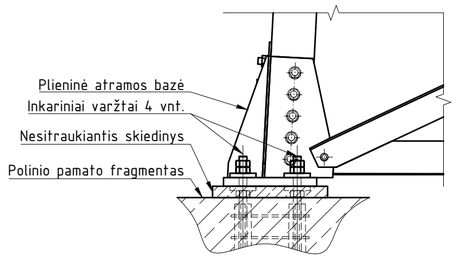
Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nustatytas	Vandens lygis, m: Aukš. išsiaus.	q_{cm} MPa	f_{cm} kPa
		Dirvožemis	0,1	113,7	0,1					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis gelsvai rudas, su žvirgždu	2,1	111,7	2,0		2,0		1,2	40
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, purus, nuo 2,7 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 7,4 m gylio stiprus	2,7	111,1	0,6				0,8	10
	12		7,4	106,4	4,7				1,6	30
	13		10,0	103,8	2,6				2,8	50



Pamatų išdėstymas K110/300/31-60/29M atramai Nr. 106



Jungimo mazgas M 1:20



Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg: vieneto	Masė, kg: iš viso	Pastabos
	Pamatų kiekiai						
	Gelžbetoniniai poliai	D= 1,2 m, L= 8,5 m	vnt.	4			
	Betonas C30/37-XC2-XF3-F200-W6		m^3	38,40			9,6 m^3/vnt.
	Armatūrinis (B500B) plienas		t		0,43	1,72	
	Inkariniai varžtai		vnt.	16	31,40	502,40	
	Polių vientisumo bandymas		vnt.	4			
	Bandomieji poliai		vnt.	1			

Pastabos:

1. Atramų išdėstymą plane žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Gręžtiniai poliai įrengiami nepertraukiamo betonavimo technologija (CFA).
3. Demontavus esamus pamatus, prieš įrengiant polinius pamatus, iškasa užpilama atgaliniu gruntu, sutankinant:
   - Molinius gruntus – iki E_{v2}≥45 MPa, E_{vd}≥25 MPa, Dpr ≥ 0,97;
   - Smėlinius gruntus – iki E_{v2}≥60 MPa, E_{vd}≥32 MPa, Dpr ≥ 0,97;
5. Projektuojant nurodytus pamatus vertinta, jog iškasa gali būti iki 3,0 m gylio. Jeigu demontuojant esamus pamatus paaiškėtų, jog iškasos gylis yra didesnis nei 3,0 m, pamatų sprendinys turi būti suderintas su projektuotoju.
6. Polių vientisumo bandymai privalo būti atlikti visiems įrengiamiems poliams.
7. Turi būti atliktas polių laikomosios galios bandymas. Bandomojo polio vieta tikslinama darbo projekte.
8. Pamatų įrengimo metu gruntinio vandens lygis turi būti pažemintas 1,0 m žemiau įrengiamo pamato pado lygio.
9. Demontuojant esamus pamatus draudžiama pažeisti šalia esančio kelio konstrukciją. Nesant galimybes pilnai pašalinti esamų pamatų nepažeidžiant esamo kelio konstrukcijos, demontuojama tik tiek esamų pamatų, kiek reikia poliniam pamatui įrengti.

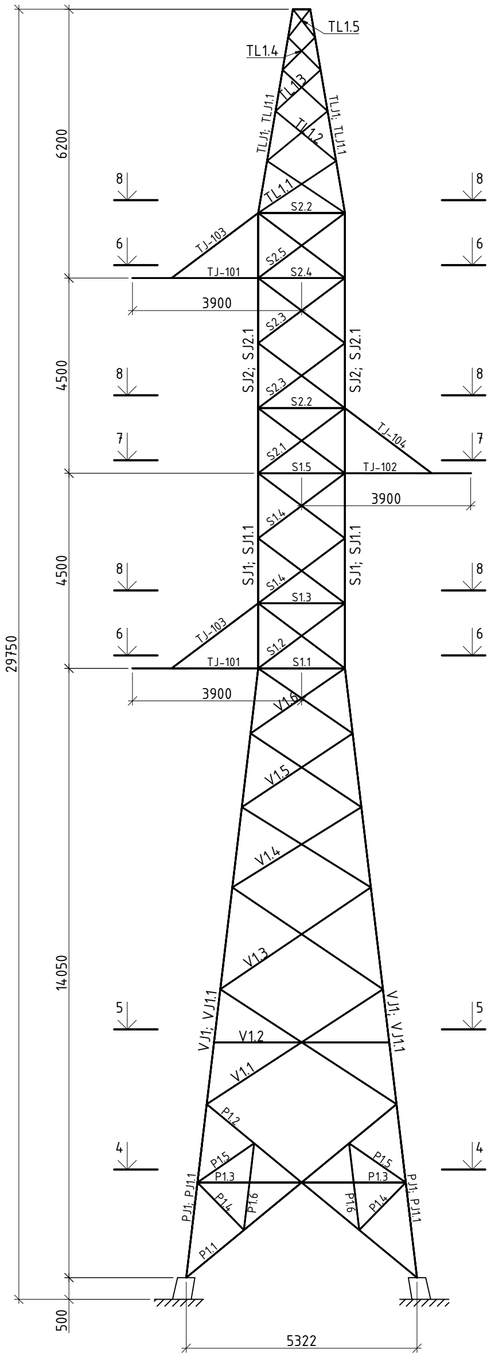
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atramos "K110/300/31-60/29M" pamatai Nr. 106	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-31	Lapas 1 / Lapų 1

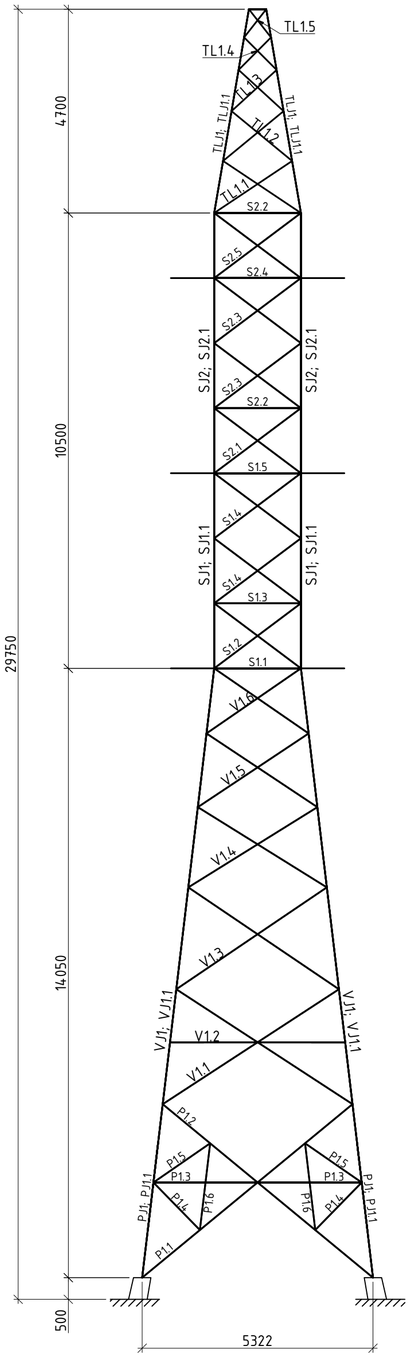
Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

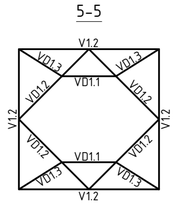
Atrama K110/300/31-60/29M (vaizdas iš priekio)



Atrama K110/300/31-60/29M (vaizdas iš šono)



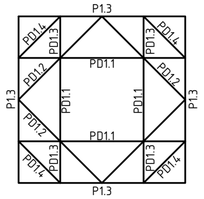
5-5



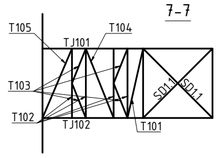
8-8



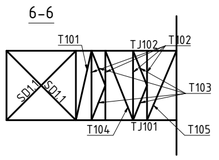
4-4



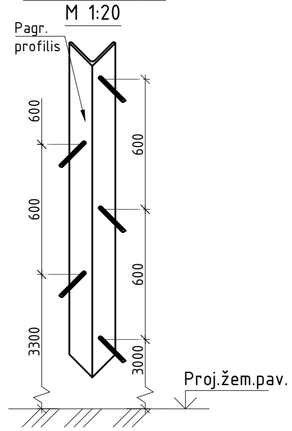
7-7



6-6



Principinis aptarnavimo kopėčių mazgas
M 1:20



Atramos K110/300/31-60/29M medžiagų žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas	Masė, kg	Pastabos
	Plieniniai profiliuočiai bei plokštelės, S355J2	7495	
	Tvirtinimo detalės	487	
	Cinko danga	239	
	Atramos masė, viso:	**8222**	

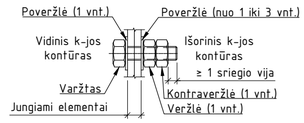
Reikalavimai cinko dangos storiui necentrifuguotų gaminių, kai:

Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis (vidutinis/mažiausias), µm	Minimalus vidutinis išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm	Minimalus išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm
Plieno storis ≥ 6 mm	150	135
Plieno storis ≤ 3 - < 6 mm	140	115
Plieno storis ≥ 1 - ≤ 3 mm	95	70

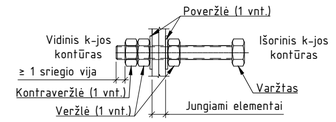
Reikalavimai cinko dangos storiui centrifuguotų gaminių, kai:

Gaminiai su sriegiu, kai jų diametras, mm:	Minimalus išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm	Minimalus vidutinis išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm
≥ 6	45	55

Principinė varžtų surinkimo schema



Principinė kopėčių surinkimo schema



PASTABOS

1. Atramų išdėstymą plane žiūr. elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Metalines konstrukcijas virinti pusiau automatiniu būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN 439 elektrodais, kurių fvw,u≥500 MPa LST EN ISO 12535.
3. Plieninių elementų jungčių paruošimo pavyzdžiai pagal LST EN ISO 9692-1:2004 pateikti STR 2.05.08:2005 7 priedo 2.1 lentelėje.
4. Jei virintinės siūlės storis nenurodytas, tuomet priimamas pagal STR 2.05.08:2005 7.29 lentelę, bet nedidesnis kaip 1,2t, kai t – ploniausios virinamo lakšto storis.
5. Metalo paviršius prieš cinkavimą paruošiamas pagal LST EN ISO 1461 ir LST EN ISO 14713-1 standartus. Suvirinimo siūlių ir briaunų kokybė pagal LST EN ISO 8501-3 – nemažesnė kaip P2, termiškai pjautiems paviršiams – P3.
6. Cheminių elementų silicio (Si) ir fosforo (P) kiekio apribojimai karštai valcuoto plieno gaminiams: Si<0,02% ir Si+2,5xP<0,09%. Silicio kiekis % plieniniams elementams kai jų storis≥6mm: 0,15≤Si≤0,28, kai jų storis<6mm: 0,29<Si<0,35.
7. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją pagal LST EN 1461:2009 bei atitikti AB "Litgrid" standartinius techninius reikalavimus.
8. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.
9. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN 10164 – S355J2, o atraminio mazgo detalėms – S355J2+Z25.
10. Varžtai užveržiami laikantis šių taisyklių (pagal LST EN 1090-2):

- Varžtiniai sujungimai užveržiami glaudžiai, imantis atsargumo priemonių dėl pertempimo.
- Užveržimas vykdomas nuo grupės varžto prie varžto, pradedant labiausiai standžia konstrukcijos dalimi ir judant link mažiausiai standžios. Pasiekti vienodam glaudžiam užveržimui gali tekti atlikti daugiau negu vieną ciklą.
- Glaudus užveržimas pasiekiamas vienam žmogui užveržiant varžtą paprastu raktu, be papildomo peties arba kai garsinis raktas pradeda prasisukti.
- Iškyšos ilgis turi būti ne mažesnis kaip veino sriegio žingsnio ilgis, išmatuotas nuo veržlės išorinio paviršiaus.
- Varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB" markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.
- Turi būti naudojamos iki 1 vnt. poveržlių po varžto galva ir/arba 3 vnt. po veržle, kad varžto sriegta dalis nepatektų į jungiamąjį paketą.
- Kontraveržlės gaminamos pagal LST EN 4032 arba LST EN 4035 standartus.
- Leistina varžtų sriegio (b) gamybos tolerancija + 1 sriegio vija (P).

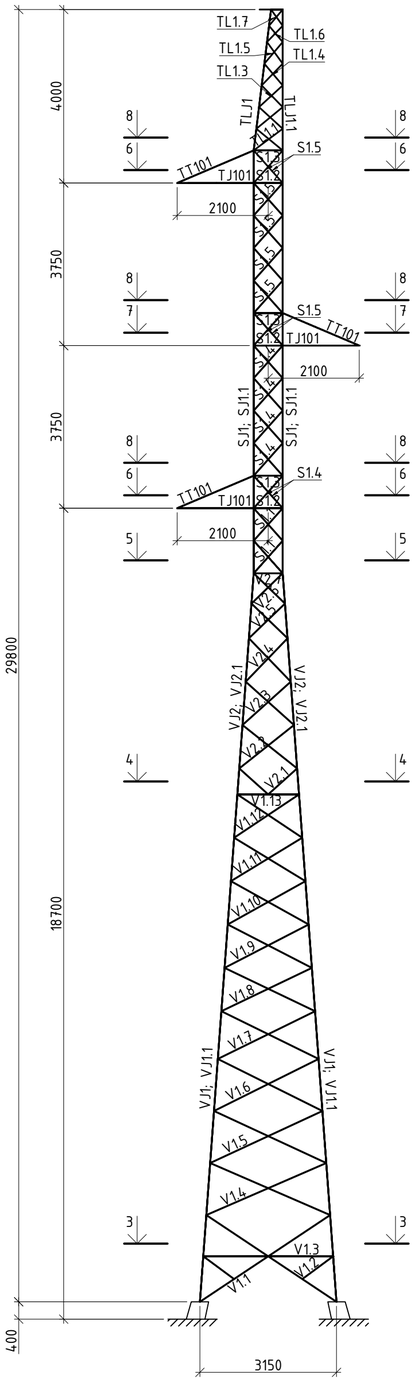
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda	
		Atrama K110/300/31-60/29M	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-03-TP-SK-1.B-32	Lapas 1 / Lapų 1

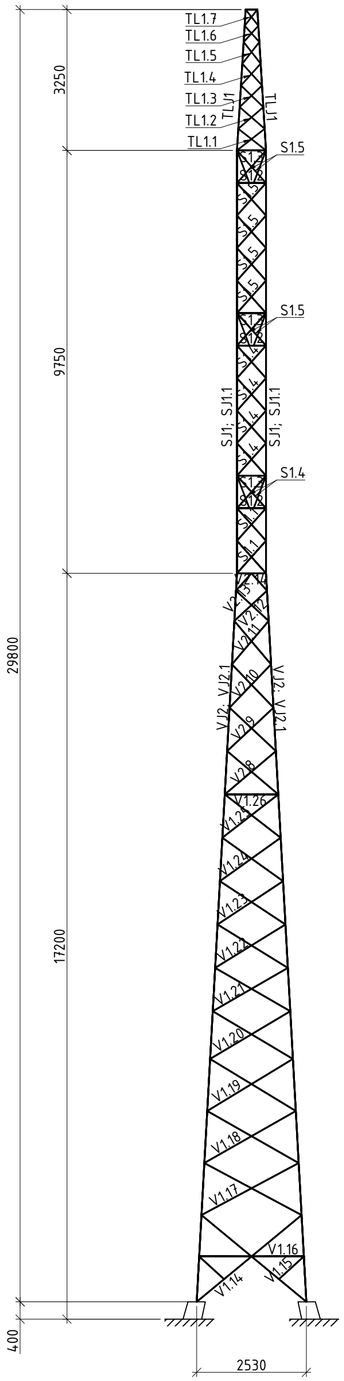
Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

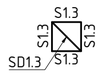
Atrama T110/320/0/30M (vaizdas iš priekio)



Atrama T110/320/0/30M (vaizdas iš šono)

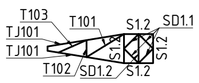


8–8

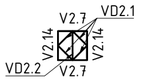


7–7

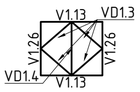
6–6



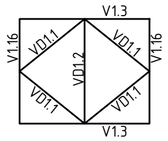
5–5



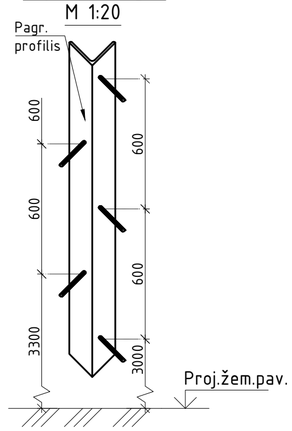
4–4



3–3



Principinis aptarnavimo kopėčių mazgas
M 1:20



Atramos T110/320/0/30M medžiagų žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas	Masė, kg	Pastabos
	Plieniniai profiliuočiai bei plokštelės, S355J2	3504	
	Tvirtinimo detalės	228	
	Cinko danga	112	
	Atramos masė, viso:	**3844**	

Reikalavimai cinko dangos storiui necentrifuguotų gaminių, kai:

Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis (vidutinis/mažiausias), µm	Minimalus vidutinis išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm	Minimalus išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm
Plieno storis ≥ 6 mm	150	135
Plieno storis ≤ 3 – < 6 mm	140	115
Plieno storis ≥ 1 – ≤ 3 mm	95	70

Reikalavimai cinko dangos storiui centrifuguotų gaminių, kai:

Gaminiai su sriegiu, kai jų diametras, mm:	Minimalus išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm	Minimalus vidutinis išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm
≥ 6	45	55

PASTABOS

1. Atramų išdėstymą plane žiūr. elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Metalines konstrukcijas virinti pusiau automatiniu būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN 439 elektrodais, kurių fvw,u≥500 MPa LST EN ISO 12535.
3. Plieninių elementų jungčių paruošimo pavyzdžiai pagal LST EN ISO 9692-1:2004 pateikti STR 2.05.08:2005 7 priedo 2.1 lentelėje.
4. Jei virintinės siūlės storis nenurodytas, tuomet priimamas pagal STR 2.05.08:2005 7.29 lentelę, bet nedidesnis kaip 1,2t, kai t – ploniausios virinamo lakšto storis.
5. Metalo paviršius prieš cinkavimą paruošiamas pagal LST EN ISO 1461 ir LST EN ISO 14713-1 standartus. Suvirinimo siūlių ir briaunų kokybė pagal LST EN ISO 8501-3 – nemažesnė kaip P2, termiškai pjautiems paviršiams – P3.
6. Cheminių elementų silicio (Si) ir fosforo (P) kiekio apribojimai karštai valcuoto plieno gaminiams: Si<0,02% ir Si+2,5xP<0,09%. Silicio kiekis % plieniniams elementams kai jų storis≥6mm: 0,15≤Si≤0,28, kai jų storis<6mm: 0,29<Si<0,35.
7. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją pagal LST EN 1461:2009 bei atitikti AB "Litgrid" standartinius techninius reikalavimus.
8. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.
9. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN 10164 – S355J2, o atraminio mazgo detalėms – S355J2+Z25.
10. Varžtai užveržiami laikantis šių taisyklių (pagal LST EN 1090-2):

- Varžtiniai sujungimai užveržiami glaudžiai, imantis atsargumo priemonių dėl pertempimo.
- Užveržimas vykdomas nuo grupės varžto prie varžto, pradedant labiausiai standžia konstrukcijos dalimi ir judant link mažiausiai standžios. Pasiekti vienodam glaudžiam užveržimui gali tekti atlikti daugiau negu vieną ciklą.
- Glaudus užveržimas pasiekiamas vienam žmogui užveržiant varžtą paprastu raktu, be papildomo peties arba kai garsinis raktas pradeda prasisukti.
- Iškyšos ilgis turi būti ne mažesnis kaip veino sriegio žingsnio ilgis, išmatuotas nuo veržlės išorinio paviršiaus.
- Varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB" markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.
- Turi būti naudojamos iki 1 vnt. poveržlių po varžto galva ir/arba 3 vnt. po veržle, kad varžto sriegta dalis nepatektų į jungiamąjį paketą.
- Kontraveržlės gaminamos pagal LST EN 4032 arba LST EN 4035 standartus.
- Leistina varžtų sriegio (b) gamybos tolerancija + 1 sriegio vija (P).

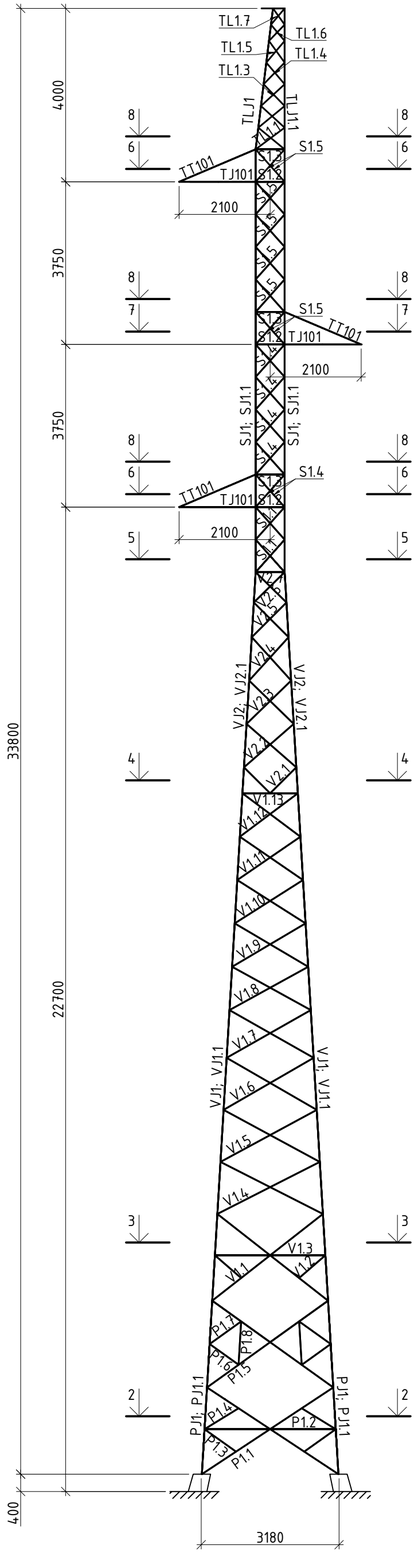
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atrama T110/320/0/30M — Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/19-02-TP-SK-1.B-33 — Lapas 1 / Lapų 1

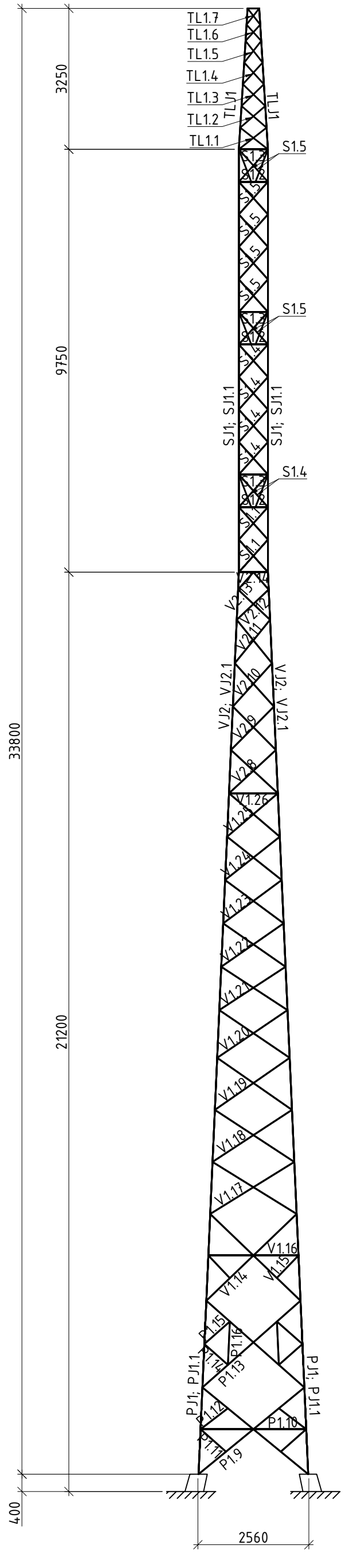
Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

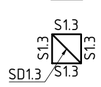
Atrama T110/320/0/34M (vaizdas iš priekio)



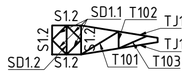
Atrama T110/320/0/34M (vaizdas iš šono)



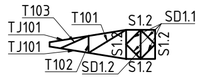
8–8



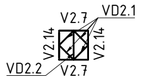
7–7



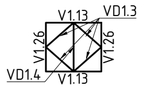
6–6



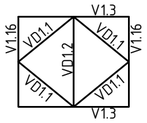
5–5



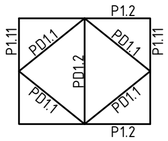
4–4



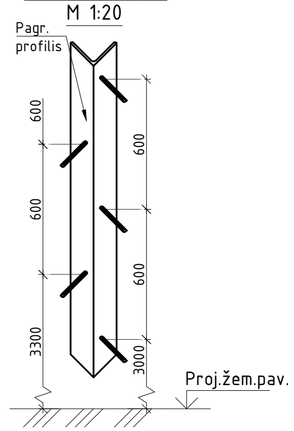
3–3



2–2



Principinis aptarnavimo kopečių mazgas
M 1:20



Atramos T110/320/0/34M medžiagų žiniaraštis

Poz.	Pavadinimas	Masė, kg	Pastabos
	Plieniniai profiliuočiai bei plokštelės, S355J2	4137	
	Tvirtinimo detalės	269	
	Cinko danga	132	
	Atramos masė, viso:	**4538**	

Reikalavimai cinko dangos storiui necentrifuguotų gaminių, kai:

Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis (vidutinis/mažiausias), µm	Minimalus vidutinis išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm	Minimalus išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm
Plieno storis ≥ 6 mm	150	135
Plieno storis ≤ 3 – < 6 mm	140	115
Plieno storis ≥ 1 – ≤ 3 mm	95	70

Reikalavimai cinko dangos storiui centrifuguotų gaminių, kai:

Gaminiai su sriegiu, kai jų diametras, mm:	Minimalus išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm	Minimalus vidutinis išmatuotas cinko dangos sluoksnio storis, µm
≥ 6	45	55

PASTABOS

1. Atramų išdėstymą plane žiūr. elektrotechninėje projekto dalyje.
2. Metalines konstrukcijas virinti pusiau automatiniu būdu pagal LST EN 1011-1, CO2 aplinkoje pagal LST EN 439 elektrodais, kurių fvw,u≥500 MPa LST EN ISO 12535.
3. Plieninių elementų jungčių paruošimo pavyzdžiai pagal LST EN ISO 9692-1:2004 pateikti STR 2.05.08:2005 7 priedo 2.1 lentelėje.
4. Jei virintinės siūlės statinis nenurodytas, tuomet priimamas pagal STR 2.05.08:2005 7.29 lentelę, bet nedidesnis kaip 1,2t, kai t – ploniausios virinamo lakšto storis.
5. Metalo paviršius prieš cinkavimą paruošiamas pagal LST EN ISO 1461 ir LST EN ISO 14713-1 standartus. Suvirinimo siūlių ir briaunų kokybė pagal LST EN ISO 8501-3 – nemažesnė kaip P2, termiškai pjautiems paviršiams – P3.
6. Cheminių elementų silicio (Si) ir fosforo (P) kiekio apribojimai karštai valcuoto plieno gaminiams: Si<0,02% ir Si+2,5xP<0,09%. Silicio kiekis % plieniniams elementams kai jų storis≥6mm: 0,15≤Si≤0,28, kai jų storis<6mm: 0,29<Si<0,35.
7. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 korozinį kategoriją pagal LST EN 1461:2009 bei atitikti AB "Litgrid" standartinius techninius reikalavimus.
8. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.
9. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN 10164 – S355J2, o atraminio mazgo detalėms – S355J2+Z25.
10. Varžtai užveržiami laikantis šių taisyklių (pagal LST EN 1090-2):

- Varžtiniai sujungimai užveržiami glaudžiai, imantis atsargumo priemonių dėl pertempimo.
- Užveržimas vykdomas nuo grupės varžto prie varžto, pradedant labiausiai standžia konstrukcijos dalimi ir judant link mažiausiai standžios. Pasiekti vienodam glaudžiam užveržimui gali tekti atlikti daugiau negu vieną ciklą.
- Glaudus užveržimas pasiekiamas vienam žmogui užveržiant varžtą paprastu raktu, be papildomo peties arba kai garsinis raktas pradeda prasisukti.
- Iškyšos ilgis turi būti ne mažesnis kaip veino sriegio žingsnio ilgis, išmatuotas nuo veržlės išorinio paviršiaus.
- Varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB" markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.
- Turi būti naudojamos iki 1 vnt. poveržlių po varžto galva ir/arba 3 vnt. po veržle, kad varžto sriegta dalis nepatektų į jungiamąjį paketą.
- Kontraveržlės gaminamos pagal LST EN 4032 arba LST EN 4035 standartus.
- Leistina varžtų sriegio (b) gamybos tolerancija + 1 sriegio vija (P).

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statyos leidimui (konkursui)

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr.6196-3007-9018) Mažeikių raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
		03. 110 kV OL Telšiai-Seda
		Atrama T110/320/0/34M — Laida: 0
LT	LITGRID AB	2024/19-02-TP-SK-1.B-34 — Lapas: 1 — Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

LITGRID AB, patvirtinta 2025 07 04 Nr. 25NU 409

PRIEDAS NR. 1

INŽINERINIAI SKAIČIAVIMAI

TURINYS

1 ATRAMŲ SKAIČIUOJAMIEJI ATVEJAI 2
2 SKAIČIAVIMUOSE NAUDOTI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI 3
3 ATRAMŲ APKROVOS IR JŲ PRIDĖJIMO VIETOS 4
3.1 APLEDĖJIMO APKROVOS APRAŠYMAS 4
3.2 VĖJO APKROVOS APRAŠYMAS 5
3.3 APKROVOS ATRAMAI K110/300/31-60/41M (K110/300/31-60/29M) 8
3.4 APKROVOS ATRAMAI T110/320/0/38M (T110/320/0/30M, T110/320/0/34M) 18
3.5 APKROVŲ PRIDĖJIMO VIETOS 30
3.6 APKROVOS IR DERINIAI 39
4 ATRAMŲ ATRAMINĖS REAKCIJOS 49
4.1 INKARINĖS ATRAMOS 49
4.2 TARPINĖS ATRAMOS 50
5 INKARINIŲ ATRAMŲ GNIUŽDOMŲ PAMATŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI 51
6 INKARINIŲ ATRAMŲ RAUNAMŲ PAMATŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI 54
7 TARPINIŲ ATRAMŲ RAUNAMŲ PAMATŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI 55
8 PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI 56
8.1 INKARINĖS ATRAMOS 56
8.2 TARPINĖS ATRAMOS 59

1 ATRAMŲ SKAIČIUOJAMIEJI ATVEJAI

OL atramos tikrinamos šiais atvejais:

- 372.1. Laidai ir trosai nenutrūkę ir be apšalo, esant maksimaliam vėjo slėgiui ir minus 5 °C temperatūrai.
- 372.2. Laidai ir trosai nenutrūkę, su apšalu, esant 25 proc. maksimaliam vėjo slėgiui, minus 5 °C temperatūrai
- 372.3. Inkarinės ir tarpinės kampinės atramos taip pat skaičiuojamos žemiausios temperatūros sąlygomis, kai nėra vėjo, jeigu laidų arba trosų tempimo jėga šiuo režimu didesnė kaip didžiausių apkrovų režimu.
- 372.4. Galinės atramos skaičiuojamos pagal vienpusį visų laidų ir trosų tempimą, atsižvelgiant į tai, kad pastotės arba gretimo su didele perėja tarpatramio pusėje laidai ir trosai nenutiesti.
- 373. Tarpinės OL atramos su laikančiosiomis girliandomis ir aklinaisiais gnybtais turi būti skaičiuojamos pagal horizontaliąsias statines apkrovas įvertinant šias sąlygas:
- 373.1. Nutrūkęs vienas laidas arba vienos fazės laidai (esant bet kokiam laidų skaičiui atramoje), trosai nenutrūkę.
- 373.2. Nutrūkęs vienas trosas, laidai nenutrūkę.
- 373.3. Skaičiuojamų atramos elementų įrąžos nustatomos pridedant sąlyginę apkrovą to laido arba troso tvirtinimo vietoje, kuriam nutrūkus, įrąža susidaro didžiausia. Atramos laidų ir trosų apkrovas reikia nustatyti pagal vidutines eksploatavimo sąlygas (be apšalo ir vėjo).
- 373.4. Skaičiuojant OL atramas su neišskaidytomis fazėmis reikia įvertinti 50 proc. didžiausių laidų apkrovų metalinėms atramoms be atotampų ir gelžbetoninėms atramoms su atotampomis arba 40 proc. didžiausių laidų apkrovų, kai laidų skerspjūvis 205 mm^2 ir didesnis.
- 373.9. Sąlyginė troso horizontalioji apkrova turi būti lygi 50 proc. didžiausios apkrovos.
- 375. Inkarines atramas reikia skaičiuoti pagal atvejį, kai nutrūkę būtent tie laidai ir trosai, dėl kurių nutrūkimo atramos elementuose susidaro didžiausi įtempiai. Skaičiuojama pagal šiuos atvejus:
- 375.2. viename tarpatramyje nutrūkę vienos fazės laidai, o trosai nenutrūkę esant bet kokiam grandžių skaičiui atramoje, jeigu OL yra 185 mm2 ir didesnio skerspjūvio plieno–aliuminio laidai (inkarinės atramos);
- 375.3. inkarinėms atramoms – neatsižvelgiant į kabamųjų laidų markę ir skerspjūvį, viename tarpatramyje nutrūkęs vienas trosas, o laidai nenutrūkę. Laidų ir trosų apkrovos yra lygios laidų arba trosų tempimo jėgai, esant minus 5 °C temperatūrai ir apšalui bei nesant vėjo arba esant žemiausiai temperatūrai, jeigu tempimo jėga šiuo atveju didesnė kaip esant apšalui be vėjo.
- 376.1. Viename tarpatramyje nutiesti visi laidai ir trosai, kitame tarpatramyje jie nenutiesti. Tempimo jėga nutiestuose laiduose ir trosuose santykinai lygi 66 proc. didžiausios tempimo jėgos.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

2 SKAIČIAVIMUOSE NAUDOTI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

- Apkrovų surinkimas atliktas vadovaujantis – STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ ir Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis (ELIĮT).
- Oro linijų metalo konstrukcijų ir pamatų varžtiniai skaičiavimai atlikti vadovaujantis – STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.
- Gniuždomų pamatų pagrindo laikomosios galios skaičiavimas (STR/GEO) (ne)drenuotomis sąlygomis atliktas vadovaujantis – STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“ 6 priedas.
- Raunamų pamatų laikomųjų galių (UPL) skaičiavimai atlikti vadovaujantis – STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“
- Pamatų nuosėdžių skaičiavimai atlikti vadovaujantis STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“ 7 priedas.
- Pamatų pado pradūrimo, stiebo tempimo skaičiavimai atlikti vadovaujantis STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

3 ATRAMŲ APKROVOS IR JŲ PRIDĖJIMO VIETOS

3.1 APLEDĖJIMO APKROVOS APRAŠYMAS

Apledėjimo išskirstytos apkrovos charakteristinė reikšmė apvalaus skerspjūvio elementams:

$$i = \pi b k \mu_1 (d + b k \mu_1) \rho g \cdot 10^{-3}, \text{ N/m}$$

čia:

b – apledėjimo sienutės storis, mm, viršijamas 1 kartą per 5 metus – 10 mm skersmens apvalaus skerspjūvio elementų, esančių 10 m aukštyje virš žemės paviršiaus;

k – koeficientas, kuriuo įvertinamas apledėjimo sienutės pokytis, atsižvelgiant į aukštį virš žemės paviršiaus;

d – laidų, lynų skersmuo, mm;

μ_1 – koeficientas, kuriuo įvertinamas apledėjimo storio kitimas, atsižvelgiant į apvalaus skerspjūvio elementų skersmenį;

ρ – ledo tankis, imamas lygus 0,9 g/cm^3;

g – laisvojo kritimo pagreitis , m/s^2.

$$P_v = \alpha * K_l * C_x * q_v * F * \sin^2 \varphi, \text{ kPa}$$

čia:

α – koeficientas, įvertinantis vėjo slėgio netolygumą OL tarpatramyje;

K_l– koeficientas, įvertinantis vėjo apkrovos priklausomybę nuo tarpatramio ilgio, lygus: 1,0 – kai tarpatramio ilgis 250 m ir daugiau;

Cx – aerodinaminis koeficientas lygus: 1,1 - neapšalusiems laidams ir trosams, kurių skersmuo 20 mm ir didesnis; 1,2 - visiems apšalusiems laidams ir trosams, taip pat neapšalusiems laidams ir trosams, kurių skersmuo mažesnis kaip 20 mm;

q_v– skaičiuojamojo režimo vėjo slėgis kilopaskaliais į kvadratinį metrą;

F – laido išilginio pjūvio plotas kvadratiniais metrais (atsižvelgiama į apšalo sienelės storį, kai apkrova skaičiuojama apledėjus laidui);

φ – kampas tarp vėjo krypties ir OL ašies, laipsniais.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

3.2 VĖJO APKROVOS APRAŠYMAS

Vėjo apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Skaičiuojant priimamas I vėjo rajonas, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama v_{ref0}=24 m/s.

Lentelė 1. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$ ir atskaitinis vėjo slėgis q_{ref} :

Vėjo greičio rajonas	Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, $v_{ref,0}$	Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref}
I-as	**24 m/s**	**0,36 kN/m^2**

Lentelė 2. Koeficientai c(z), įvertinantys vėjo slėgio pokytį pagal aukštį, pagal STR 2.05.04:2003 12.2 lentelę:

Aukštis z, m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams
	A
≤5	**0,75**
10	**1,0**
20	**1,25**
40	**1,5**
60	**1,7**
80	**1,85**
100	**2,0**

Vidutinė slėgio į išorinius konstrukcijos paviršius dedamoji w_{me} apskaičiuojama, taikant išraišką:

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$$

čia:

q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį;

$c(z)$ poveikio koeficientas, priklausantis nuo aukščio;

c_e – išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas, nustatomas pagal Reglamento STR 2.05.04:2003 186 punktą. Čia c_e=c_t;

Išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas c_t, nustatomas pagal formulę:

$$c_t = c_x(1 + \eta)k_1$$

čia:

c_x – nustatomas pagal STR 2.05.04:2003 4 priedo 15 schemą; η – pagal STR 2.05.04:2003 4 priedo 16 schemą;

k_1 – koeficientas: esant statmenai vėjo krypčiai k1 =1.0; esant įstrižai vėjo krypčiai k_1 =0,9x1,2=1.08;

Vėjo apkrovos pulsavimo dedamoji.

Kadangi f_1 = 3,60; 3,55; 8,51; 3,19 yra daugiau nei f_{lim} = 2,9, tai statiniams (ir jų konstrukciniams elementams), kai $f_1 > f_{lim}$ – pagal formulę:

$$w_p = w_{me} \cdot \xi \cdot \varsigma \cdot \nu;$$

Kadangi f_1 = 2,17; 1,80; 1,50; 0,51 yra mažiau nei f_{lim} = 2,9, tai statiniams (ir jų konstrukciniams elementams), kai $f_1 < f_{lim}$ – pagal formulę:

$$w_p = w_{me} \cdot \varsigma \cdot \nu;$$

čia: w_{me} – nustatoma pagal Reglamento 183 punktą; ξ – dinamiškumo koeficientas, nustatomas pagal

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

12.3 pav., atsižvelgiant į parametrą $\varepsilon = \frac{\sqrt{\gamma_Q q_{ref}}}{940 f_1}$ ir svyravimų logaritminio dekrementą δ (žr. Reglamento 201 ir 202 punktus); γ_Q – poveikio dalinis patikimumo koeficientas (žr. Reglamento 207 punktą); q_{ref} – vėjo slėgio atskaitinė reikšmė, Pa (žr. Reglamento 189 punktą);

Lentelė 3. Savųjų svyravimų dažnių ribinės reikšmės f_{lim}, Hz, leidžiančios neįvertinti inercijos jėgų, susidarančių, esant atitinkamos savosios formos svyravimams:

Lietuvos vėjo apkrovos rajonai (imami pagal 3 priedo žemėlapį)	f_{lim},	
	δ=0,3	δ=0,15
I	0,95	2,9
II	1,1	3,4
III	1,2	3,8

Lentelė 4. Atramos savųjų svyravimų dažnių reikšmės:

Case/Mode	Frequency (Hz)
400/ 1	3,55
400/ 2	3,56
400/ 3	5,12
400/ 4	5,12
400/ 5	5,12
400/ 6	5,13
400/ 7	6,65
400/ 8	6,67
400/ 9	6,67
400/ 10	6,68

K100/300/31-60/41M

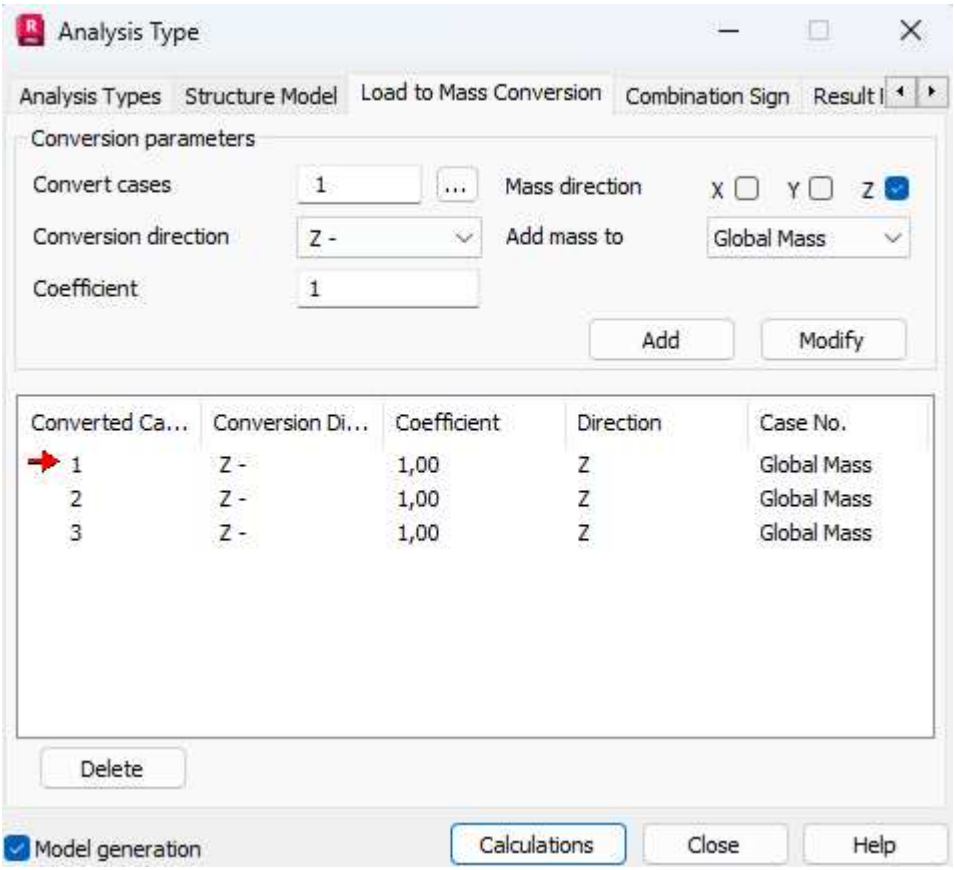
Case/Mode	Frequency (Hz)
40/ 1	2,17
40/ 2	2,44
40/ 3	8,05
40/ 4	8,74
40/ 5	12,65
40/ 6	19,13
40/ 7	20,04
40/ 8	22,37
40/ 9	28,29
40/ 10	31,98

T110/320/0/30M

Case/Mode	Frequency (Hz)
40/ 1	1,80
40/ 2	2,06
40/ 3	6,52
40/ 4	7,08
40/ 5	12,07
40/ 6	15,87
40/ 7	16,89
40/ 8	17,80
40/ 9	20,96
40/ 10	21,07

T110/320/0/34M

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409


Analysis Type
Analysis Types
Structure Model
Load to Mass Conversion
Combination Sign
Result I
Conversion parameters
Convert cases
1
Mass direction
X
Y
Z
Conversion direction
Z -
Add mass to
Global Mass
Coefficient
1
Add
Modify
Converted Ca...
Conversion Di...
Coefficient
Direction
Case No.
1
Z -
1,00
Z
Global Mass
2
Z -
1,00
Z
Global Mass
3
Z -
1,00
Z
Global Mass
Delete
Model generation
Calculations
Close
Help

3.3 APKROVOS ATRAMAI K110/300/31-60/41M (K110/300/31-60/29M)

Apkrovų skaičiavimo ataskaita

Įvesties duomenys

Tarpatramiai

Atramos tarpatramiai		
K110/300/31-60/41M		
Tarpatramis iki	300,00	*m*
Tarpatramis už	300,00	*m*
Vėjinis tarpatramis	**300**	*m*

Vėjo ir apledėjimo įvesties duomenys

Vėjo rajonas	I	
Vėjo greitis	24	*m/s*
Vėjo slėgis	0,36	kN/m^2
Apledėjimo storis	15,0	*mm*
Įtampa	110	*kV*

PASTABA: Apledėjimo storis, galimas kartą per 25 metus (30 metų pagal RSN)

Laido ir troso charakteristikos

Tipas	N/m	kN/m	Skersmuo, mm
Laidas	9,612	0,00961	21,80
ŽT arba ŽTŠK	4,586	0,00459	13,20

Laidų ikabinimo aukščiai

Laido tipas	h, m	h_{grl}, m	f, m
Fazinis laidas L1	26,45	0,0	0,0
Fazinis laidas L2	30,95	0,0	0,0
Fazinis laidas L3	35,45	0,0	0,0
ŽT arba ŽTŠK	41,65	0,0	0,0

PASTABA: h - aukštis nuo žemės paviršiaus iki tvirtinimo taško

h_{grl} - izoliatoriaus aukštis

f - laido įlinkis

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Laidų savojo svorio ir apledėjimo apkrovos

Laido savojo svorio apkrovos skaičiavimas

Laido tipas	Tarpatramis	Tarpatramis, m	g, kN/m	F_{laid}, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	iki	300	0,010	**1,44**
	už	300	0,010	**1,44**
Fazinis laidas L2	iki	300	0,010	**1,44**
	už	300	0,010	**1,44**
Fazinis laidas L3	iki	300	0,010	**1,44**
	už	300	0,010	**1,44**
ŽT arba ŽTŠK	iki	300	0,005	**0,69**
	už	300	0,005	**0,69**

Apledėjimo apkrovos

Apledėjimo apkrovos skaičiavimai

Laido tipas	h, m	Tarpatramis, m	d	k	μ_1
Fazinis laidas L1	26,45	300	21,80	1,33	0,88
		300			
Fazinis laidas L2	30,95	300	21,80	1,41	0,88
		300			
Fazinis laidas L3	35,45	300	21,80	1,45	0,88
		300			
ŽT arba ŽTŠK	41,65	300	13,20	1,52	0,97
		300			

Apledėjimo apkrovos skaičiavimai (tęsinys)

Laido tipas	b, mm	i, N/m	F_{1laid}, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	15,00	19,20	**2,88**
			2,88
Fazinis laidas L2		20,91	**3,14**
			3,14
Fazinis laidas L3		21,90	**3,28**
			3,28
ŽT arba ŽTŠK		21,50	**3,22**
			3,22

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova tempiamiems izoliatoriams

Laido tipas	h, m	c(z)	c(x)	A, m^2	φ, ^{o}	$F_{š,vėjas,}$ kN
Fazinis laidas L1	26,45	1,36	1,2	0,8	90	**0,47**
					45	**0,24**
Fazinis laidas L2	30,95	1,44	1,2	0,8	90	**0,50**
					45	**0,25**
Fazinis laidas L3	35,45	1,52	1,2	0,8	90	**0,53**
					45	**0,26**

Vėjo apkrova palaikantiems izoliatoriams

Laido tipas	h, m	c(z)	c(x)	A, m^2	φ, ^{o}	$F_{š,vėjas,}$ kN
Fazinis laidas L1	26,45	1,36	1,2	0,4	90	**0,24**
Fazinis laidas L1	26,45	1,36	1,2	0,4	45	**0,12**
Fazinis laidas L2	30,95	1,44	1,2	0,4	90	**0,25**
Fazinis laidas L2	30,95	1,44	1,2	0,4	45	**0,12**
Fazinis laidas L3	35,45	1,52	1,2	0,4	90	**0,26**
Fazinis laidas L3	35,45	1,52	1,2	0,4	45	**0,13**

Izoliatorių savieji svoriai

Pavadinimas	**g, kN**	**Į tašką, kN**
Tempiama girlianda	1,5	**1,50**
Palaikanti girlianda	0,5	**0,50**
Troso tvirtinimo armatūra	0,2	**0,20**

Izoliatorių apledėjimo apkrova

Pavadinimas	**g, kN**	**Į tašką, kN**
Tempiama girlianda	0,75	**0,75**
Palaikanti girlianda	0,25	**0,25**
Troso tvirtinimo armatūra	0,1	**0,10**

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova laidams

Vėjo apkrova laidams be apledėjimo

Laido tipas	α	hp, m	c(z)	Tarpatramis, m	⌀, mm	K_1	C_x
Fazinis laidas L1	0,9	26,45	1,36	150,00	21,80	1,05	1,1
				150,00		1,05	
Fazinis laidas L2		30,95	1,44	150,00	21,80	1,05	
				150,00		1,05	
Fazinis laidas L3		35,45	1,52	150,00	21,80	1,05	
				150,00		1,05	
ŽT arba ŽTŠK		41,65	1,62	150,00	13,20	1,05	
				150,00		1,05	

Vėjo apkrova laidams be apledėjimo (tęsinys)

Laido tipas	F, m^2	φ, °	P_v, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	3,27	90	**1,67**
		45	**0,83**
	3,27	90	**1,67**
		45	**0,83**
Fazinis laidas L2	3,27	90	**1,76**
		45	**0,88**
	3,27	90	**1,76**
		45	**0,88**
Fazinis laidas L3	3,27	90	**1,86**
		45	**0,93**
	3,27	90	**1,86**
		45	**0,93**
ŽT arba ŽTŠK	1,98	90	**1,20**
		45	**0,60**
	1,98	90	**1,20**
		45	**0,60**

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova laidams

Vėjo apkrova laidams su apledėjimu

Laido tipas	α	hp, m	c(z)	Tarpatramis, m	⌀, mm	K_1	C_x
Fazinis laidas L1	0,9	26,45	1,36	150,00	56,97	1,05	1,2
				150,00		1,05	
Fazinis laidas L2		30,95	1,44	150,00	59,10	1,05	
				150,00		1,05	
Fazinis laidas L3		35,45	1,52	150,00	60,29	1,05	
				150,00		1,05	
ŽT arba ŽTŠK		41,65	1,62	150,00	57,24	1,05	
				150,00		1,05	

Vėjo apkrova laidams su apledėjimu (tęsinys)

Laido tipas	F, m^2	φ, ^{o}	P_v, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	8,54	90	**4,75**
		45	**2,38**
	8,54	90	**4,75**
		45	**2,38**
Fazinis laidas L2	8,86	90	**5,22**
		45	**2,61**
	8,86	90	**5,22**
		45	**2,61**
Fazinis laidas L3	9,04	90	**5,61**
		45	**2,81**
	9,04	90	**5,61**
		45	**2,81**
ŽT arba ŽTŠK	8,59	90	**5,67**
		45	**2,83**
	8,59	90	**5,67**
		45	**2,83**

Vėjo apkrova atramai

Konstrukcijos ribojami plotai

			Sekcijos pavadinimas	b/h	Altitudė
A_{k1}	30,96	m^2	Pakylos apatinė dalis P1	1,0	2,40
A_{k2}	27,15	m^2	Pakylos vidurinė dalis P2	1,0	6,40
A_{k3}	23,34	m^2	Pakylos vidurinė dalis P3	1,0	10,40
A_{k4}	19,53	m^2	Pakylos viršutinė dalis P4	1,0	14,40
A_{k5}	32,27	m^2	Apatinė sekcija A1	1,0	21,43
A_{k6}	9,00	m^2	Apatinė vidurinė dalis V1	1,0	28,70
A_{k7}	12,00	m^2	Viršutinė vidurinė dalis V2	1,0	33,95
A_{k8}	5,72	m^2	Troso laikiklis TL	1,0	39,30
A_{kT1}	1,50	m^2	Traversa T1	1,0	27,20
A_{kT2}	1,50	m^2	Traversa T2	1,0	31,70
A_{kT3}	1,50	m^2	Traversa T3	1,0	36,20

Ak_1 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		**L, *m***		**n, *vnt.***			
a_1 =	150	x	4,06	x	2	=	1,22	m^2
a_2 =	90	x	8,68	x	2	=	1,56	m^2
a_3 =	60	x	7,66	x	1	=	0,46	m^2
a_4 =	60	x	2,08	x	2	=	0,25	m^2
a_5 =	60	x	2,24	x	2	=	0,27	m^2
a_6 =	50	x	2,03	x	2	=	0,20	m^2
						A_1 =	**3,96**	***m*²**
						φ_1 =	**0,128**	

Ak_2 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		**L, *m***		**n, *vnt.***			
a_1 =	150	x	4,06	x	2	=	1,22	m^2
a_2 =	90	x	7,85	x	2	=	1,41	m^2
a_3 =	60	x	6,71	x	1	=	0,40	m^2
a_4 =	60	x	1,89	x	2	=	0,23	m^2
a_5 =	60	x	2,02	x	2	=	0,24	m^2
a_6 =	50	x	2,03	x	2	=	0,20	m^2
						A_2 =	**3,71**	***m*²**
						φ_2 =	**0,136**	

Ak_3 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		**L, *m***		**n, *vnt.***			
a_1 =	150	x	4,06	x	2	=	1,22	m^2
a_2 =	80	x	7,06	x	2	=	1,13	m^2
a_3 =	60	x	5,76	x	1	=	0,35	m^2
a_4 =	50	x	1,70	x	2	=	0,17	m^2
a_5 =	50	x	1,80	x	2	=	0,18	m^2
a_6 =	50	x	2,03	x	2	=	0,20	m^2
						A_3 =	**3,25**	***m*²**
						φ_3 =	**0,139**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Ak_4 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	150	x	4,06	x	2	=	1,22	m^2
a_2 =	80	x	6,30	x	2	=	1,01	m^2
a_3 =	60	x	4,80	x	1	=	0,29	m^2
a_4 =	50	x	1,54	x	2	=	0,15	m^2
a_5 =	50	x	1,59	x	2	=	0,16	m^2
a_6 =	50	x	2,03	x	2	=	0,20	m^2
						A_4 =	**3,03**	***m^2***
						φ_4 =	**0,155**	

Ak_5 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	150	x	10,19	x	2	=	3,06	m^2
a_2 =	80	x	4,86	x	2	=	0,78	m^2
a_3 =	60	x	4,04	x	1	=	0,24	m^2
a_4 =	80	x	4,20	x	2	=	0,67	m^2
a_5 =	80	x	3,51	x	2	=	0,56	m^2
a_6 =	80	x	3,08	x	2	=	0,49	m^2
a_7 =	80	x	2,65	x	2	=	0,42	m^2
						A_5 =	**6,23**	***m^2***
						φ_5 =	**0,193**	

Ak_6 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	110	x	4,50	x	2	=	0,99	m^2
a_2 =	90	x	2,00	x	1	=	0,18	m^2
a_3 =	80	x	2,50	x	2	=	0,40	m^2
a_4 =	70	x	2,00	x	1	=	0,14	m^2
a_5 =	75	x	2,50	x	4	=	0,75	m^2
						A_6 =	**2,46**	***m^2***
						φ_6 =	**0,273**	

Ak_7 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	90	x	6,00	x	2	=	1,08	m^2
a_2 =	80	x	2,00	x	2	=	0,32	m^2
a_3 =	70	x	2,50	x	2	=	0,35	m^2
a_4 =	60	x	2,00	x	2	=	0,24	m^2
a_5 =	70	x	2,50	x	4	=	0,70	m^2
a_6 =	60	x	2,50	x	2	=	0,30	m^2
						A_7 =	**2,99**	***m^2***
						φ_7 =	**0,249**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

A_8 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	80	x	4,83	x	2	=	0,77	m^2
a_2 =	70	x	2,17	x	1	=	0,15	m^2
a_3 =	60	x	1,82	x	1	=	0,11	m^2
a_4 =	50	x	1,42	x	1	=	0,07	m^2
a_5 =	50	x	1,07	x	1	=	0,05	m^2
a_6 =	50	x	0,83	x	1	=	0,04	m^2
						A_8 =	**1,20**	***m^2***
						φ_8 =	**0,210**	

A_{kT1} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	90	x	2,90	x	1	=	0,26	m^2
a_2 =	60	x	2,50	x	1	=	0,15	m^2
						A_{kT1} =	**0,41**	***m^2***
						φ_{kT1} =	**0,274**	

A_{kT2} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	90	x	2,90	x	1	=	0,26	m^2
a_2 =	60	x	2,50	x	1	=	0,15	m^2
						A_{kT2} =	**0,41**	***m^2***
						φ_{kT2} =	**0,274**	

A_{kT3} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	90	x	2,90	x	1	=	0,26	m^2
a_2 =	60	x	2,50	x	1	=	0,15	m^2
						A_{kT3} =	**0,41**	***m^2***
						φ_{kT3} =	**0,274**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova atramai

Vėjo apkrova stamenai atramai

K-jos., pav	$\sum A_i$	A_k	φ	b/h	c_{xi}	c_x	k_l	η
Ak1	3,96	30,96	0,128	1,00		0,18		0,946
Ak2	3,71	27,15	0,136	1,00		0,19		0,948
Ak3	3,25	23,34	0,139	1,00		0,19		0,948
Ak4	3,03	19,53	0,155	1,00		0,22		0,902
Ak5	6,23	32,27	0,193	1,00		0,27		0,864
Ak6	2,46	9,00	0,273	1,00	1,4	0,38	1,0	0,746
Ak7	2,99	12,00	0,249	1,00		0,35		0,786
Ak8	1,20	5,72	0,210	1,00		0,29		0,816
AkT1	0,41	1,50	0,274	1,00		0,38		0,747
AkT2	0,41	1,50	0,274	1,00		0,38		0,747
AkT3	0,41	1,50	0,274	1,00		0,38		0,747

Vėjo apkrova stamenai atramai (tęsinys)

K-jos., pav	c_t	**H- nuo ž.pav.**	**c(z)**	q_{ref}, kN/m^2	w_{me}, **kN/m^2**	w_p, **kN/m^2**	$w_{me}+w_p$, **kN/m^2**
Ak1	0,35	2,4	0,75		0,09	0,09	**0,18**
Ak2	0,37	6,4	0,82		0,11	0,10	**0,21**
Ak3	0,38	10,4	1,01		0,14	0,11	**0,25**
Ak4	0,41	14,4	1,11		0,17	0,13	**0,30**
Ak5	0,50	21,4	1,27		0,23	0,17	**0,40**
Ak6	0,67	28,7	1,40	0,36	0,34	0,24	**0,58**
Ak7	0,62	34,0	1,49		0,34	0,24	**0,57**
Ak8	0,53	39,3	1,59		0,30	0,21	**0,51**
AkT1	0,67	27,2	1,38		0,33	0,24	**0,57**
AkT2	0,67	31,7	1,45		0,35	0,25	**0,60**
AkT3	0,67	36,2	1,53		0,37	0,26	**0,63**

Vėjo apkrovos pulsacinė dedamoji

K-jos., pav	f_1	ε	ξ	ς	ρ, m	λ, m	ν	w_p, **kN/m^2**
Ak1				0,850				0,09
Ak2				0,825				0,10
Ak3				0,757				0,11
Ak4				0,729				0,13
Ak5				0,685				0,17
Ak6	3,58	0,006	1,42	0,660	3,95	41,65	0,77	0,24
Ak7				0,641				0,24
Ak8				0,622				0,21
AkT1				0,665				0,24
AkT2				0,649				0,25
AkT3				0,633				0,26

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova atramai

Vėjo apkrova 45° kampu atramai

K-jos., pav	$\sum A_i$	A_k	φ	b/h	c_{xi}	c_x	k_l	η
Ak1	3,96	30,96	0,128	1,00		0,18		0,946
Ak2	3,71	27,15	0,136	1,00		0,19		0,948
Ak3	3,25	23,34	0,139	1,00		0,19		0,948
Ak4	3,03	19,53	0,155	1,00		0,22		0,902
Ak5	6,23	32,27	0,193	1,00		0,27		0,864
Ak6	2,46	9,00	0,273	1,00	1,4	0,38	1,1	0,746
Ak7	2,99	12,00	0,249	1,00		0,35		0,786
Ak8	1,20	5,72	0,210	1,00		0,29		0,816
AkT1	0,41	1,50	0,274	1,00		0,38		0,747
AkT2	0,41	1,50	0,274	1,00		0,38		0,747
AkT3	0,41	1,50	0,274	1,00		0,38		0,747

Vėjo apkrova 45° kampu atramai (tęsinys)

K-jos., pav	c_t	H- nuo ž.pav.	c(z)	q_{ref}, kN/m^2	w_{me}, kN/m^2	w_p, kN/m^2	$w_{me}+w_p$, kN/m^2	Qx=Qy
Ak1	0,38	2,4	0,75		0,10	0,09	0,20	**0,16**
Ak2	0,40	6,4	0,82		0,12	0,11	0,23	**0,18**
Ak3	0,41	10,4	1,01		0,15	0,12	0,27	**0,22**
Ak4	0,45	14,4	1,11		0,18	0,14	0,32	**0,26**
Ak5	0,54	21,4	1,27		0,25	0,19	0,44	**0,35**
Ak6	0,72	28,7	1,40	0,36	0,36	0,26	0,63	**0,50**
Ak7	0,67	34,0	1,49		0,36	0,25	0,62	**0,49**
Ak8	0,58	39,3	1,59		0,33	0,22	0,55	**0,44**
AkT1	0,72	27,2	1,38		0,36	0,26	0,62	**0,50**
AkT2	0,72	31,7	1,45		0,38	0,27	0,65	**0,52**
AkT3	0,72	36,2	1,53		0,40	0,28	0,68	**0,54**

Vėjo apkrovos pulsacinė dedamoji

K-jos., pav	f_1	ε	ξ	ς	ρ, m	λ, m	ν	w_p, kN/m^2
Ak1				0,85				0,09
Ak2				0,82				0,11
Ak3				0,76				0,12
Ak4				0,73				0,14
Ak5				0,69				0,19
Ak6	3,58	0,01	1,42	0,66	3,95	41,65	0,77	0,26
Ak7				0,64				0,25
Ak8				0,62				0,22
AkT1				0,66				0,26
AkT2				0,65				0,27
AkT3				0,63				0,28

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

3.4 APKROVOS ATRAMAI T110/320/0/38M (T110/320/0/30M, T110/320/0/34M)

Įvesties duomenys

Tarpatramiai

Atramos tarpatramiai		
T110/320/0/38M		
Tarpatramis iki	320,00	*m*
Tarpatramis už	320,00	*m*
Vėjinis tarpatramis	**320**	*m*

Vėjo ir apledėjimo įvesties duomenys

Vėjo rajonas	I	
Vėjo greitis	24	*m/s*
Vėjo slėgis	0,36	kN/m^2
Apledėjimo storis	15,0	*mm*
Įtampa	110	*kV*

PASTABA: Apledėjimo storis, galimas kartą per 25 metus (30 metų pagal RSN)

Laido ir troso charakteristikos

Tipas	N/m	kN/m	Skersmuo, mm
Laidas	9,612	0,00961	21,80
ŽT arba ŽTŠK	4,586	0,00459	13,20

Laidų ikabinimo aukščiai

Laido tipas	h, m	h_{grl}, m	f, m
Fazinis laidas L1	26,70	0,0	0,0
Fazinis laidas L2	30,45	0,0	0,0
Fazinis laidas L3	34,20	0,0	0,0
ŽT arba ŽTŠK	38,20	0,0	0,0

PASTABA: h - aukštis nuo žemės paviršiaus iki tvirtinimo taško

h_{grl} - izoliatoriaus aukštis

f - laido įlinkis

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Laidų savojo svorio ir apledėjimo apkrovos

Laido savojo svorio apkrovos skaičiavimas

Laido tipas	Tarpatramis	Tarpatramis, m	g, kN/m	F_{laid}, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	iki	320	0,010	**1,54**
	už	320	0,010	**1,54**
Fazinis laidas L2	iki	320	0,010	**1,54**
	už	320	0,010	**1,54**
Fazinis laidas L3	iki	320	0,010	**1,54**
	už	320	0,010	**1,54**
ŽT arba ŽTŠK	iki	320	0,005	**0,73**
	už	320	0,005	**0,73**

Apledėjimo apkrovos

Apledėjimo apkrovos skaičiavimai

Laido tipas	h, m	Tarpatramis, m	d	k	μ_1
Fazinis laidas L1	26,70	320	21,80	1,33	0,88
		320			
Fazinis laidas L2	30,45	320	21,80	1,40	0,88
		320			
Fazinis laidas L3	34,20	320	21,80	1,44	0,88
		320			
ŽT arba ŽTŠK	38,20	320	13,20	1,48	0,97
		320			

Apledėjimo apkrovos skaičiavimai (tęsinys)

Laido tipas	b, mm	i, N/m	F_{1laid}, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	15,00	19,30	**3,09**
			3,09
Fazinis laidas L2		20,80	**3,33**
			3,33
Fazinis laidas L3		21,62	**3,46**
			3,46
ŽT arba ŽTŠK		20,71	**3,31**
			3,31

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Apkrovos izoliatoriams

Vėjo apkrova palaikantiems izoliatoriams

Laido tipas	h, m	c(z)	c(x)	A, m^2	φ, ^{o}	$F_{š,vėjas,}$ kN
Fazinis laidas L1	26,70	1,37	1,2	0,4	90	**0,24**
Fazinis laidas L2	30,45	1,43	1,2	0,4	90	**0,25**
Fazinis laidas L3	34,20	1,50	1,2	0,4	90	**0,26**

Izoliatorių savieji svoriai

Pavadinimas	g, kN	Į tašką, kN
Palaikanti girlianda	0,5	**0,50**
Troso tvirtinimo armatūra	0,2	**0,20**

Izoliatorių apledėjimo apkrova

Pavadinimas	g, kN	Į tašką, kN
Palaikanti girlianda	0,25	**0,25**
Troso tvirtinimo armatūra	0,1	**0,10**

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova laidams

Vėjo apkrova laidams be apledėjimo

Laido tipas	α	hp, m	c(z)	Tarpatramis, m	⌀, mm	K_l	C_x
Fazinis laidas L1	0,9	26,7	1,37	160,00	21,80	1,05	1,1
				160,00		1,05	
Fazinis laidas L2		30,45	1,43	160,00	21,80	1,05	
				160,00		1,05	
Fazinis laidas L3		34,2	1,5	160,00	21,80	1,05	
				160,00		1,05	
ŽT arba ŽTŠK		38,2	1,57	160,00	13,20	1,05	
				160,00		1,05	

Vėjo apkrova laidams be apledėjimo (tęsinys)

Laido tipas	F, m^2	φ, °	P_v, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	3,49	90	**1,78**
		45	**0,89**
	3,49	90	**1,78**
		45	**0,89**
Fazinis laidas L2	3,49	90	**1,87**
		45	**0,94**
	3,49	90	**1,87**
		45	**0,94**
Fazinis laidas L3	3,49	90	**1,96**
		45	**0,98**
	3,49	90	**1,96**
		45	**0,98**
ŽT arba ŽTŠK	2,11	90	**1,24**
		45	**0,62**
	2,11	90	**1,24**
		45	**0,62**

Vėjo apkrova laidams

Vėjo apkrova laidams su apledėjimu

Laido tipas	α	hp, m	c(z)	Tarpatramis, m	⌀, mm	K_1	C_x
Fazinis laidas L1	0,9	26,7	1,37	160,00	57,10	1,05	1,2
				160,00		1,05	
Fazinis laidas L2		30,45	1,43	160,00	58,96	1,05	
				160,00		1,05	
Fazinis laidas L3		34,2	1,5	160,00	59,96	1,05	
				160,00		1,05	
ŽT arba ŽTŠK		38,2	1,57	160,00	56,24	1,05	
				160,00		1,05	

Vėjo apkrova laidams su apledėjimu (tęsinys)

Laido tipas	F, m^2	φ, ^{o}	P_v, kN (į modelį)
Fazinis laidas L1	9,14	90	**5,10**
		45	**2,55**
	9,14	90	**5,10**
		45	**2,55**
Fazinis laidas L2	9,43	90	**5,52**
		45	**2,76**
	9,43	90	**5,52**
		45	**2,76**
Fazinis laidas L3	9,59	90	**5,87**
		45	**2,93**
	9,59	90	**5,87**
		45	**2,93**
ŽT arba ŽTŠK	9,00	90	**5,76**
		45	**2,88**
	9,00	90	**5,76**
		45	**2,88**

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova atramai

Konstrukcijos ribojami plotai

			Sekcijos pavadinimas	b/h	Altitudė	Plokštuma
A_{k1}	11,81	m^2	Pakyla P2	0,81	2,40	X-X
A_{k2}	9,53	m^2	Pakyla P2	1,24	2,40	Y-Y
A_{k3}	10,21	m^2	Pakyla P1	0,82	6,40	X-X
A_{k4}	8,33	m^2	Pakyla P1	1,23	6,40	Y-Y
A_{k5}	20,67	m^2	Apatinė sekcija A1	0,85	14,25	X-X
A_{k6}	17,47	m^2	Apatinė sekcija A1	1,18	14,25	Y-Y
A_{k7}	4,72	m^2	Apatinė sekcija A2	0,93	22,65	X-X
A_{k8}	4,40	m^2	Apatinė sekcija A2	1,07	22,65	Y-Y
A_{k9}	3,52	m^2	Vidurinė dalis V1	1,00	27,83	X-Y
A_{k10}	3,02	m^2	Vidurinė dalis V2	1,00	32,70	X-Y
A_{k11}	1,53	m^2	Troso laikiklis TL	1,00	36,58	X-Y
A_{kT1}	0,67	m^2	Apatinė traversa T1	0,96	26,70	X-X
A_{kT2}	0,67	m^2	Vidurinė traversa T2	0,96	30,45	X-X
A_{kT3}	0,67	m^2	Viršutinė traversa T3	0,96	34,20	X-X

Ak_1 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		**L, *m***		**n, *vnt.***			
a_1 =	100	x	4,01	x	2	=	0,80	m^2
a_2 =	50	x	3,05	x	1	=	0,15	m^2
a_3 =	60	x	3,65	x	2	=	0,44	m^2
a_4 =	60	x	3,48	x	2	=	0,42	m^2
a_5 =	40	x	0,90	x	2	=	0,07	m^2
a_6 =	40	x	0,92	x	2	=	0,07	m^2
a_7 =	40	x	0,86	x	2	=	0,07	m^2
a_8 =	40	x	0,88	x	2	=	0,07	m^2
a_9 =	40	x	1,00	x	2	=	0,08	m^2
						A_1 =	**2,17**	***m^2***
						φ_1 =	**0,184**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Ak_2 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	100	x	4,01	x	2	=	0,80	m^2
a_2 =	50	x	2,45	x	1	=	0,12	m^2
a_3 =	60	x	3,17	x	2	=	0,38	m^2
a_4 =	60	x	3,05	x	2	=	0,37	m^2
a_5 =	40	x	0,79	x	2	=	0,06	m^2
a_6 =	40	x	0,80	x	2	=	0,06	m^2
a_7 =	40	x	0,76	x	2	=	0,06	m^2
a_8 =	40	x	0,77	x	2	=	0,06	m^2
a_9 =	40	x	1,00	x	2	=	0,08	m^2
						A_2 =	**2,00**	***m^2***
						φ_2 =	**0,210**	

Ak_3 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	100	x	4,01	x	2	=	0,80	m^2
a_2 =	40	x	2,65	x	1	=	0,11	m^2
a_3 =	60	x	3,32	x	2	=	0,40	m^2
a_4 =	60	x	3,16	x	2	=	0,38	m^2
a_5 =	40	x	0,82	x	2	=	0,07	m^2
a_6 =	40	x	0,84	x	2	=	0,07	m^2
a_7 =	40	x	1,00	x	2	=	0,08	m^2
a_8 =	40	x	0,76	x	2	=	0,06	m^2
a_9 =	40	x	0,82	x	2	=	0,07	m^2
a_{10} =	40	x	1,00	x	2	=	0,08	m^2
						A_3 =	**2,10**	***m^2***
						φ_3 =	**0,206**	

Ak_4 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	100	x	4,01	x	2	=	0,80	m^2
a_2 =	40	x	2,15	x	1	=	0,09	m^2
a_3 =	60	x	2,94	x	2	=	0,35	m^2
a_4 =	60	x	2,83	x	2	=	0,34	m^2
a_5 =	40	x	0,73	x	2	=	0,06	m^2
a_6 =	40	x	0,74	x	2	=	0,06	m^2
a_7 =	40	x	1,00	x	2	=	0,08	m^2
a_8 =	40	x	0,68	x	2	=	0,05	m^2
a_9 =	40	x	0,74	x	2	=	0,06	m^2
a_{10} =	40	x	1,00	x	2	=	0,08	m^2
						A_4 =	**1,97**	***m^2***
						φ_4 =	**0,237**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Ak_5 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	100	x	11,72	x	2	=	2,34	m^2
a_2 =	40	x	2,25	x	1	=	0,09	m^2
a_3 =	50	x	1,18	x	1	=	0,06	m^2
a_4 =	60	x	3,01	x	2	=	0,36	m^2
a_5 =	50	x	2,41	x	2	=	0,24	m^2
a_6 =	50	x	2,31	x	2	=	0,23	m^2
a_7 =	50	x	2,21	x	2	=	0,22	m^2
a_8 =	50	x	2,06	x	2	=	0,21	m^2
a_9 =	50	x	1,91	x	2	=	0,19	m^2
a_{10} =	50	x	1,83	x	2	=	0,18	m^2
a_{11} =	50	x	1,75	x	2	=	0,17	m^2
a_{12} =	50	x	1,66	x	2	=	0,17	m^2
a_{13} =	50	x	1,59	x	2	=	0,16	m^2
a_{14} =	40	x	0,75	x	2	=	0,06	m^2
						A_5 =	**4,69**	***m^2***
						φ_5 =	**0,227**	

Ak_6 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	100	x	11,72	x	2	=	2,34	m^2
a_2 =	40	x	1,85	x	1	=	0,07	m^2
a_3 =	50	x	1,05	x	1	=	0,05	m^2
a_4 =	60	x	2,73	x	2	=	0,33	m^2
a_5 =	50	x	2,11	x	2	=	0,21	m^2
a_6 =	50	x	2,04	x	2	=	0,20	m^2
a_7 =	50	x	1,97	x	2	=	0,20	m^2
a_8 =	50	x	1,84	x	2	=	0,18	m^2
a_9 =	50	x	1,71	x	2	=	0,17	m^2
a_{10} =	50	x	1,65	x	2	=	0,17	m^2
a_{11} =	50	x	1,59	x	2	=	0,16	m^2
a_{12} =	50	x	1,54	x	2	=	0,15	m^2
a_{13} =	50	x	1,48	x	2	=	0,15	m^2
a_{14} =	40	x	0,68	x	2	=	0,05	m^2
						A_6 =	**4,45**	***m^2***
						φ_6 =	**0,254**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Ak_7 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	100	x	5,11	x	2	=	1,02	m^2
a_2 =	50	x	0,67	x	1	=	0,03	m^2
a_3 =	50	x	0,82	x	2	=	0,08	m^2
a_4 =	50	x	1,47	x	2	=	0,15	m^2
a_5 =	50	x	1,39	x	2	=	0,14	m^2
a_6 =	50	x	1,33	x	2	=	0,13	m^2
a_7 =	50	x	1,12	x	2	=	0,11	m^2
a_8 =	50	x	0,99	x	2	=	0,10	m^2
						A_7 =	**1,77**	***m^2***
						φ_7 =	**0,374**	

A_8 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	100	x	5,11	x	2	=	1,02	m^2
a_2 =	50	x	0,67	x	1	=	0,03	m^2
a_3 =	50	x	1,43	x	2	=	0,14	m^2
a_4 =	50	x	1,37	x	2	=	0,14	m^2
a_5 =	50	x	1,32	x	2	=	0,13	m^2
a_6 =	50	x	1,28	x	2	=	0,13	m^2
a_7 =	50	x	1,01	x	2	=	0,10	m^2
a_8 =	50	x	0,53	x	2	=	0,05	m^2
						A_8 =	**1,75**	***m^2***
						φ_8 =	**0,398**	

A_9 elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	90	x	5,25	x	2	=	0,95	m^2
a_2 =	60	x	0,67	x	2	=	0,08	m^2
a_3 =	50	x	0,67	x	1	=	0,03	m^2
a_4 =	40	x	1,01	x	14	=	0,56	m^2
a_5 =		x		x		=	0,00	m^2
						A_9 =	**1,62**	***m^2***
						φ_9 =	**0,461**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

A_{10} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	90	x	4,50	x	2	=	0,81	m^2
a_2 =	50	x	0,67	x	1	=	0,03	m^2
a_3 =	60	x	0,67	x	1	=	0,04	m^2
a_4 =	50	x	0,67	x	1	=	0,03	m^2
a_5 =	40	x	1,01	x	11	=	0,44	m^2
						A_{10} =	**1,36**	***m²***
						φ_{10} =	**0,451**	

A_{11} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	65	x	3,28	x	2	=	0,43	m^2
a_2 =	40	x	0,84	x	2	=	0,07	m^2
a_3 =	40	x	0,79	x	2	=	0,06	m^2
a_4 =	40	x	0,74	x	2	=	0,06	m^2
a_5 =	40	x	0,70	x	2	=	0,06	m^2
a_6 =	40	x	0,66	x	2	=	0,05	m^2
a_7 =	40	x	0,52	x	2	=	0,04	m^2
a_8 =	40	x	0,49	x	2	=	0,04	m^2
						A_{kT1} =	**0,81**	***m²***
						φ_{kT1} =	**0,526**	

A_{kT1} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	70	x	1,79	x	1	=	0,13	m^2
a_2 =	60	x	1,94	x	1	=	0,12	m^2
						A_{kT2} =	**0,24**	***m²***
						φ_{kT2} =	**0,360**	

A_{kT2} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	70	x	1,79	x	1	=	0,13	m^2
a_2 =	60	x	1,94	x	1	=	0,12	m^2
						A_{kT3} =	**0,24**	***m²***
						φ_{kT3} =	**0,360**	

A_{kT3} elemento projekcijos konstrukcijos plokštumoje plotas:

	b, *mm*		L, *m*		n, *vnt.*			
a_1 =	70	x	1,79	x	1	=	0,13	m^2
a_2 =	60	x	1,94	x	1	=	0,12	m^2
						A_{kT4} =	**0,24**	***m²***
						φ_{kT4} =	**0,360**	

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova atramai

Vėjo apkrova stamenai atramai

K-jos., pav	$\sum A_i$	A_k	φ	b/h	c_{xi}	c_x	k_l	η
Ak1	2,17	11,81	0,184	0,81	1,4	0,26	1,00	0,815
Ak2	2,00	9,53	0,210	1,24		0,29		0,809
Ak3	2,10	10,21	0,206	0,82		0,29		0,777
Ak4	1,97	8,33	0,237	1,23		0,33		0,766
Ak5	4,69	20,67	0,227	0,85		0,32		0,746
Ak6	4,45	17,47	0,254	1,18		0,36		0,736
Ak7	1,77	4,72	0,374	0,93		0,52		0,510
Ak8	1,75	4,40	0,398	1,07		0,56		0,492
Ak9	1,62	3,52	0,461	1,00		0,65		0,382
Ak10	1,36	3,02	0,451	1,00		0,63		0,398
Ak11	0,81	1,53	0,526	1,00		0,74		0,275
AkT1	0,24	0,67	0,360	0,96		0,50		0,540
AkT2	0,24	0,67	0,360	0,96		0,50		0,540
AkT3	0,24	0,67	0,360	0,96		0,5		0,540

Vėjo apkrova stamenai atramai (tęsinys)

K-jos., pav	c_t	**H- nuo žpav.**	c(z)	q_{ref}, kN/m^2	w_{me}, **kN/m^2**	w_p, **kN/m^2**	$w_{me}+w_p$, **kN/m^2**	**Qy**	**Qx**
Ak1	0,47	2,4	0,75	0,36	0,13	0,14	**0,27**	**0,27**	
Ak2	0,53	2,4	0,75		0,14	0,16	**0,30**		**0,30**
Ak3	0,51	6,4	0,82		0,15	0,16	**0,31**	**0,31**	
Ak4	0,59	6,4	0,82		0,17	0,19	**0,36**		**0,36**
Ak5	0,55	14,3	1,11		0,22	0,21	**0,43**	**0,43**	
Ak6	0,62	14,3	1,11		0,25	0,24	**0,48**		**0,48**
Ak7	0,79	22,7	1,30		0,37	0,33	**0,70**	**0,70**	
Ak8	0,83	22,7	1,30		0,39	0,34	**0,73**		**0,73**
Ak9	0,89	27,8	1,39		0,45	0,39	**0,83**	**0,83**	**0,83**
Ak10	0,88	32,7	1,47		0,47	0,39	**0,86**	**0,86**	**0,86**
Ak11	0,94	36,6	1,54		0,52	0,43	**0,95**	**0,95**	**0,95**
AkT1	0,78	26,7	1,37		0,38	0,33	**0,72**	**0,72**	
AkT2	0,78	30,5	1,43		0,40	0,34	**0,74**	**0,74**	
AkT3	0,8	34,2	1,5		0,42	0,35	**0,77**	**0,77**	

Vėjo apkrovos pulsacinė dedamoji

K-jos., pav	f_1	ε	ξ	ς	ρ, m	λ, m	ν	w_p, **kN/m^2**
Ak1	1,50	0,015	1,59	0,850	2,54	38,20	0,82	0,14
Ak2				0,850				0,16
Ak3				0,825				0,16
Ak4				0,825				0,19
Ak5				0,730				0,21
Ak6				0,730				0,24
Ak7				0,681				0,33
Ak8				0,681				0,34
Ak9				0,663				0,39
Ak11				0,632				0,43
AkT1				0,667				0,33
AkT2				0,653				0,34
AkT3				0,64				0,35

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Vėjo apkrova atramai

Vėjo apkrova 45° kampu atramai

K-jos., pav	$\sum A_i$	A_k	φ	b/h	c_{xi}	c_x	k_l	η
Ak1	2,17	11,81	0,184	0,81	1,4	0,26	1,08	0,815
Ak2	2,00	9,53	0,210	1,24		0,29		0,809
Ak3	2,10	10,21	0,206	0,82		0,29		0,777
Ak4	1,97	8,33	0,237	1,23		0,33		0,766
Ak5	4,69	20,67	0,227	0,85		0,32		0,746
Ak6	4,45	17,47	0,254	1,18		0,36		0,736
Ak7	1,77	4,72	0,374	0,93		0,52		0,510
Ak8	1,75	4,40	0,398	1,07		0,56		0,492
Ak9	1,62	3,52	0,461	1,00		0,65		0,382
Ak10	1,36	3,02	0,451	1,00		0,63		0,398
Ak11	0,81	1,53	0,526	1,00		0,74		0,275
AkT1	0,24	0,67	0,360	0,96		0,50		0,540
AkT2	0,24	0,67	0,360	0,96		0,50		0,540
AkT3	0,24	0,67	0,360	0,96		0,50		0,540

Vėjo apkrova 45° kampu atramai (tęsinys)

K-jos., pav	c_t	**H- nuo ž.pav.**	**c(z)**	q_{ref}, kN/m²	w_{me}, **kN/m²**	w_p, **kN/m²**	$w_{me}+w_p$, **kN/m²**	**Qy**	**Qx**
Ak1	0,51	2,4	0,75	0,36	0,14	0,15	0,29	**0,23**	
Ak2	0,57	2,4	0,75		0,16	0,17	0,33		**0,27**
Ak3	0,55	6,4	0,82		0,16	0,18	0,34	**0,27**	
Ak4	0,63	6,4	0,82		0,19	0,20	0,39		**0,32**
Ak5	0,60	14,3	1,11		0,24	0,23	0,47	**0,37**	
Ak6	0,67	14,3	1,11		0,27	0,25	0,52		**0,42**
Ak7	0,85	22,7	1,30		0,40	0,35	0,75	**0,60**	
Ak8	0,90	22,7	1,30		0,42	0,37	0,79		**0,64**
Ak9	0,96	27,8	1,39		0,48	0,42	0,90	**0,72**	**0,72**
Ak10	0,95	32,7	1,47		0,51	0,43	0,93	**0,75**	**0,75**
Ak11	1,01	36,6	1,54		0,56	0,46	1,03	**0,82**	**0,82**
AkT1	0,84	26,7	1,37		0,41	0,36	0,77	**0,62**	
AkT2	0,84	30,5	1,43		0,43	0,37	0,80	**0,64**	
AkT3	0,84	34,2	1,50		0,45	0,38	0,83	**0,67**	

Vėjo apkrovos pulsacinė dedamoji

K-jos., pav	f_1	ε	ξ	ς	ρ, m	λ, m	v	w_p, **kN/m²**
Ak1	1,50	0,02	1,59	0,85	2,54	38,20	0,82	0,15
Ak2				0,85				0,17
Ak3				0,82				0,18
Ak4				0,82				0,20
Ak5				0,73				0,23
Ak6				0,73				0,25
Ak7				0,68				0,35
Ak8				0,68				0,37
Ak9				0,66				0,42
Ak11				0,63				0,46
AkT1				0,67				0,36
AkT2				0,65				0,37
AkT3				0,64				0,38

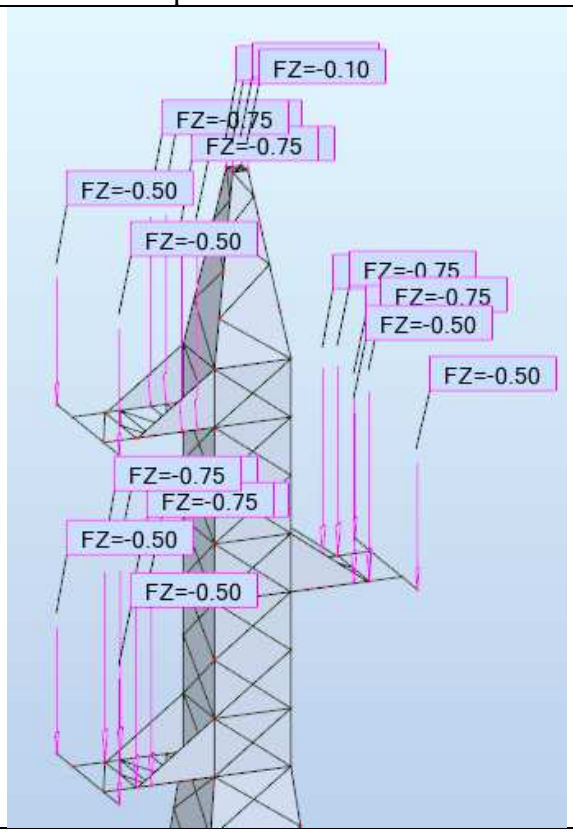
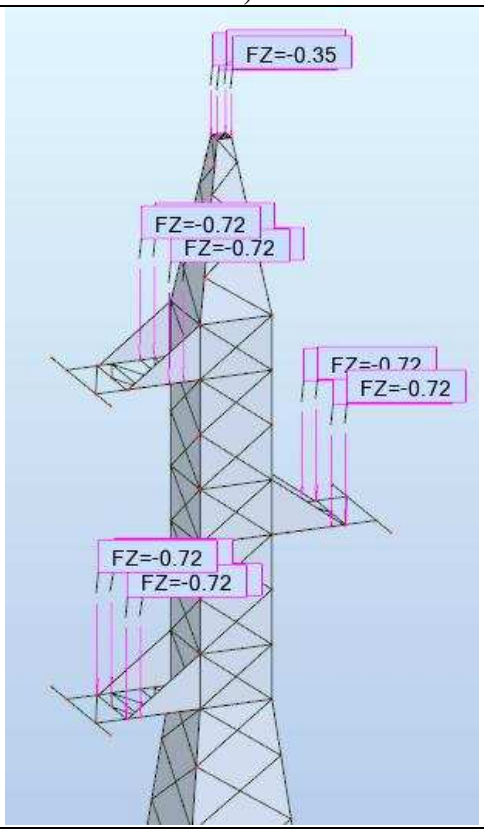
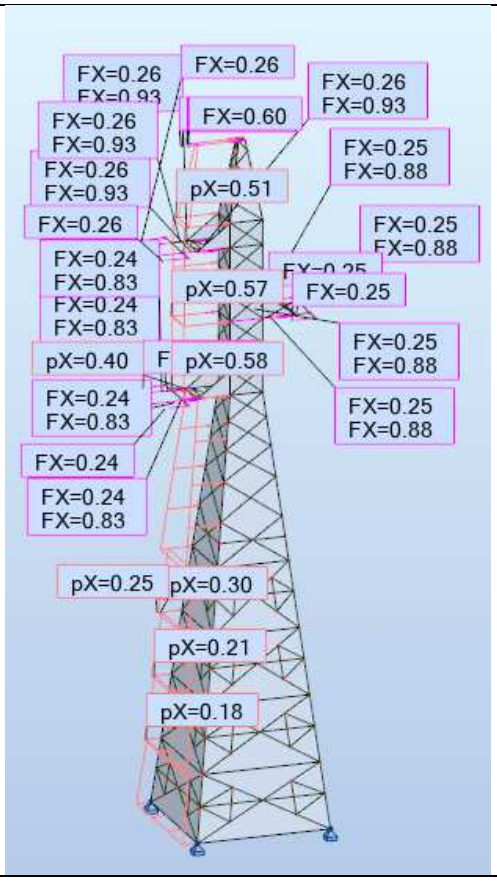
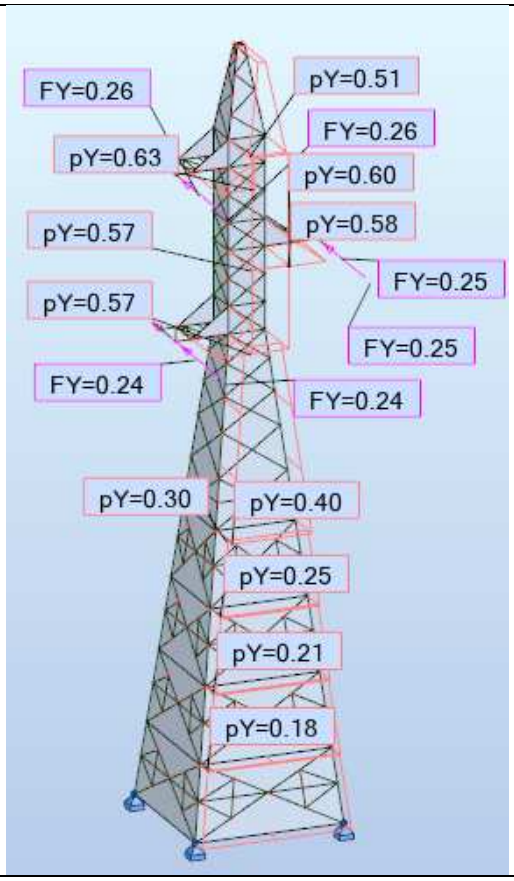
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

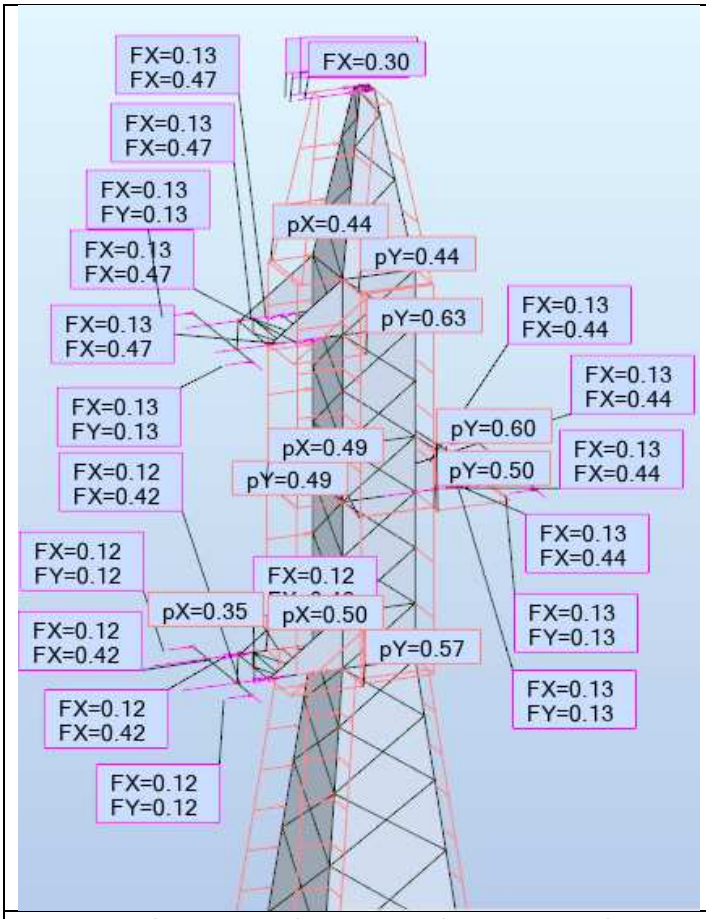
3.5 APKROVŲ PRIDĖJIMO VIETOS

3.5.1 K110/300/31-60/41M (K110/300/31-60/29M)

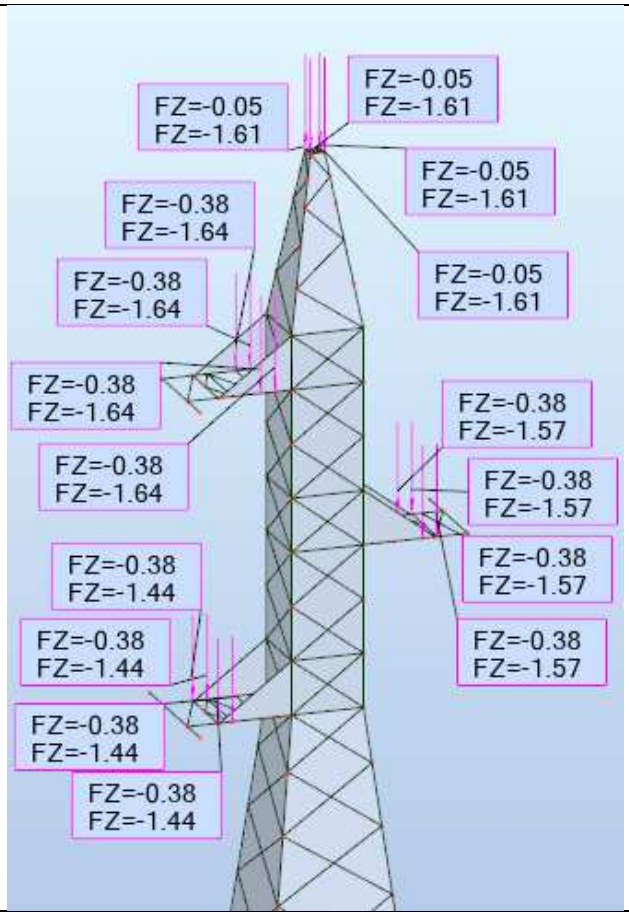
Apkrovos pateikiamos atramų tipui K110/300/31-60/41M. Kitų tipų atramos skaičiuojamos su analogiškomis apkrovomis.

Lentelė 5. Apkrovos atramai K110/300/31-60/41M (K110/300/31-60/29M)

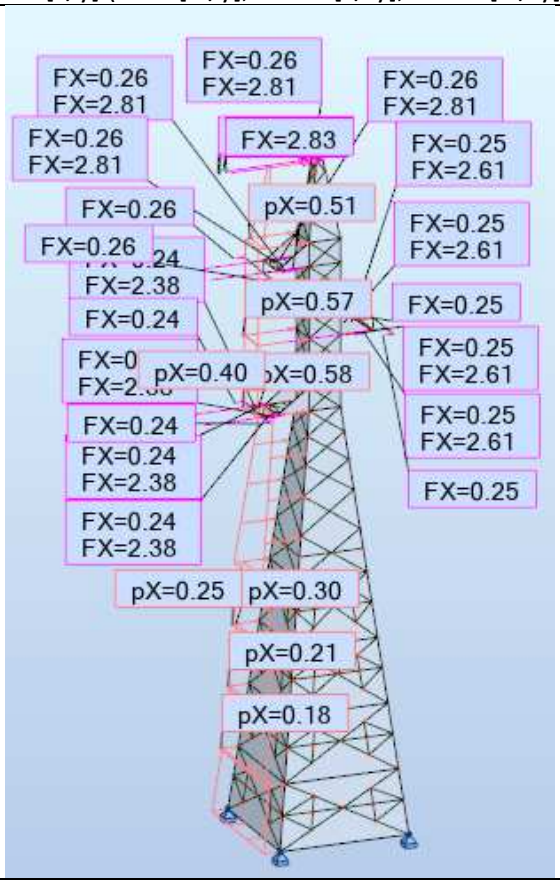
<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>2 : Techn.iran.s.sv.</td><td>3 : Laidu s.sv.</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>4: W[x] (5 : W[-x])</td><td>6: W[y] (7 : W[-y])</td></tr>
</table>



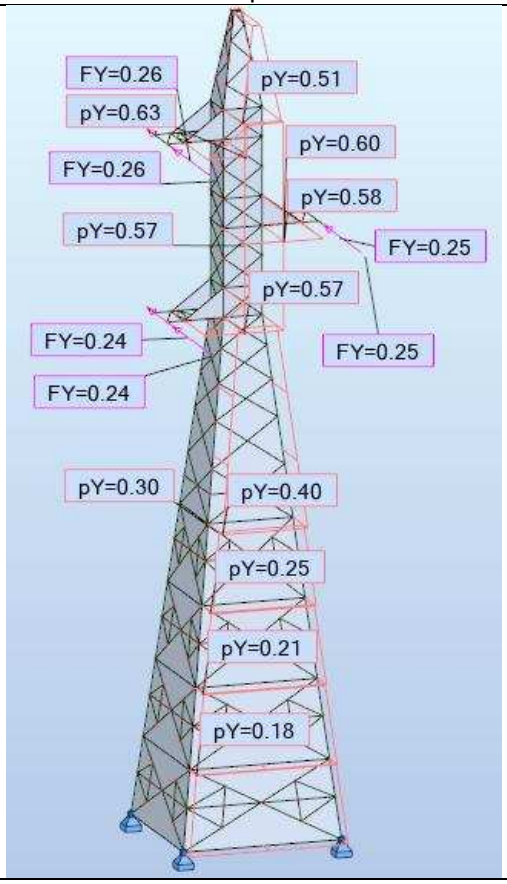
8: W[x/y] (9 : W[-x/y], 10 : W[x/-y], 11 : W[-x/-y])



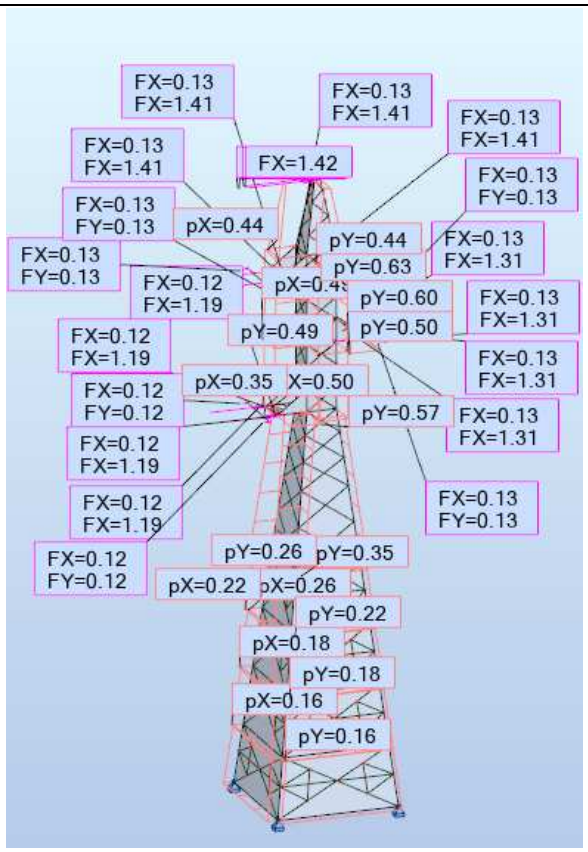
20: Apšalas



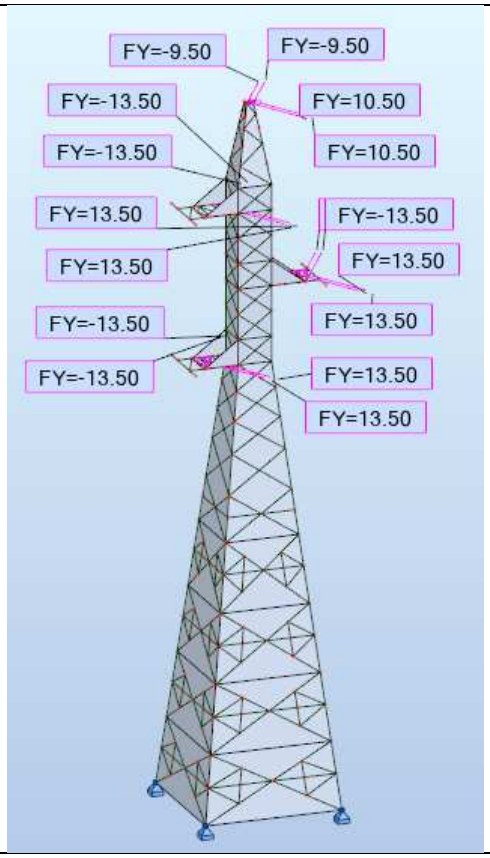
12: W[x] + apšalas (13 : W[-x])



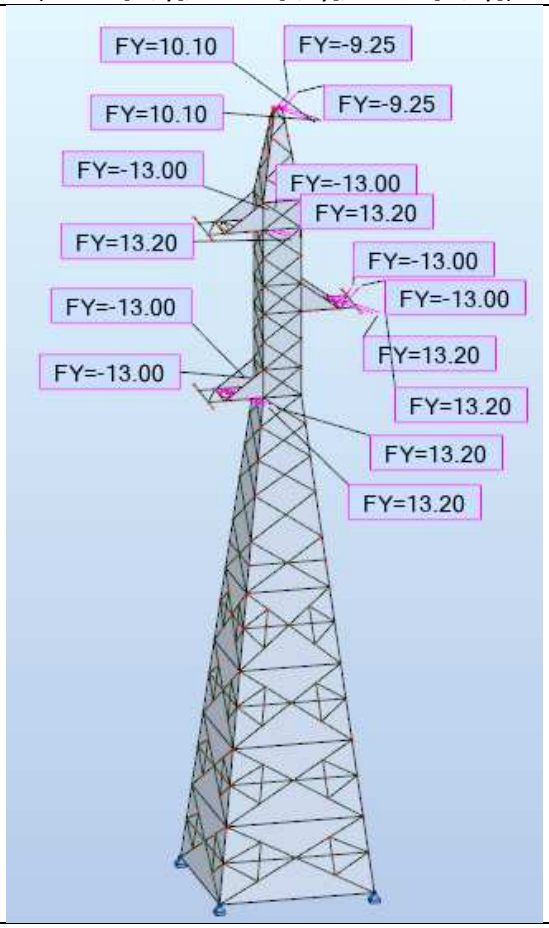
14: W[y] + apšalas (15 : W[-y])



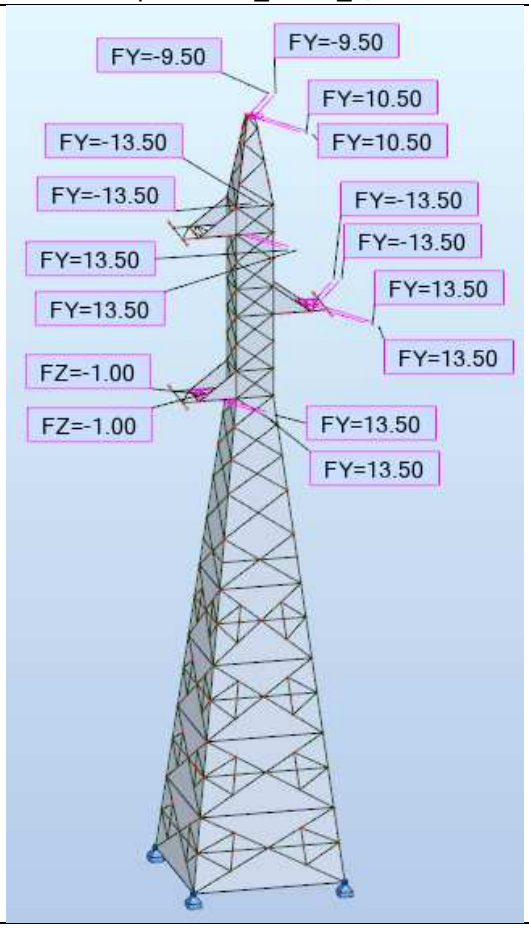
16 :W[x/y]+apšalas
(17 : W[-x/y], 18 : W[x/-y], 19 : W[-x/-y])



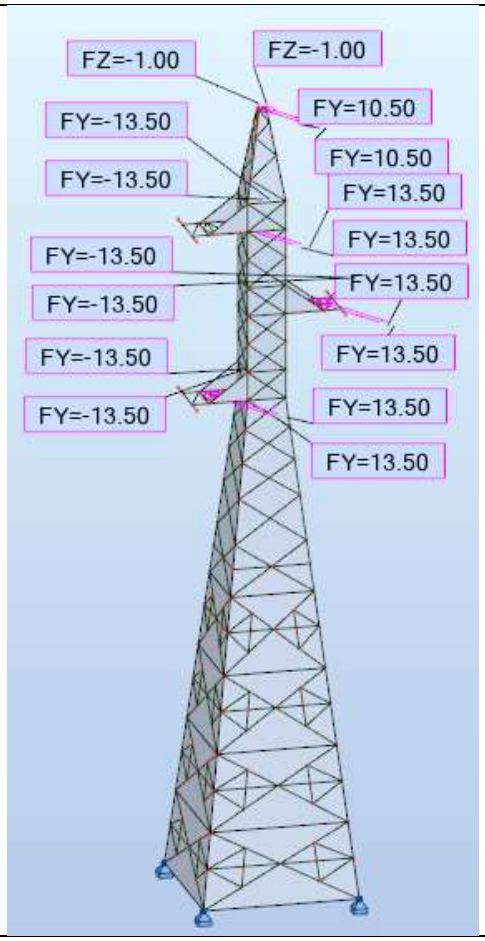
23: Laido tempimas -5C_Ledas_0,25*Wmax
(27: Laido tempimas -5C_Ledas_0,25*Wmax -180)



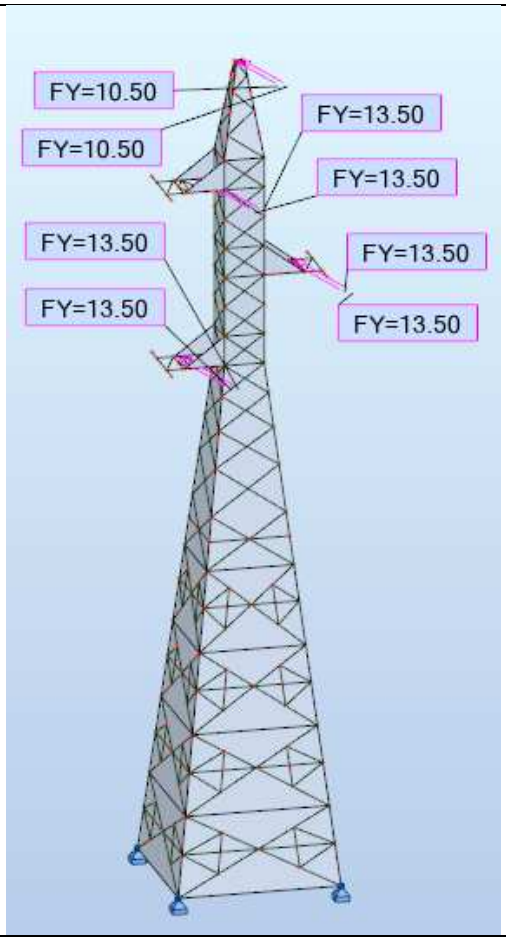
24: Laido tempimas -5C_Be Ledo_Wmax
(28: Laido tempimas -5C_Be Ledo_Wmax)



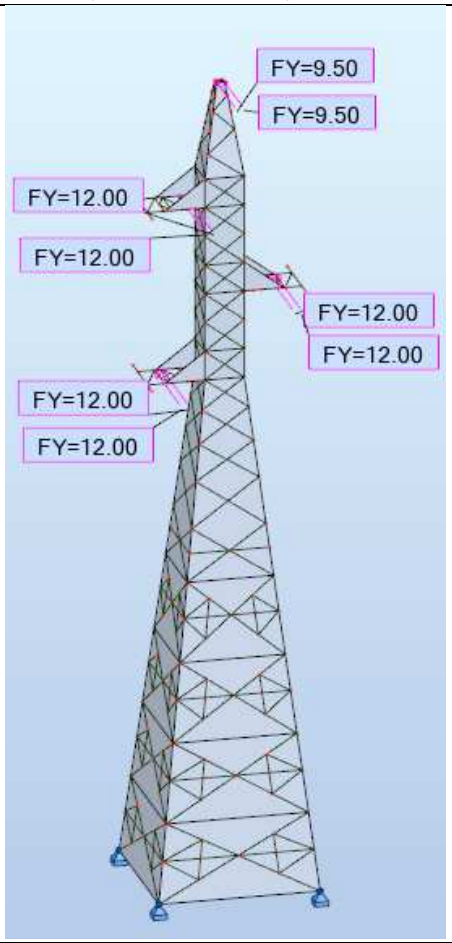
29: Avarininis rėžimas laidams Av-1.1
(30: Av-1.2, 31: Av-2.1, 32: Av-2.2, 33: Av-3.1, 34: Av-3.2, 37: Av-1.1 -180, 38: Av-1.2 -180, 39: Av-2.1 -180, 40: Av-2.2 -180, 41: Av-3.1 -180, 42: Av-3.2 -180)



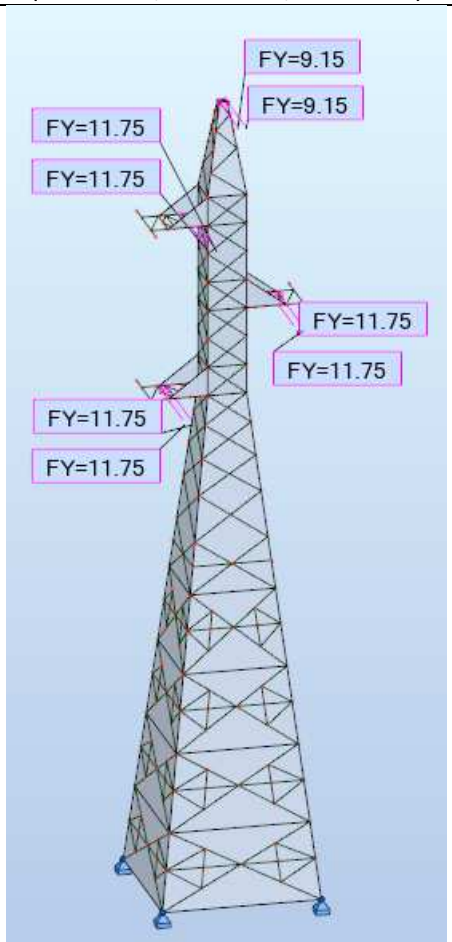
35: Avarininis rėžimas trosui Av-4.1
(36: Av-4.2, 43: Av-4.1 -180, 44: Av-4.2 -180)



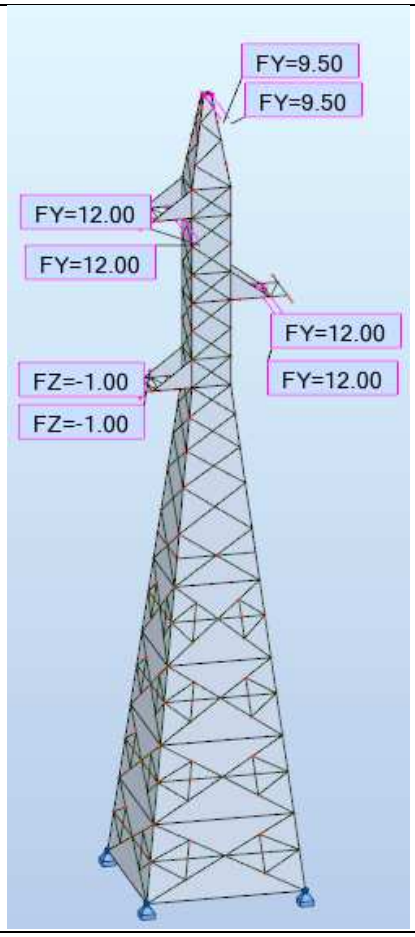
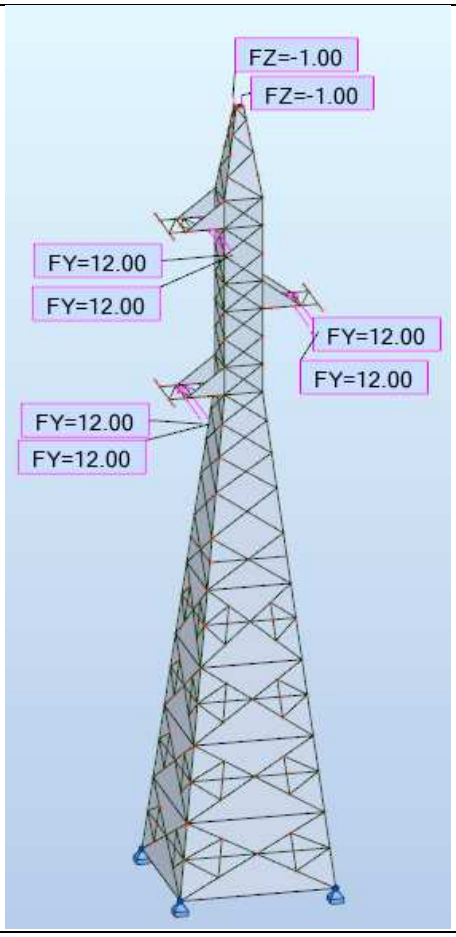
53: Montažinis rėžimas Mn.-1
(54: Mn.-2, 55: Mn.-3, 56: Mn.-4)



21: Laido tempimas -5C_Ledas_0,25*Wmax
(Galinė atrama)



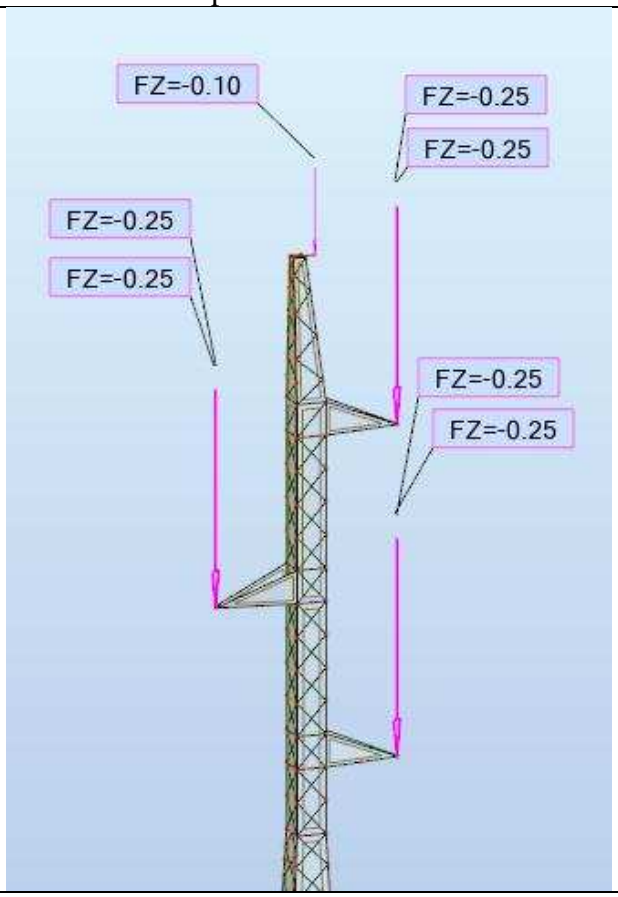
22: Laido tempimas -5C_Be Ledo_Wmax
(Galinė atrama)

	
29: Avarininis rėžimas laidams Av-1.1 (31: Av-2.1, 33: Av-3.1) (Galinė atrama)	35: Avarininis rėžimas trosui Av-4.1 (Galinė atrama)

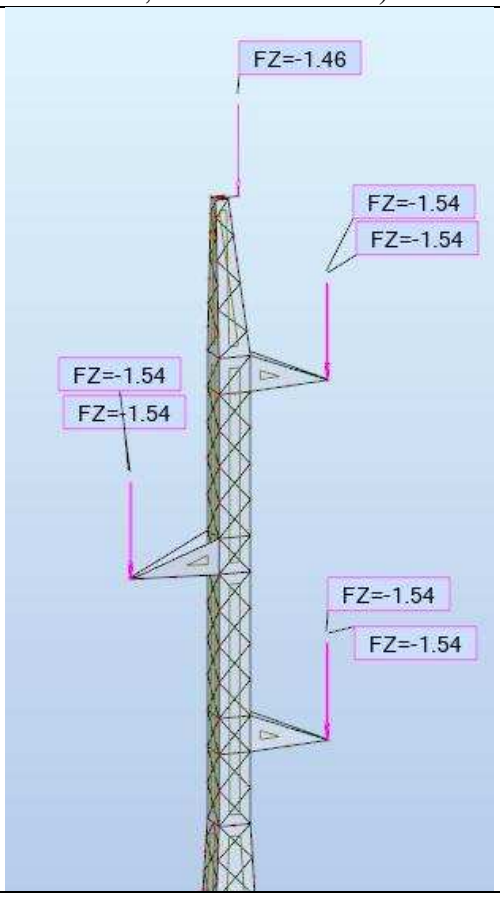
3.5.2 T110/320/0/38M (T110/320/0/30M; T110/320/0/34M)

Apkrovos pateikiamos atramų tipui T110/300/0/38M. Kitų tipų atramos skaičiuojamos su analogiškomis apkrovomis.

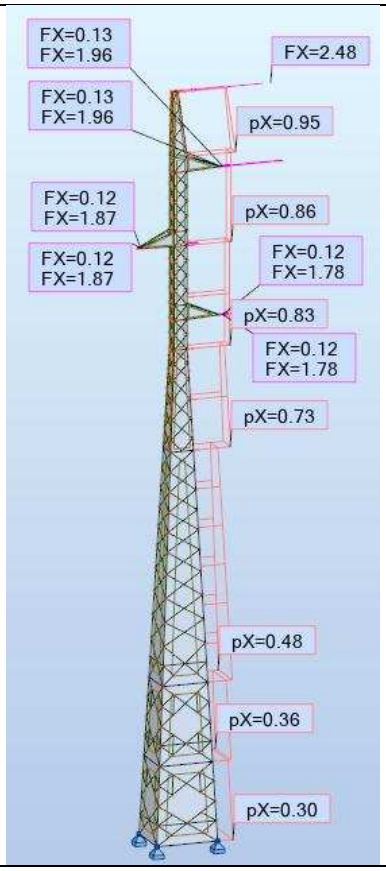
Lentelė 6. Apkrovos atramai T110/320/0/38M (T110/320/0/30M; T110/320/0/34M)



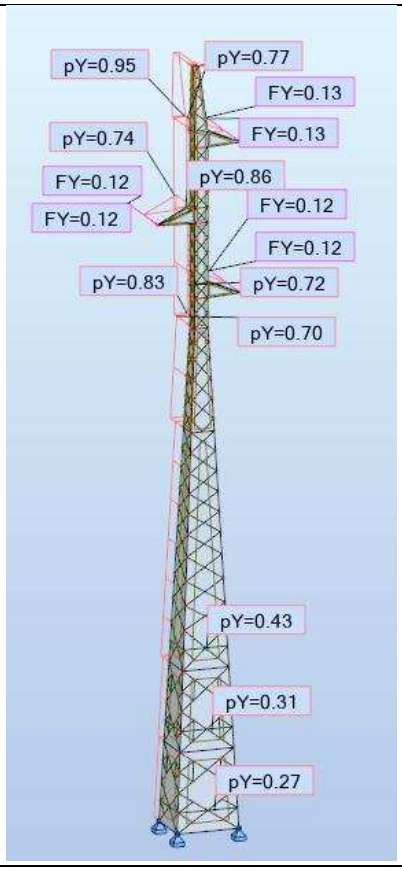
2 : Techn.iran.s.sv.



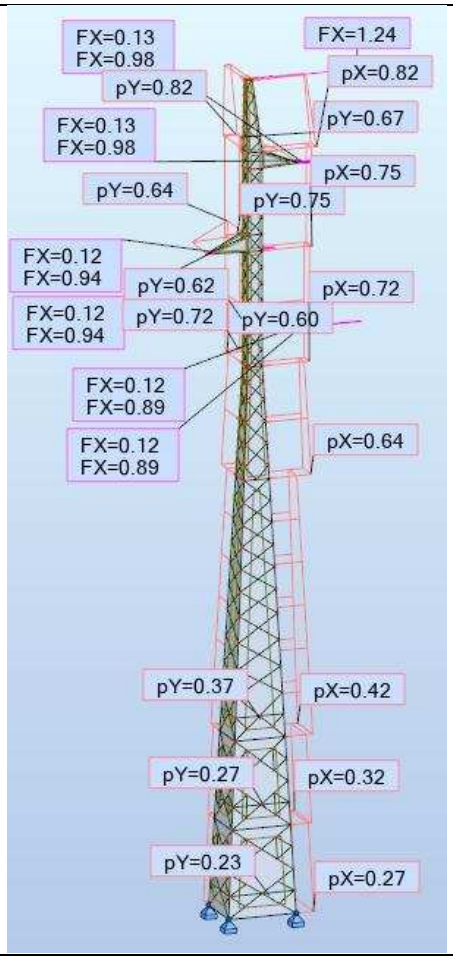
3 : Laidu s.sv.



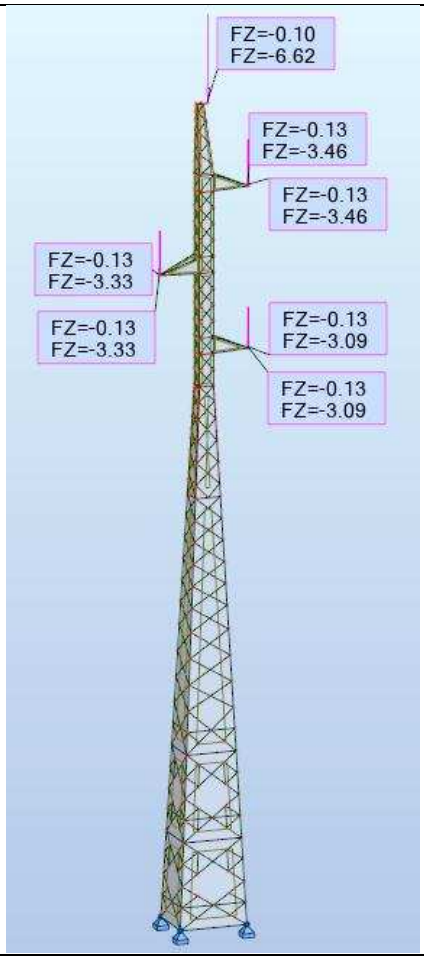
4: W[x] (5 : W[-x])



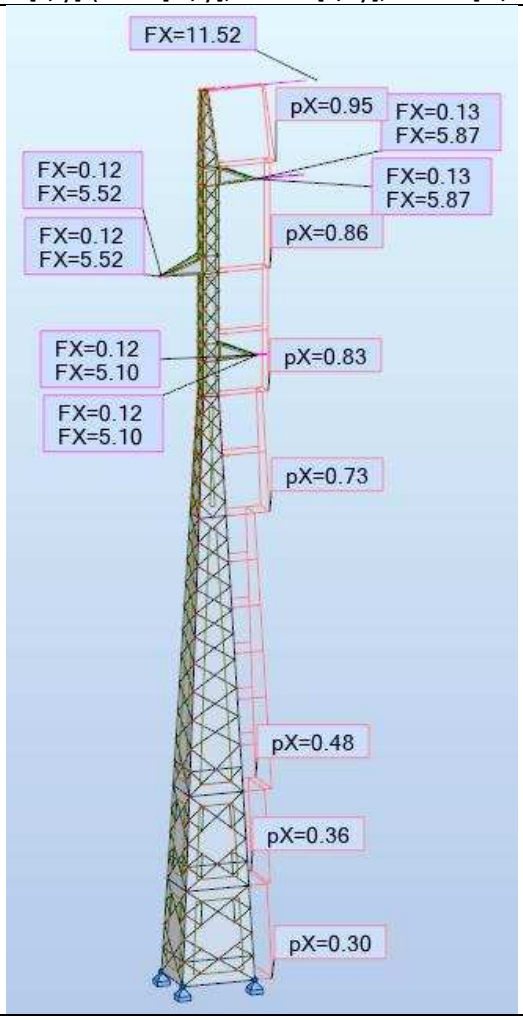
6: W[y] (7 : W[-y])



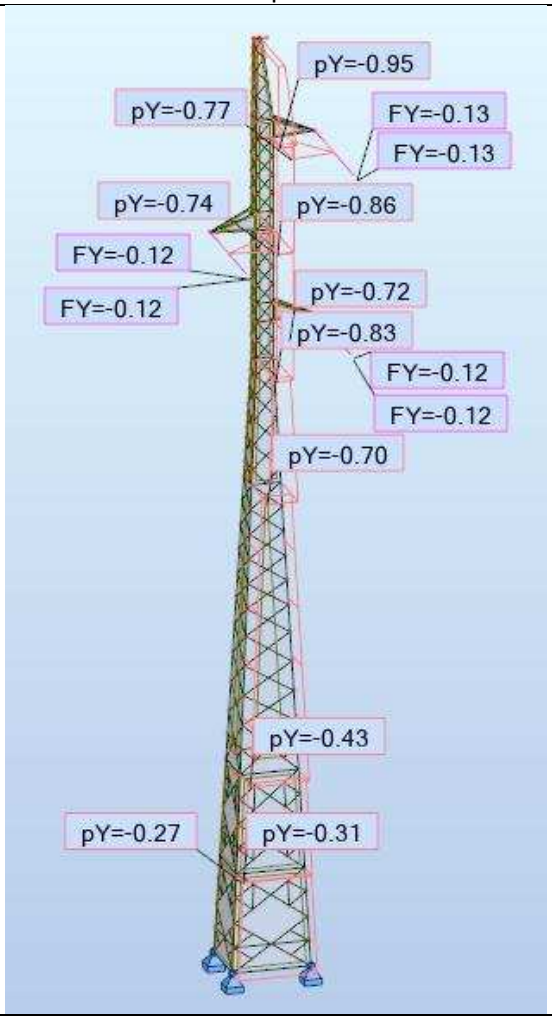
8: W[x/y] (9 : W[-x/y], 10 : W[x/-y], 11 : W[-x/-y])



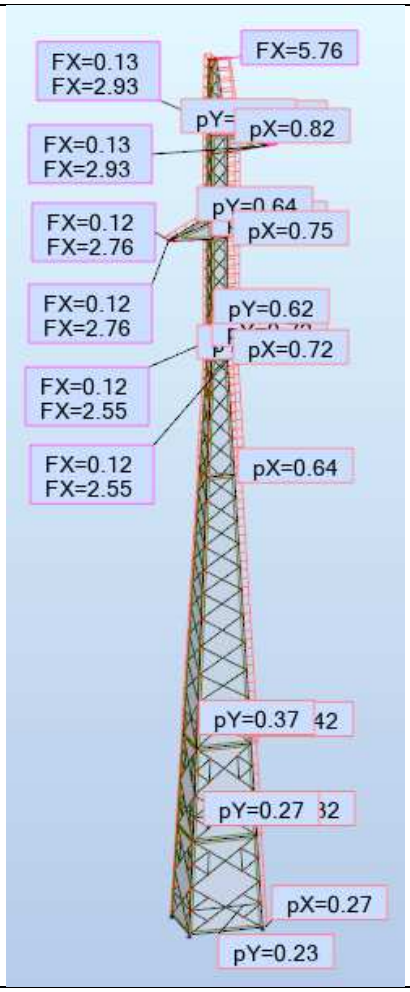
20: Apšalas



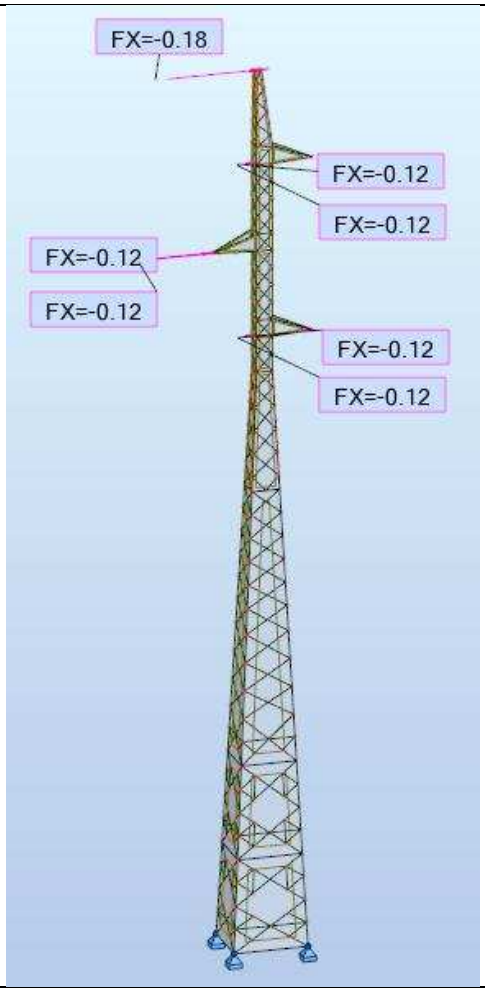
12: W[x] + apšalas (13 : W[-x])



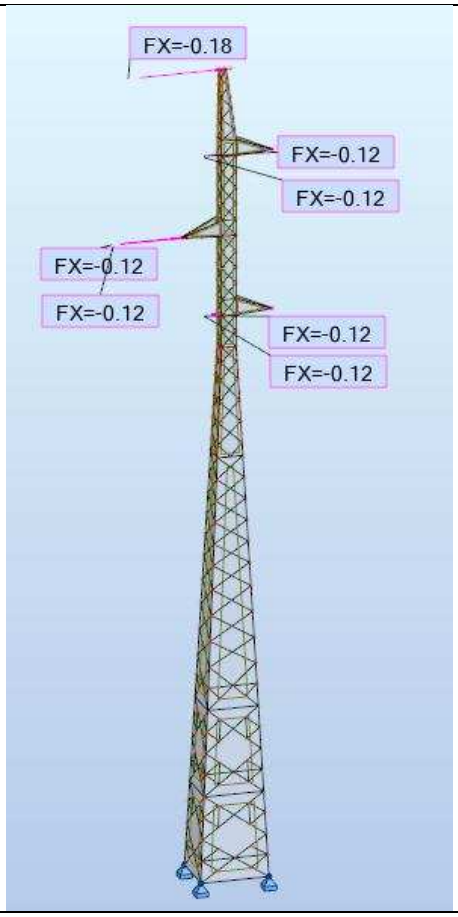
W[y] + apšalas (15 : W[-y])



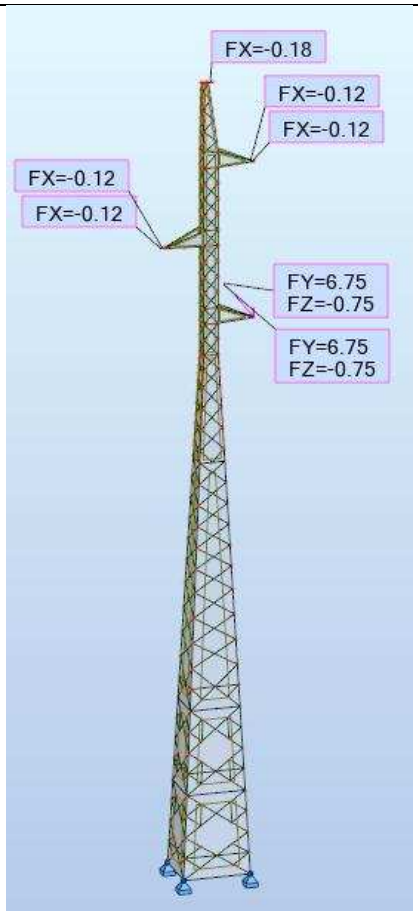
W[x/y]+apšalas (17 : W[-x/y], 18 : W[x/-y], 19 : W[-x/-y])



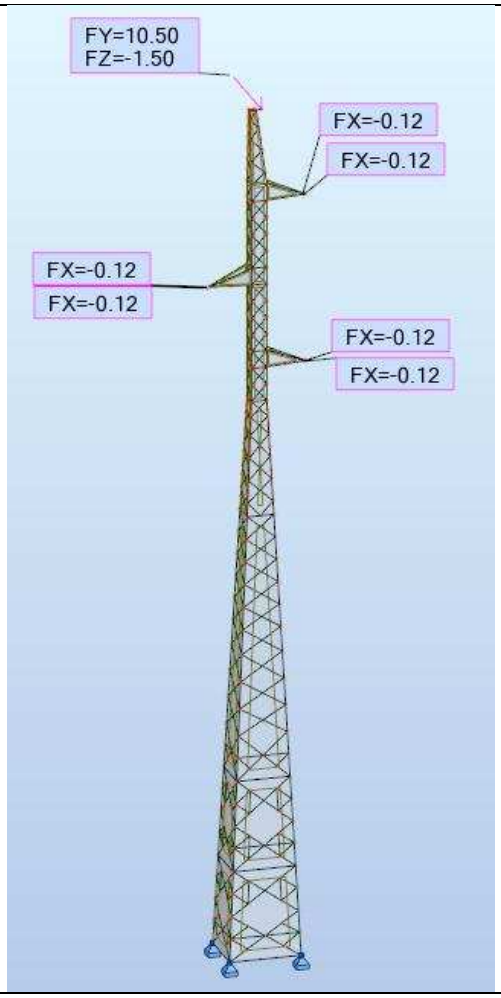
21: Laido tempimas -5C_Ledas_0,25*Wmax



22: Laido tempimas -5C_Be Ledo_Wmax



23: Avarininis rėžimas laidams Av-1.1

	(24: Av-1.2, 25: Av-2.1, 26: Av-2.2, 27: Av-3.1, 28: Av-3.2)
	
29: Avarininis rėžimas trosui Av-4.1 (30: Av-4.2)	

3.6 APKROVOS IR DERINIAI

Lentelė 7. Inkarinių atramų K110/300/31-60/41M apkrovų lentelė

Case	Case name	Nature	Analysis type
1	Konstrukciju sv. s	Structural	Static - Linear
2	Techn. irang. sv. s	Structural	Static - Linear
3	Laidu sv. s	Structural	Static - Linear
4	W[x]	wind	Static - Linear
5	W[-x]	wind	Static - Linear
6	W[y]	wind	Static - Linear
7	W[-y]	wind	Static - Linear
8	W[x/y]	wind	Static - Linear
9	W[-x/y]	wind	Static - Linear
10	W[x/-y]	wind	Static - Linear
11	W[-x/-y]	wind	Static - Linear
12	W[x] su apsalu	wind	Static - Linear
13	W[-x] su apsalu	wind	Static - Linear
14	W[y] su apsalu	wind	Static - Linear
15	W[-y] su apsalu	wind	Static - Linear
16	W[x/y] su apsalu	wind	Static - Linear
17	W[-x/y] su apsalu	wind	Static - Linear
18	W[x/-y] su apsalu	wind	Static - Linear
19	W[-x/-y] su apsalu	wind	Static - Linear
20	Apsalas	Category E	Static - Linear
23	-5C_Ledas_0,25*Wmax	Structural	Static - Linear
24	-5C_Be ledo_Wmax	Structural	Static - Linear
27	-5C_Ledas_0,25*Wmax -180	Structural	Static - Linear
28	-5C_Be ledo_Wmax -180	Structural	Static - Linear
29	Av 1.1	Structural	Static - Linear
30	Av 1.2	Structural	Static - Linear
31	Av 2.1	Structural	Static - Linear
32	Av 2.2	Structural	Static - Linear
33	Av 3.1	Structural	Static - Linear
34	Av 3.2	Structural	Static - Linear
35	Av 4.1	Structural	Static - Linear
36	Av 4.2	Structural	Static - Linear
37	Av 1.1 -180	Structural	Static - Linear
38	Av 1.2 -180	Structural	Static - Linear
39	Av 2.1 -180	Structural	Static - Linear
40	Av 2.2 -180	Structural	Static - Linear
41	Av 3.1 -180	Structural	Static - Linear
42	Av 3.2 -180	Structural	Static - Linear
43	Av 4.1 -180	Structural	Static - Linear
44	Av 4.2 -180	Structural	Static - Linear
53	Mn. 1	Structural	Static - Linear
54	Mn. 2	Structural	Static - Linear
55	Mn. 3	Structural	Static - Linear
56	Mn. 4	Structural	Static - Linear
400	Modal		Modal

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Lentelė 8. Derinių sudarymas nuo apkrovų inkarinėms K110/300/31-60/41M atramoms

Combinations	Name
401 (C)	ULS/81=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 12*0.33
402 (C)	ULS/82=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 13*0.33
403 (C)	ULS/83=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 14*0.33
404 (C)	ULS/84=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 15*0.33
405 (C)	ULS/85=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 16*0.33
406 (C)	ULS/86=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 18*0.33
407 (C)	ULS/87=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 17*0.33
408 (C)	ULS/88=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 23*1.35 + 20*1.30 + 19*0.33
409 (C)	ULS/113=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 12*0.33
410 (C)	ULS/114=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 13*0.33
411 (C)	ULS/115=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 14*0.33
412 (C)	ULS/116=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 15*0.33
413 (C)	ULS/117=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 16*0.33
414 (C)	ULS/118=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 18*0.33
415 (C)	ULS/119=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 17*0.33
416 (C)	ULS/120=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 27*1.35 + 20*1.30 + 19*0.33
417 (C)	ULS/145=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 12*0.33
418 (C)	ULS/146=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 13*0.33
419 (C)	ULS/147=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 14*0.33
420 (C)	ULS/148=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 15*0.33
421 (C)	ULS/149=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 16*0.33
422 (C)	ULS/150=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 18*0.33
423 (C)	ULS/151=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 17*0.33
424 (C)	ULS/152=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 23*1.35 + 20*1.30 + 19*0.33
425 (C)	ULS/177=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 12*0.33
426 (C)	ULS/178=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 13*0.33
427 (C)	ULS/179=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 14*0.33
428 (C)	ULS/180=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 15*0.33
429 (C)	ULS/181=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 16*0.33
430 (C)	ULS/182=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 18*0.33
431 (C)	ULS/183=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 17*0.33
432 (C)	ULS/184=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 27*1.35 + 20*1.30 + 19*0.33
433 (C)	SLS:CHR/21=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+12*0.25
434 (C)	SLS:CHR/22=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+13*0.25
435 (C)	SLS:CHR/23=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+14*0.25
436 (C)	SLS:CHR/24=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+15*0.25
437 (C)	SLS:CHR/25=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+16*0.25
438 (C)	SLS:CHR/26=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+18*0.25
439 (C)	SLS:CHR/27=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+17*0.25

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Combinations	Name
440 (C)	SLS:CHR/28=1*1.00+2*1.00+3*1.00+23*1.00+20*1.00+19*0.25
441 (C)	SLS:CHR/37=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+12*0.25
442 (C)	SLS:CHR/38=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+13*0.25
443 (C)	SLS:CHR/39=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+14*0.25
444 (C)	SLS:CHR/40=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+15*0.25
445 (C)	SLS:CHR/41=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+16*0.25
446 (C)	SLS:CHR/42=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+18*0.25
447 (C)	SLS:CHR/43=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+17*0.25
448 (C)	SLS:CHR/44=1*1.00+2*1.00+3*1.00+27*1.00+20*1.00+19*0.25
449 (C)	ULS/2=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 4*1.30
450 (C)	ULS/3=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 5*1.30
451 (C)	ULS/4=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 6*1.30
452 (C)	ULS/5=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 7*1.30
453 (C)	ULS/6=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 8*1.30
454 (C)	ULS/7=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 9*1.30
455 (C)	ULS/8=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 10*1.30
456 (C)	ULS/9=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 24*1.35 + 11*1.30
457 (C)	ULS/20=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 4*1.30
458 (C)	ULS/21=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 5*1.30
459 (C)	ULS/22=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 6*1.30
460 (C)	ULS/23=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 7*1.30
461 (C)	ULS/24=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 8*1.30
462 (C)	ULS/25=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 9*1.30
463 (C)	ULS/26=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 10*1.30
464 (C)	ULS/27=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 28*1.35 + 11*1.30
465 (C)	ULS/38=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 4*1.30
466 (C)	ULS/39=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 5*1.30
467 (C)	ULS/40=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 6*1.30
468 (C)	ULS/41=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 7*1.30
469 (C)	ULS/42=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 8*1.30
470 (C)	ULS/43=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 9*1.30
471 (C)	ULS/44=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 10*1.30
472 (C)	ULS/45=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.35 + 11*1.30
473 (C)	ULS/56=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 4*1.30
474 (C)	ULS/57=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 5*1.30
475 (C)	ULS/58=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 6*1.30
476 (C)	ULS/59=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 7*1.30
477 (C)	ULS/60=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 8*1.30
478 (C)	ULS/61=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 9*1.30

Combinations	Name
479 (C)	ULS/62=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 10*1.30
480 (C)	ULS/63=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.35 + 11*1.30
481 (C)	SLS:CHR/2=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 4*1.00
482 (C)	SLS:CHR/3=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 5*1.00
483 (C)	SLS:CHR/4=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 6*1.00
484 (C)	SLS:CHR/5=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 7*1.00
485 (C)	SLS:CHR/6=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 8*1.00
486 (C)	SLS:CHR/7=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 9*1.00
487 (C)	SLS:CHR/8=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 10*1.00
488 (C)	SLS:CHR/9=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 24*1.00 + 11*1.00
489 (C)	SLS:CHR/11=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 4*1.00
490 (C)	SLS:CHR/12=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 5*1.00
491 (C)	SLS:CHR/13=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 6*1.00
492 (C)	SLS:CHR/14=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 7*1.00
493 (C)	SLS:CHR/15=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 8*1.00
494 (C)	SLS:CHR/16=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 9*1.00
495 (C)	SLS:CHR/17=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 10*1.00
496 (C)	SLS:CHR/18=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 28*1.00 + 11*1.00
497 (C)	ULS/1=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 29*1.35 + 20*1.30
498 (C)	ULS/5=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 30*1.35 + 20*1.30
499 (C)	ULS/9=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 31*1.35 + 20*1.30
500 (C)	ULS/13=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 32*1.35 + 20*1.30
501 (C)	ULS/17=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 33*1.35 + 20*1.30
502 (C)	ULS/21=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 34*1.35 + 20*1.30
503 (C)	ULS/25=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 35*1.35 + 20*1.30
504 (C)	ULS/29=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 36*1.35 + 20*1.30
505 (C)	ULS/33=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 37*1.35 + 20*1.30
506 (C)	ULS/37=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 38*1.35 + 20*1.30
507 (C)	ULS/41=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 39*1.35 + 20*1.30
508 (C)	ULS/45=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 40*1.35 + 20*1.30
509 (C)	ULS/49=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 41*1.35 + 20*1.30
510 (C)	ULS/53=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 42*1.35 + 20*1.30
511 (C)	ULS/57=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 43*1.35 + 20*1.30
512 (C)	ULS/61=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 44*1.35 + 20*1.30
513 (C)	ULS/65=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 29*1.35 + 20*1.30
514 (C)	ULS/69=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 30*1.35 + 20*1.30
515 (C)	ULS/73=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 31*1.35 + 20*1.30
516 (C)	ULS/77=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 32*1.35 + 20*1.30
517 (C)	ULS/81=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 33*1.35 + 20*1.30

Combinations	Name
518 (C)	ULS/85=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 34*1.35 + 20*1.30
519 (C)	ULS/89=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 35*1.35 + 20*1.30
520 (C)	ULS/93=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 36*1.35 + 20*1.30
521 (C)	ULS/97=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 37*1.35 + 20*1.30
522 (C)	ULS/101=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 38*1.35 + 20*1.30
523 (C)	ULS/105=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 39*1.35 + 20*1.30
524 (C)	ULS/109=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 40*1.35 + 20*1.30
525 (C)	ULS/113=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 41*1.35 + 20*1.30
526 (C)	ULS/117=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 42*1.35 + 20*1.30
527 (C)	ULS/121=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 43*1.35 + 20*1.30
528 (C)	ULS/125=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 44*1.35 + 20*1.30
529 (C)	SLS:CHR/1=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 29*1.00 + 20*1.00
530 (C)	SLS:CHR/3=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 30*1.00 + 20*1.00
531 (C)	SLS:CHR/5=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 31*1.00 + 20*1.00
532 (C)	SLS:CHR/7=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 32*1.00 + 20*1.00
533 (C)	SLS:CHR/9=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 33*1.00 + 20*1.00
534 (C)	SLS:CHR/11=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 34*1.00 + 20*1.00
535 (C)	SLS:CHR/13=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 35*1.00 + 20*1.00
536 (C)	SLS:CHR/15=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 36*1.00 + 20*1.00
537 (C)	SLS:CHR/17=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 37*1.00 + 20*1.00
538 (C)	SLS:CHR/19=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 38*1.00 + 20*1.00
539 (C)	SLS:CHR/21=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 39*1.00 + 20*1.00
540 (C)	SLS:CHR/23=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 40*1.00 + 20*1.00
541 (C)	SLS:CHR/25=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 41*1.00 + 20*1.00
542 (C)	SLS:CHR/27=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 42*1.00 + 20*1.00
543 (C)	SLS:CHR/29=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 43*1.00 + 20*1.00
544 (C)	SLS:CHR/31=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 44*1.00 + 20*1.00
545 (C)	ULS/2=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 4*1.30
546 (C)	ULS/3=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 5*1.30
547 (C)	ULS/4=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 6*1.30
548 (C)	ULS/5=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 7*1.30
549 (C)	ULS/6=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 8*1.30
550 (C)	ULS/7=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 9*1.30
551 (C)	ULS/8=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 10*1.30
552 (C)	ULS/9=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 55*0.89 + 11*1.30
553 (C)	ULS/20=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 4*1.30
554 (C)	ULS/21=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 5*1.30
555 (C)	ULS/22=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 6*1.30
556 (C)	ULS/23=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 7*1.30

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Combinations	Name
557 (C)	ULS/24=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 8*1.30
558 (C)	ULS/25=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 9*1.30
559 (C)	ULS/26=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 10*1.30
560 (C)	ULS/27=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 56*0.89 + 11*1.30
561 (C)	ULS/38=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 4*1.30
562 (C)	ULS/39=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 5*1.30
563 (C)	ULS/40=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 6*1.30
564 (C)	ULS/41=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 7*1.30
565 (C)	ULS/42=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 8*1.30
566 (C)	ULS/43=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 9*1.30
567 (C)	ULS/44=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 10*1.30
568 (C)	ULS/45=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 53*0.89 + 11*1.30
569 (C)	ULS/56=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 4*1.30
570 (C)	ULS/57=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 5*1.30
571 (C)	ULS/58=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 6*1.30
572 (C)	ULS/59=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 7*1.30
573 (C)	ULS/60=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 8*1.30
574 (C)	ULS/61=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 9*1.30
575 (C)	ULS/62=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 10*1.30
576 (C)	ULS/63=1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 54*0.89 + 11*1.30
577 (C)	ULS/74=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 4*1.30
578 (C)	ULS/75=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 5*1.30
579 (C)	ULS/76=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 6*1.30
580 (C)	ULS/77=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 7*1.30
581 (C)	ULS/78=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 8*1.30
582 (C)	ULS/79=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 9*1.30
583 (C)	ULS/80=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 10*1.30
584 (C)	ULS/81=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.89 + 11*1.30
585 (C)	ULS/92=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 4*1.30
586 (C)	ULS/93=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 5*1.30
587 (C)	ULS/94=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 6*1.30
588 (C)	ULS/95=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 7*1.30
589 (C)	ULS/96=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 8*1.30
590 (C)	ULS/97=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 9*1.30
591 (C)	ULS/98=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 10*1.30
592 (C)	ULS/99=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.89 + 11*1.30
593 (C)	ULS/110=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 4*1.30
594 (C)	ULS/111=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 5*1.30
595 (C)	ULS/112=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 6*1.30

Combinations	Name
596 (C)	ULS/113=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 7*1.30
597 (C)	ULS/114=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 8*1.30
598 (C)	ULS/115=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 9*1.30
599 (C)	ULS/116=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 10*1.30
600 (C)	ULS/117=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.89 + 11*1.30
601 (C)	ULS/128=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 4*1.30
602 (C)	ULS/129=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 5*1.30
603 (C)	ULS/130=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 6*1.30
604 (C)	ULS/131=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 7*1.30
605 (C)	ULS/132=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 8*1.30
606 (C)	ULS/133=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 9*1.30
607 (C)	ULS/134=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 10*1.30
608 (C)	ULS/135=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.89 + 11*1.30
609 (C)	SLS:CHR/2=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 4*1.00
610 (C)	SLS:CHR/3=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 5*1.00
611 (C)	SLS:CHR/4=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 6*1.00
612 (C)	SLS:CHR/5=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 7*1.00
613 (C)	SLS:CHR/6=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 8*1.00
614 (C)	SLS:CHR/7=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 9*1.00
615 (C)	SLS:CHR/8=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 10*1.00
616 (C)	SLS:CHR/9=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 55*0.66 + 11*1.00
617 (C)	SLS:CHR/11=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 4*1.00
618 (C)	SLS:CHR/12=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 5*1.00
619 (C)	SLS:CHR/13=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 6*1.00
620 (C)	SLS:CHR/14=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 7*1.00
621 (C)	SLS:CHR/15=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 8*1.00
622 (C)	SLS:CHR/16=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 9*1.00
623 (C)	SLS:CHR/17=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 10*1.00
624 (C)	SLS:CHR/18=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 56*0.66 + 11*1.00
625 (C)	SLS:CHR/20=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 4*1.00
626 (C)	SLS:CHR/21=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 5*1.00
627 (C)	SLS:CHR/22=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 6*1.00
628 (C)	SLS:CHR/23=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 7*1.00
629 (C)	SLS:CHR/24=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 8*1.00
630 (C)	SLS:CHR/25=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 9*1.00
631 (C)	SLS:CHR/26=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 10*1.00
632 (C)	SLS:CHR/27=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 53*0.66 + 11*1.00
633 (C)	SLS:CHR/29=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 4*1.00
634 (C)	SLS:CHR/30=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 5*1.00
635 (C)	SLS:CHR/31=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 6*1.00
636 (C)	SLS:CHR/32=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 7*1.00
637 (C)	SLS:CHR/33=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 8*1.00
638 (C)	SLS:CHR/34=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 9*1.00
639 (C)	SLS:CHR/35=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 10*1.00
640 (C)	SLS:CHR/36=1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 54*0.66 + 11*1.00

Lentelė 9. Tarpinių atramų T110/320/0/30M, T110/320/0/34M apkrovų lentelė

Case	Case name	Nature	Analysis type
1	Konstrukciju svoris	Structural	Static - Linear
2	Techn. irangos svoris	Structural	Static - Linear
3	Laidu svoris	Structural	Static - Linear
4	W(x)	wind	Static - Linear
5	W(-x)	wind	Static - Linear
6	W(y)	wind	Static - Linear
7	W(-y)	wind	Static - Linear
8	W(x/y)	wind	Static - Linear
9	W(-x/y)	wind	Static - Linear
10	W(x/-y)	wind	Static - Linear
11	W(-x/-y)	wind	Static - Linear
12	W(x) + ledas	wind	Static - Linear
13	W(-x) + ledas	wind	Static - Linear
14	W(y) + ledas	wind	Static - Linear
15	W(-y) + ledas	wind	Static - Linear
16	W(x/y) + ledas	wind	Static - Linear
17	W(-x/y) + ledas	wind	Static - Linear
18	W(x/-y) + ledas	wind	Static - Linear
19	W(-x/-y) + ledas	wind	Static - Linear
20	Apšalas	Category E	Static - Linear
21	Laido temp. -5C, apsalas, 025Wmax	Structural	Static - Linear
22	Laido temp. -5C, be apsalo, Wmax	Structural	Static - Linear
23	AV 1.1	Structural	Static - Linear
24	AV 1.2	Structural	Static - Linear
25	AV 2.1	Structural	Static - Linear
26	AV 2.2	Structural	Static - Linear
27	AV 3.1	Structural	Static - Linear
28	AV 3.2	Structural	Static - Linear
29	AV 4.1	Structural	Static - Linear
30	AV 4.2	Structural	Static - Linear
40	Modal		Modal

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Lentelė 10. Derinių sudarymas nuo apkrovų tarpinėms T110/320/0/30M, T110/320/0/34M atramoms

Combinations	Name
41 (C)	ULS/41=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 12*0.33
42 (C)	ULS/42=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 13*0.33
43 (C)	ULS/43=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 14*0.33
44 (C)	ULS/44=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 15*0.33
45 (C)	ULS/45=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 16*0.33
46 (C)	ULS/46=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 17*0.33
47 (C)	ULS/47=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 18*0.33
48 (C)	ULS/48=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 21*1.35 + 20*1.30 + 19*0.33
49 (C)	ULS/73=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 12*0.33
50 (C)	ULS/74=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 13*0.33
51 (C)	ULS/75=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 14*0.33
52 (C)	ULS/76=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 15*0.33
53 (C)	ULS/77=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 16*0.33
54 (C)	ULS/78=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 17*0.33
55 (C)	ULS/79=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 18*0.33
56 (C)	ULS/80=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 20*1.30 + 19*0.33
57 (C)	ULS/81=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 21*1.35 + 12*0.33
58 (C)	SLS:CHR/11=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+12*0.25
59 (C)	SLS:CHR/12=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+13*0.25
60 (C)	SLS:CHR/13=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+14*0.25
61 (C)	SLS:CHR/14=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+15*0.25
62 (C)	SLS:CHR/15=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+16*0.25
63 (C)	SLS:CHR/16=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+17*0.25
64 (C)	SLS:CHR/17=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+18*0.25
65 (C)	SLS:CHR/18=2*1.00+3*1.00+1*1.00+21*1.00+20*1.00+19*0.25
66 (C)	ULS/2=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 4*1.30
67 (C)	ULS/3=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 5*1.30
68 (C)	ULS/4=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 6*1.30
69 (C)	ULS/5=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 7*1.30
70 (C)	ULS/6=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 8*1.30
71 (C)	ULS/7=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 9*1.30
72 (C)	ULS/8=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 10*1.30
73 (C)	ULS/9=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 22*1.35 + 11*1.30
74 (C)	ULS/20=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 4*1.30
75 (C)	ULS/21=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 5*1.30
76 (C)	ULS/22=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 6*1.30
77 (C)	ULS/23=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 7*1.30
78 (C)	ULS/24=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 8*1.30
79 (C)	ULS/25=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 9*1.30
80 (C)	ULS/26=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 10*1.30
81 (C)	ULS/27=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.35 + 11*1.30
82 (C)	SLS:CHR/2=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 4*1.00

83 (C)	SLS:CHR/3=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 5*1.00
84 (C)	SLS:CHR/4=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 6*1.00
85 (C)	SLS:CHR/5=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 7*1.00
86 (C)	SLS:CHR/6=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 8*1.00
87 (C)	SLS:CHR/7=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 9*1.00
88 (C)	SLS:CHR/8=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 10*1.00
89 (C)	SLS:CHR/9=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 22*1.00 + 11*1.00
90 (C)	ULS/1=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 23*1.35
91 (C)	ULS/3=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 24*1.35
92 (C)	ULS/5=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 27*1.35
93 (C)	ULS/7=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 28*1.35
94 (C)	ULS/9=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 25*1.35
95 (C)	ULS/11=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 26*1.35
96 (C)	ULS/13=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 29*1.35
97 (C)	ULS/15=2*1.35 + 3*1.35 + 1*1.35 + 30*1.35
98 (C)	ULS/17=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 23*1.35
99 (C)	ULS/19=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 24*1.35
100 (C)	ULS/21=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 27*1.35
101 (C)	ULS/23=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 28*1.35
102 (C)	ULS/25=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 25*1.35
103 (C)	ULS/27=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 26*1.35
104 (C)	ULS/29=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 29*1.35
105 (C)	ULS/31=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 30*1.35
106 (C)	SLS:CHR/1=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 23*1.00
107 (C)	SLS:CHR/2=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 24*1.00
108 (C)	SLS:CHR/3=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 27*1.00
109 (C)	SLS:CHR/4=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 28*1.00
110 (C)	SLS:CHR/5=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 25*1.00
111 (C)	SLS:CHR/6=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 26*1.00
112 (C)	SLS:CHR/7=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 29*1.00
113 (C)	SLS:CHR/8=2*1.00 + 3*1.00 + 1*1.00 + 30*1.00

4 ATRAMŲ ATRAMINĖS REAKCIJOS

4.1 INKARINĖS ATRAMOS

Lentelė 11. Inkarinių atramų atraminės reakcijos:

Node/Case	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)
791/ 454 (C)	**68,94>>**	-68,14	491,46
791/ 479 (C)	**-51,62<<**	50,63	-374,48
791/ 479 (C)	-51,62	**50,63>>**	-374,48
791/ 454 (C)	68,94	**-68,14<<**	491,46
791/ 454 (C)	68,94	-68,14	**491,46>>**
791/ 479 (C)	-51,62	50,63	**-374,48<<**
791/ 548 (C)	12,54	-9,01	102,15
791/ 417 (C)	34,60	-35,58	282,87
791/ 586 (C)	5,70	4,78	-36,64
791/ 548 (C)	12,54	-9,01	102,15
791/ 556 (C)	-24,19	35,22	-226,15
791/ 430 (C)	-33,24	32,20	-263,33
792/ 456 (C)	**67,06>>**	66,46	476,16
792/ 477 (C)	**-53,37<<**	-52,43	-389,78
792/ 456 (C)	67,06	**66,46>>**	476,16
792/ 477 (C)	-53,37	**-52,43<<**	-389,78
792/ 456 (C)	67,06	66,46	**476,16>>**
792/ 477 (C)	-53,37	-52,43	**-389,78<<**
792/ 559 (C)	12,92	30,12	159,54
792/ 474 (C)	-4,90	-11,89	-109,53
792/ 553 (C)	-0,90	10,66	54,01
792/ 581 (C)	-45,09	-48,95	-340,78
792/ 561 (C)	-28,35	-22,22	-190,01
792/ 581 (C)	-45,09	-48,95	-340,78
793/ 470 (C)	**53,75>>**	-53,24	-392,45
793/ 463 (C)	**-67,34<<**	66,76	472,58
793/ 463 (C)	-67,34	**66,76>>**	472,58
793/ 470 (C)	53,75	**-53,24<<**	-392,45
793/ 463 (C)	-67,34	66,76	**472,58>>**
793/ 470 (C)	53,75	-53,24	**-392,45<<**
793/ 467 (C)	37,95	-44,85	-316,86
793/ 461 (C)	-49,23	35,95	325,79
793/ 557 (C)	-43,15	27,27	268,34
793/ 515 (C)	26,29	-33,61	-253,18
793/ 565 (C)	10,87	-23,15	-154,65
793/ 475 (C)	-28,22	20,58	212,45
794/ 472 (C)	**51,90>>**	51,53	-377,16
794/ 461 (C)	**-69,32<<**	-68,35	487,87
794/ 472 (C)	51,90	**51,53>>**	-377,16
794/ 461 (C)	-69,32	**-68,35<<**	487,87
794/ 461 (C)	-69,32	-68,35	**487,87>>**
794/ 472 (C)	51,90	51,53	**-377,16<<**
794/ 520 (C)	29,48	27,25	-243,21
794/ 505 (C)	-50,00	-45,14	363,84
794/ 608 (C)	44,69	43,98	-319,68
794/ 462 (C)	-34,82	-46,85	313,16
794/ 478 (C)	-32,51	-44,59	298,95
794/ 456 (C)	49,59	49,26	-362,95
K110/300/31-60/41M			

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

4.2 TARPINĖS ATRAMOS

Lentelė 12. Tarpinių atramų atraminės reakcijos:

Node/Case	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)
9/ 73 (C)	**17,28>>**	15,95	177,46
9/ 78 (C)	**-13,43<<**	-12,25	-135,78
9/ 73 (C)	17,28	**15,95>>**	177,46
9/ 78 (C)	-13,43	**-12,25<<**	-135,78
9/ 73 (C)	17,28	15,95	**177,46>>**
9/ 78 (C)	-13,43	-12,25	**-135,78<<**
9/ 94 (C)	-8,56	1,06	-54,32
9/ 75 (C)	13,24	12,09	143,08
9/ 93 (C)	8,08	10,28	119,18
9/ 104 (C)	-6,14	-2,20	-65,85
9/ 101 (C)	7,58	9,83	114,32
9/ 92 (C)	-3,73	-6,07	-72,88
11/ 71 (C)	**17,27>>**	-15,94	177,46
11/ 80 (C)	**-13,42<<**	12,24	-135,78
11/ 80 (C)	-13,42	**12,24>>**	-135,78
11/ 71 (C)	17,27	**-15,94<<**	177,46
11/ 71 (C)	17,27	-15,94	**177,46>>**
11/ 80 (C)	-13,42	12,24	**-135,78<<**
11/ 75 (C)	13,23	-12,09	143,09
11/ 73 (C)	3,85	-2,14	35,87
11/ 73 (C)	3,85	-2,14	35,87
11/ 75 (C)	13,23	-12,09	143,09
11/ 73 (C)	3,85	-2,14	35,87
11/ 74 (C)	-9,87	8,77	-106,28
48/ 79 (C)	**14,17>>**	-13,06	-147,34
48/ 72 (C)	**-16,81<<**	14,71	164,70
48/ 72 (C)	-16,81	**14,71>>**	164,70
48/ 79 (C)	14,17	**-13,06<<**	-147,34
48/ 72 (C)	-16,81	14,71	**164,70>>**
48/ 79 (C)	14,17	-13,06	**-147,34<<**
48/ 104 (C)	7,08	-2,46	-74,97
48/ 73 (C)	-0,03	0,77	-2,10
48/ 72 (C)	-16,81	14,71	164,70
48/ 75 (C)	10,48	-9,75	-117,96
48/ 102 (C)	3,36	-7,29	-73,52
48/ 95 (C)	-6,32	9,40	95,45
50/ 81 (C)	**14,18>>**	13,07	-147,34
50/ 70 (C)	**-16,82<<**	-14,71	164,70
50/ 81 (C)	14,18	**13,07>>**	-147,34
50/ 70 (C)	-16,82	**-14,71<<**	164,70
50/ 70 (C)	-16,82	-14,71	**164,70>>**
50/ 81 (C)	14,18	13,07	**-147,34<<**
50/ 100 (C)	-13,29	-1,72	97,67
50/ 93 (C)	10,31	-0,20	-78,04
50/ 96 (C)	-10,01	-4,46	95,46
50/ 79 (C)	0,47	-0,41	-6,03
50/ 71 (C)	-0,02	-0,78	-2,10
50/ 103 (C)	3,35	7,30	-73,52

T110/320/0/30M

Node/Case	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)
321/ 73 (C)	**17,59>>**	15,81	219,56
321/ 78 (C)	**-13,94<<**	-12,50	-172,33
321/ 73 (C)	17,59	**15,81>>**	219,56
321/ 78 (C)	-13,94	**-12,50<<**	-172,33
321/ 73 (C)	17,59	15,81	**219,56>>**
321/ 78 (C)	-13,94	-12,50	**-172,33<<**
321/ 74 (C)	-10,56	-8,21	-131,43
321/ 71 (C)	4,38	0,99	39,58
321/ 70 (C)	-13,48	-12,10	-166,87
321/ 103 (C)	11,71	2,34	110,35
321/ 50 (C)	7,80	7,56	116,26
321/ 66 (C)	-10,10	-7,82	-125,97
322/ 79 (C)	**14,70>>**	-13,14	-185,40
322/ 72 (C)	**-17,14<<**	14,68	205,24
322/ 72 (C)	-17,14	**14,68>>**	205,24
322/ 79 (C)	14,70	**-13,14<<**	-185,40
322/ 72 (C)	-17,14	14,68	**205,24>>**
322/ 79 (C)	14,70	-13,14	**-185,40<<**
322/ 71 (C)	14,24	-12,80	-180,87
322/ 78 (C)	-3,19	-0,15	21,05
322/ 75 (C)	11,19	-8,98	-144,65
322/ 96 (C)	5,79	-2,23	-80,56
322/ 71 (C)	14,24	-12,80	-180,87
322/ 57 (C)	-6,55	5,89	90,94
323/ 81 (C)	**14,69>>**	13,13	-185,40
323/ 70 (C)	**-17,14<<**	-14,67	205,25
323/ 81 (C)	14,69	**13,13>>**	-185,40
323/ 70 (C)	-17,14	**-14,67<<**	205,25
323/ 70 (C)	-17,14	-14,67	**205,25>>**
323/ 81 (C)	14,69	13,13	**-185,40<<**
323/ 47 (C)	-3,92	-2,54	43,78
323/ 101 (C)	10,04	0,26	-95,42
323/ 71 (C)	0,74	-1,69	-1,21
323/ 103 (C)	2,80	7,35	-86,57
323/ 47 (C)	-3,92	-2,54	43,78
323/ 101 (C)	10,04	0,26	-95,42
324/ 71 (C)	**17,60>>**	-15,82	219,56
324/ 80 (C)	**-13,95<<**	12,51	-172,33
324/ 80 (C)	-13,95	**12,51>>**	-172,33
324/ 71 (C)	17,60	**-15,82<<**	219,56
324/ 71 (C)	17,60	-15,82	**219,56>>**
324/ 80 (C)	-13,95	12,51	**-172,33<<**
324/ 103 (C)	-8,57	-0,39	-71,52
324/ 71 (C)	17,60	-15,82	219,56
324/ 103 (C)	-8,57	-0,39	-71,52
324/ 66 (C)	-10,11	7,82	-125,97
324/ 50 (C)	7,81	-7,56	116,26
324/ 66 (C)	-10,11	7,82	-125,97

T110/320/0/34M

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

5 INKARINIŲ ATRAMŲ GNIUŽDOMŲ PAMATŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI

Pamatų skaičiavimai pateikiami pagal pavojingiausius atraminių reakcijų bei gruntų derinius.

Atrama Nr. 1, 71, 86, K110/300/31-60/41M
Pamato charakteristikos: **F5-Am**

L=	2,7	m	Papėdės aukštis	h_2=	0,3	m
B=	2,7	m	Pakolonio aukštis	h_1=	2,115	m
H=	3,115	m	Pakolonio plotis	a=	0,4	m
A=	7,29	m	Pakolonio ilgis	b=	0,4	m

Veikiančios jėgos:

N =	492,00	kN
$M_{L,d}$ =	20,76	kNm
$M_{B,d}$ =	0	kNm
E_H =	97,5807	kN

Pagrindo tikrinimas gniuždymui

Tikrinama sąlyga:

$$V_d \le R_d$$

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Dalinia i koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų dalinia i koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R,v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R,h}$	1,1

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova:

γ_1 =	10	kN/m^3	h_1 =	2,615	m
γ_2 =	0	kN/m^3	h_2 =	0	m
γ_3 =	0	kN/m^3	h_3 =	0	m
γ_4 =	0	kN/m^3	h_4 =	0	m
γ_5 =	0	kN/m^3	h_5 =	0	m

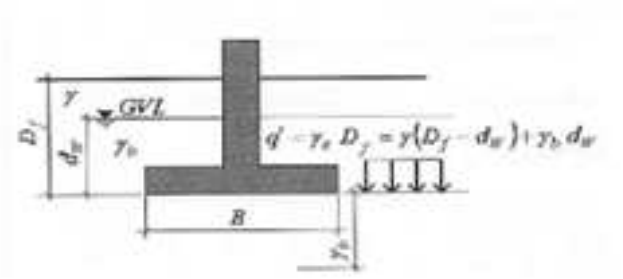
$$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n = \quad 26,15 \quad kN/m^2$$

Užpilamo grunto poveikis

γ_b =	10	kN/m^2
γ =	17	kN/m^2

d_w =	2,615	m	D_f =	2,615	m

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



1 pav. Schema gruntinio vandens įtakos vertinimui

Grunto svorio virš gruntinio vandens lygio apkrova:

$W_B' =$ 0,00 kN

Grunto svorio žemiau gruntinio vandens lygio apkrova:

$W_B'' =$ 165,06 kN

Pamato tūris: 2,53 m^3 Pamato svoris $W_F =$ 37,88 kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = N + W_F + W_B' + W_B'' =$ 694,94 kN

Ekscentricitetai:

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,03 m $e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,00 m

Įrempiai po pamato padu:

$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL} =$ 101,66 kN/m^2

$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL} =$ 89,00 kN/m^2

Jeigu $q_{min} \leq 0$, $q_{max} = \frac{4V_d}{3L(B - 2e)} =$ 129,98 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Efektyvieji pamato matmenys:

$B' = B - 2e_B =$ 2,70 m

$L' = L - 2e_L =$ 2,64 m

$A' = B' \cdot L' =$ 7,13 m^2

$$R_d = A' \cdot \frac{5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q}{\gamma_{R,v}} = \quad 1519{,}09 \quad kN$$

$c_u =$ 48 kPa kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 pamato pado formos koeficientas

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,92 apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas

$b_c =$ 1 pamato pado posvyrio koeficientas

Tikrinama sąlyga:

$R_d =$ 1519,09 kN > $V_d =$ 694,94 kN OK

Sąlyga tenkinama su 54,25 % atsarga.

Patikrinimas slysmui:

$R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 311,1 > $E_d =$ 97,58074 OK

Išvada: Pamato laikomosios galios sąlygos tenkinamos.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

6 INKARINIŲ ATRAMŲ RAUNAMŲ PAMATŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI

Pamatų skaičiavimai pateikiami pagal pavojingiausius atraminių reakcijų bei gruntų derinius.

Raunamų pamatų patikrinamieji skaičiavimai

Atrama:	Nr. 1, 71, 86; K110/300/31-60/41M, FS1-Am
Užpilamo grunto tipas:	Smėlinis

Pamato charakteristikos:

Tūris:	4,22	m^3

Pamatą veikiančios apkrovos:

Fy=	54,00	kN
Fx=	54,00	kN
Fz=	393,00	kN

$N_{y,Ed}$= 399,00 kN

Grunto charakteristikos:

Grunto savasis tūrinis sunkis, kai gruntas natūralaus drėgnumo:	18,00	kN/m^3
Grunto savasis tūrinis sunkis, kai gruntas žemiau VL:	10,00	kN/m^3
Užpilamo grunto tūris:	67,80	m^3

Tikrinama 2 atvejais:

I-as atvejis - gruntinio vandens lygis žemiau projektuojamo pamato pado;

II-as atvejis - gruntinio vandens lygis aukščiau projektuojamo pamato pado;

Surenkamo g/b pamato svoris

Tūrinis g/b svoris:	$\gamma_{k,conc}$=	24,00	kN/m^3
Tūrinis g/b svoris žemiau VL:	$\gamma_{k,conc}$=	14,19	kN/m^3
Pamato svoris I atveju:	G_p=	101,28	kN
Pamato svoris II atveju:	$G_{p,v}$=	59,88	kN

Sutankinto užpilamo grunto svoris:

I atveju:	G_1=	1220,40	kN
II atveju:	G_2=	678,00	kN

Pagrindo laikomosios galios koef.: R2= 1,40

I-as atvejis:

R_d=0,9·G_p+G_1/R2, kN ≥ N_t, kN

R_d= 962,87 ≥ 399,00

Atsarga: 58,48 %

II-as atvejis:

R_d=0,9·$G_{p,v}$+G_2/R2, kN ≥ N_t, kN

R_d= 530,18 ≥ 399,00

Atsarga: 25,71 %

Išvada: Pamato laikomosios galios sąlygos tenkinamos.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

7 TARPINIŲ ATRAMŲ RAUNAMŲ PAMATŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI

Raunamų pamatų patikrinamieji skaičiavimai

Atrama:	T110/320/0/30M,34M,38M
Užpilamo grunto tipas:	Smėlinis

Pamato charakteristikos:

Tūris:	1,79	m^3

Pamatą veikiančios apkrovos:

Fy=	16,00	kN
Fx=	14,00	kN
Fz=	226,00	kN

$N_{t.su}$= 224,43 kN

Grunto charakteristikos:

Grunto savasis tūrinis svoris, kai gruntas natūralaus drėgnumo:	18,00	kN/m^3
Grunto savasis tūrinis svoris, kai gruntas žemiau VL:	10,00	kN/m^3
Užpilamo grunto tūris:	38,00	m^3

Tikrinama 2 atvejais:
I-as atvejis - gruntinio vandens lygis žemiau projektuojamo pamato pado;
II-as atvejis - gruntinio vandens lygis aukščiau projektuojamo pamato pado;

Surenkamo g/b pamato svoris

Tūrinis g/b svoris:	$\gamma_{v.b}$=	24,00	kN/m^3
Tūrinis g/b svoris žemiau VL:	$\gamma_{v.b}$=	14,19	kN/m^3
Pamato svoris I atvejui:	G_p=	42,96	kN
Pamato svoris II atvejui:	$G_{p.v}$=	25,40	kN

Sutankinto užpilamo grunto svoris:

I atvejui:	G=	684,00	kN
II atvejui:	G_2=	380,00	kN

Pagrindo laikomosios galios koef.: R2= 1,40

I-as atvejis:

R_u=0,9·G_p+G /R2, kN ≥ N_t, kN

R_u= 527,24 ≥ 224,43

Atsarga: 57,43 %

II-as atvejis:

R_u=0,9·$G_{p.v}$+G_2/R2, kN ≥ N_t, kN

R_u= 294,29 ≥ 224,43

Atsarga: 23,74 %

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

8 PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI

8.1 INKARINĖS ATRAMOS

8.1.1 K110/300/31-60/29M

Atramos dalis	Atramos elementų pavadinimas	Elemento numeris	Skaičiuojamoji įrąžą, kN		Profilio tipas	Profilio skerspjūvio plotas, A, cm^2	Profilio skerspjūvio plotas netto A_{net}, cm^2	Inercijos spindulys ,cm		Kampuočio plotis	Kampuočio storis	l_d, cm	μ_d	Elemento skaičiuojamasis ilgis leff, cm	Liaunis		
			Ned,c	Ned,t				i_y-i_z, cm	i_v, cm						λeff	[λ_{lim}]	λeff<λlim
1	2	3	4	5	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Apatinė sekcija V1	Juosta	VJ1; VL1.1	398,00	348,00	L150x12	34,8	31,68	4,6	2,95	150	12	238	1,00	238	81	120	OK
	Spyris	V1.1	15,00	14,00	L80x6	9,35	7,79	2,44	1,57	80	6	243	0,82	199	127	160	OK
	Statramstis	V1.2	10,00	10,00	L60x4	4,71	3,83	1,83	1,18	60	4	202	1,00	202	171	197	OK
	Spyris	V1.3	16,00	16,00	L80x6	9,35	7,79	2,44	1,57	80	6	210	0,86	180	114	200	OK
	Spyris	V1.4	18,00	18,00	L80x6	9,35	7,79	2,44	1,57	80	6	176	0,90	158	100	200	OK
	Spyris	V1.5	23,00	22,00	L80x6	9,35	7,79	2,44	1,57	80	6	154	0,93	144	92	200	OK
	Spyris	V1.6	26,00	29,00	L80x6	9,35	7,79	2,44	1,57	80	6	212	0,93	196	125	200	OK
	Diafragma	VD1.1	10,00	10,00	L60x4	4,71	4,15	1,83	1,18	60	4	156	0,86	134	113	200	OK
	Diafragma	VD1.2	10,00	10,00	L45x4	3,49	2,93	1,36	0,87	45	4	176	1,00	176	129	200	OK
	Diafragma	VD1.3	10,00	10,00	L45x4	3,49	2,93	1,36	0,87	45	4	147	0,82	121	139	199	OK
Vidurinė sekcija S1	Juosta	SJ1; SJ1.1	281,00	249,00	L110x10	21,2	19,00	3,35	2,15	110	10	150	1,00	150	70	120	OK
	Statramstis	S1.1	27,00	16,00	L90x8	13,9	12,14	2,74	1,76	90	8	160	1,00	160	91	200	OK
	Spyris	S1.2	59,00	48,00	L80x8	12,3	10,54	2,43	1,56	80	8	200	1,00	200	128	189	OK
	Statramstis	S1.3	25,00	28,00	L70x6	8,13	6,81	2,13	1,37	70	6	160	1,00	160	117	200	OK
	Spyris	S1.4	47,00	47,00	L75x6	8,73	7,41	2,29	1,47	75	6	125	1,00	125	85	200	OK
	Statramstis	S1.5	25,00	24,00	L80x8	12,3	10,54	2,43	1,56	80	8	160	1,00	160	103	200	OK
	Diafragma	SD1.1	11,00	10,00	L60x5	5,82	4,92	1,82	1,17	60	5	142	1,00	142	121	200	OK
	Diafragma	SD1.2	10,00	10,00	L80x5	7,86	6,96	2,45	1,57	80	5	283	1,00	283	180	200	OK
Viršutinė sekcija S2	Juosta	SJ2; SJ2.1	141,00	119,00	L90x8	13,9	12,14	2,74	1,76	90	8	150	1,00	150	85	120	OK
	Spyris	S2.1	38,00	34,00	L70x6	8,13	7,05	2,13	1,37	70	6	125	1,00	125	91	200	OK
	Statramstis	S2.2	11,00	17,00	L60x5	5,82	4,92	1,82	1,17	60	5	160	1,00	160	137	200	OK
	Spyris	S2.3	32,00	30,00	L70x5	6,84	5,94	2,14	1,37	70	5	125	1,00	125	91	200	OK
	Statramstis	S2.4	15,00	16,00	L80x8	12,3	10,86	2,43	1,56	80	8	160	1,00	160	103	200	OK
	Spyris	S2.5	15,00	17,00	L60x5	5,82	4,92	1,82	1,17	60	5	125	1,00	125	107	200	OK
	Diafragma	SD1.1	10,00	10,00	L80x5	7,86	6,96	2,45	1,57	80	5	283	1,00	283	180	200	OK
	Diafragma	SD1.2	10,00	10,00	L60x5	5,82	4,92	1,82	1,17	60	5	142	1,00	142	121	200	OK
Troso laikiklis TL1	Juosta	TLJ1; TLJ1.1	51,00	43,00	L80x5	7,86	7,16	2,45	1,57	80	5	276	1,00	276	113	120	OK
	Spyris	TL1.1	10,00	10,00	L70x5	6,84	6,14	2,14	1,37	70	5	217	0,91	198	144	200	OK
	Spyris	TL1.2	10,00	10,00	L60x4	4,71	4,15	1,83	1,18	60	4	182	0,83	150	128	200	OK
	Spyris	TL1.3	10,00	10,00	L50x4	3,89	3,33	1,52	0,98	50	4	142	0,84	119	122	200	OK
	Spyris	TL1.4	13,00	13,00	L50x4	3,89	3,33	1,52	0,98	50	4	107	0,90	97	99	200	OK
	Spyris	TL1.5	21,00	21,00	L50x5	4,8	4,10	1,51	0,97	50	5	84	0,99	83	85	200	OK
Traversa T1	Juosta	TJ-101; TJ101.1	63,00	27,00	L90x10	17,1	14,90	2,72	1,75	90	10	85	1,00	85	49	120	OK
	Templė	TJ-103, TJ-104	0,00	23,00	L60x4	4,71	3,83	1,83	1,18	60	4	250	0,91	228	193	250	OK
	Spyris	T101	34,00	34,00	L80x10	15,1	12,90	2,41	1,55	80	10	205	0,86	176	113	200	OK
	Statramstis	T102	31,00	31,00	L70x6	8,13	6,81	2,13	1,37	70	6	160	1,00	160	117	200	OK
	Spyris	T103	19,00	19,00	L50x5	4,8	3,90	1,51	0,97	50	5	108	0,90	97	100	200	OK
	Spyris	T104	34,00	35,00	L70x6	8,13	6,81	2,13	1,37	70	6	216	0,82	178	130	193	OK
	Spyris	T106	10,00	10,00	L70x6	8,13	6,81	2,13	1,37	70	6	218	0,82	179	131	200	OK

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos dalis	Atramos elementų pavadinimas	Elemento numeris	φ(λ,fyd) 1 priedas 1 lentelė	Darbo sąlygų koef. γc	Darbo sąlygų koef. temp. γc	Aneť,1	β	αd; αm	fyd, MPa	fud, MPa	Ned,c·α(d; m)	Ned,t·α(d; m)	Nc,Rd	Npl,Rd	Nu,Rd	Elemento išnaudojimas
1	2	3	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36
Apatinė sekcija V1	Juosta	VJ1; VL1.1	0,599	0,90	–	7,44	–	1,12	322,73	427,27	446,2	390,2	605,9	920,2	–	*0,74*
	Spyris	V1.1	0,291	0,75	0,41	1,62	1,00	1,11	322,73	427,27	16,6	15,5	65,9	188,6	105,4	*0,25*
	Statramstis	V1.2	0,166	0,75	0,40	0,76	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	19,0	92,7	49,8	*0,58*
	Spyris	V1.3	0,356	0,75	0,41	1,62	1,00	1,11	322,73	427,27	17,7	17,7	80,7	188,6	105,4	*0,22*
	Spyris	V1.4	0,450	0,75	0,41	1,62	1,00	1,11	322,73	427,27	19,9	19,9	101,8	188,6	105,4	*0,20*
	Spyris	V1.5	0,514	0,75	0,41	1,62	1,00	1,11	322,73	427,27	25,4	24,3	116,2	188,6	105,4	*0,22*
	Spyris	V1.6	0,299	0,75	0,41	1,62	1,00	1,11	322,73	427,27	28,8	32,1	67,7	188,6	105,4	*0,42*
	Diafragma	VD1.1	0,363	0,75	0,44	0,92	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	41,3	100,4	59,4	*0,27*
	Diafragma	VD1.2	0,281	0,75	0,42	0,62	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	23,7	70,9	40,3	*0,47*
	Diafragma	VD1.3	0,247	0,75	0,42	0,62	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	20,9	70,9	40,3	*0,53*
Vidurinė sekcija S1	Juosta	SJ1; SJ1.1	0,692	0,90	–	4,40	–	1,14	322,73	427,27	320,8	284,2	426,2	551,9	–	*0,75*
	Statramstis	S1.1	0,519	0,75	0,44	2,72	1,00	1,11	322,73	427,27	29,9	17,7	174,5	293,8	175,5	*0,17*
	Spyris	S1.2	0,286	0,75	0,60	2,32	1,00	1,11	322,73	427,27	65,3	53,1	85,1	255,1	206,3	*0,77*
	Statramstis	S1.3	0,341	0,75	0,42	1,44	1,00	1,11	322,73	427,27	27,7	31,0	67,1	164,8	93,5	*0,41*
	Spyris	S1.4	0,564	0,75	0,42	1,59	1,00	1,11	322,73	427,27	52,0	52,0	119,2	179,4	103,1	*0,46*
	Statramstis	S1.5	0,434	0,75	0,43	2,32	1,00	1,11	322,73	427,27	27,7	26,6	129,3	255,1	150,0	*0,21*
	Diafragma	SD1.1	0,319	0,75	0,42	1,05	1,00	1,11	322,73	427,27	12,2	11,1	45,0	119,1	68,1	*0,27*
	Diafragma	SD1.2	0,151	0,75	0,44	1,55	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	28,8	168,5	100,1	*0,38*
Viršutinė sekcija S2	Juosta	SJ2; SJ2.1	0,563	0,90	–	2,72	–	1,11	322,73	427,27	156,5	132,1	227,2	352,6	–	*0,69*
	Spyris	S2.1	0,516	0,75	0,44	1,56	1,00	1,11	322,73	427,27	42,0	37,6	101,6	170,6	100,8	*0,41*
	Statramstis	S2.2	0,253	0,75	0,42	1,05	1,00	1,11	322,73	427,27	12,2	18,8	35,7	119,1	68,1	*0,34*
	Spyris	S2.3	0,516	0,75	0,43	1,30	1,00	1,11	322,73	427,27	35,4	33,2	85,5	143,8	84,1	*0,41*
	Statramstis	S2.4	0,434	0,75	0,45	2,48	1,00	1,11	322,73	427,27	16,6	17,7	129,3	262,9	159,7	*0,13*
	Spyris	S2.5	0,405	0,75	0,42	1,05	1,00	1,11	322,73	427,27	16,6	18,8	57,1	119,1	68,1	*0,29*
	Diafragma	SD1.1	0,151	0,75	0,44	1,55	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	28,8	168,5	100,1	*0,38*
	Diafragma	SD1.2	0,319	0,75	0,42	1,05	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	45,0	119,1	68,1	*0,25*
Troso laikiklis TL1	Juosta	TLJ1; TLJ1.1	0,368	0,90	–	1,65	–	1,10	322,73	427,27	56,1	47,3	84,0	208,0	–	*0,67*
	Spyris	TL1.1	0,229	0,75	0,45	1,40	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	37,9	148,6	90,2	*0,29*
	Spyris	TL1.2	0,289	0,75	0,44	0,92	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	32,9	100,4	59,4	*0,34*
	Spyris	TL1.3	0,316	0,75	0,43	0,72	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	29,8	80,6	46,6	*0,37*
	Spyris	TL1.4	0,461	0,75	0,43	0,72	1,00	1,11	322,73	427,27	14,4	14,4	43,5	80,6	46,6	*0,33*
	Spyris	TL1.5	0,561	0,75	0,43	0,90	1,00	1,11	322,73	427,27	23,2	23,2	65,2	99,2	58,2	*0,36*
Traversa T1	Juosta	TJ-101; TJ101.1	0,831	0,90	–	3,40	–	1,15	322,73	427,27	72,8	31,2	412,5	432,8	–	*0,18*
	Templė	TJ-103, TJ-104	0,134	0,75	0,40	0,76	1,00	1,11	322,73	427,27	0,0	25,4	15,3	92,7	49,8	*0,46*
	Spyris	T101	0,362	0,75	0,44	2,90	1,00	1,11	322,73	427,27	37,6	37,6	132,5	312,2	187,0	*0,28*
	Statramstis	T102	0,341	0,75	0,42	1,44	1,00	1,11	322,73	427,27	34,3	34,3	67,1	164,8	93,5	*0,51*
	Spyris	T103	0,452	0,75	0,41	0,80	1,00	1,11	322,73	427,27	21,0	21,0	52,5	94,4	52,2	*0,40*
	Spyris	T104	0,280	0,75	0,42	1,44	1,00	1,11	322,73	427,27	37,6	38,7	55,0	164,8	93,5	*0,68*
	Spyris	T106	0,276	0,75	0,42	1,44	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	54,3	164,8	93,5	*0,20*

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos dalis	Atramos elementų pavadinimas	Elemento numeris	Varžto skersmuo, d, mm (M)	Varžtų kokybės klasė	f_{ub}, MPa	$f_{bs,d}$, MPa	Darbo sąlygų koef. γ_b	Varžto skerspjūvio plotas, mm^2	Varžto kirpimo plokštumų skaičius	Vieno varžto kerpamasis atsparis $F_{v,Rd}$, kN	Varžtų skaičius, vnt.	Jungties kerpamasis atsparis $F_{v,Rd}$, kN	f_u, MPa	$f_{bs,d}$, MPa	Mažiausias elementų, glemžiamų viena kryptimi, storis, t, mm	Jungties glemžiamasis atsparis $F_{b,Rd}$, kN	Jungties atsparis, kN	Jungties laikomosios galios patikrinimas	Jungties išnaudojimo koeficientas, %
1	2	3	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Apatinė sekcija V1	Juosta	VJ1; VL1.1	24	8.8	800	320	0,90	452	1	130,2	10	1302,2	470,0	639,6	10	1381,6	1302,2	OK	31
	Spyris	V1.1	24	8.8	800	320	0,75	452	1	108,5	1	108,5	470,0	639,6	6	69,1	69,1	OK	22
	Statramstis	V1.2	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	4	38,4	38,4	OK	26
	Spyris	V1.3	24	8.8	800	320	0,75	452	1	108,5	1	108,5	470,0	639,6	6	69,1	69,1	OK	23
	Spyris	V1.4	24	8.8	800	320	0,75	452	1	108,5	1	108,5	470,0	639,6	6	69,1	69,1	OK	26
	Spyris	V1.5	24	8.8	800	320	0,75	452	1	108,5	1	108,5	470,0	639,6	6	69,1	69,1	OK	33
	Spyris	V1.6	24	8.8	800	320	0,75	452	1	108,5	1	108,5	470,0	639,6	6	69,1	69,1	OK	42
	Diafragma	VD1.1	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Diafragma	VD1.2	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Diafragma	VD1.3	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
Vidurinė sekcija S1	Juosta	SJ1; SJ1.1	20	8.8	800	320	0,90	314	1	90,4	10	904,3	470,0	639,6	10	1151,4	904,3	OK	31
	Statramstis	S1.1	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	8	76,8	75,4	OK	36
	Spyris	S1.2	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	2	150,7	470,0	639,6	8	153,5	150,7	OK	39
	Statramstis	S1.3	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	6	57,6	57,6	OK	49
	Spyris	S1.4	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	6	57,6	57,6	OK	82
	Statramstis	S1.5	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	8	76,8	75,4	OK	33
	Diafragma	SD1.1	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	29
	Diafragma	SD1.2	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	26
Viršutinė sekcija S2	Juosta	SJ2; SJ2.1	20	8.8	800	320	0,90	314	1	90,4	10	904,3	470,0	639,6	8	921,1	904,3	OK	16
	Spyris	S2.1	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	6	46,1	46,1	OK	83
	Statramstis	S2.2	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	44
	Spyris	S2.3	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	83
	Statramstis	S2.4	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	8	61,4	48,2	OK	33
	Spyris	S2.5	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	44
	Diafragma	SD1.1	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	26
	Diafragma	SD1.2	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	26
Troso laikiklis TL1	Juosta	TLJ1; TLJ1.1	12	8.8	800	320	0,90	113	1	32,6	4	130,2	470,0	639,6	5	138,2	130,2	OK	39
	Spyris	TL1.1	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	5	28,8	27,1	OK	37
	Spyris	TL1.2	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Spyris	TL1.3	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Spyris	TL1.4	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	56
	Spyris	TL1.5	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	5	28,8	27,1	OK	77
Traversa T1	Juosta	TJ-101; TJ101.1	20	8.8	800	320	0,90	314	1	90,4	3	271,3	470,0	639,6	10	345,4	271,3	OK	23
	Templė	TJ-103, TJ-104	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	4	38,4	38,4	OK	60
	Spyris	T101	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	10	95,9	75,4	OK	45
	Statramstis	T102	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	6	57,6	57,6	OK	54
	Spyris	T103	16	8.8	800	320	0,75	201	1	48,2	1	48,2	470,0	639,6	5	38,4	38,4	OK	50
	Spyris	T104	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	6	57,6	57,6	OK	61
	Spyris	T106	20	8.8	800	320	0,75	314	1	75,4	1	75,4	470,0	639,6	6	57,6	57,6	OK	17

8.2 TARPINĖS ATRAMOS

8.2.1 T110/320/0/30M, T110/320/0/34M

Atramos dalis	Atramos elementų pavadinimas	Elemento numeris	Skaičiuojamoji įrąža, kN		Profilio tipas	Profilio skerspjūvio plotas, A, cm^2	Profilio skerspjūvio plotas netto A_{net}, cm^2	Inercijos spindulys ,cm		Kampuočio plotis	Kampuočio storis	l_d, cm	μ_d	Elemento skaičiuojamasis ilgis leff, cm	Liaunis		
			Ned.c	Ned.t				i_y;i_z, cm	i_v, cm						λeff	[λ_{lim}]	λeff<λlim
1	2	3	4	5	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Pakyla P1	Juosta	PJ1; PJ1.1	211,0	180,0	L100x10	19,2	17,00	3,04	1,95	100	10	104,0	1,00	104	53	120	OK
	Spyris	P1.1	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	181,5	0,91	165	109	160	OK
	Statramstis	P1.2	10,0	10,0	L50x4	3,89	3,33	1,52	0,98	50	4	151,5	1,00	152	155	197	OK
	Spyris	P1.3	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	89,0	0,89	79	102	200	OK
	Spyris	P1.4	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	92,0	0,88	81	104	200	OK
	Spyris	P1.5	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	172,0	0,82	141	145	200	OK
	Spyris	P1.6	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	82,0	0,91	75	96	200	OK
	Spyris	P1.7	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	90,0	0,89	80	103	200	OK
	Spyris	P1.8	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	100,0	0,86	86	111	160	OK
	Spyris	P1.9	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	158,0	0,91	144	95	200	OK
	Statramstis	P1.10	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	122,0	1,00	122	156	190	OK
	Spyris	P1.11	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	78,0	0,93	72	93	200	OK
	Spyris	P1.12	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	80,0	0,92	74	94	200	OK
	Spyris	P1.13	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	151,0	0,83	125	128	200	OK
	Spyris	P1.14	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	73,0	0,95	69	89	200	OK
	Spyris	P1.15	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	79,0	0,92	73	94	200	OK
	Spyris	P1.16	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	100,0	0,86	86	111	200	OK
	Diafragma	PD1.1	10,0	10,0	L50x4	3,89	3,33	1,52	0,98	50	4	194,0	0,82	159	162	194	OK
	Diafragma	PD1.2	10,0	10,0	L65x5	6,34	5,64	1,98	1,27	65	5	244,0	0,82	200	158	200	OK
Apatinė sekcija S1	Juosta	VJ1; VJ1.1	211,0	185,0	L100x10	19,2	17,00	3,04	1,95	100	10	121,0	1,00	121	62	120	OK
	Spyris	V1.1	11,0	10,0	L60x5	5,82	5,02	1,82	1,17	60	5	180,5	0,91	165	141	160	OK
	Spyris	V1.2	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	88,0	0,90	79	101	160	OK
	Statramstis	V1.3	10,0	10,0	L50x4	3,89	3,33	1,52	0,98	50	4	150,0	1,00	150	153	197	OK
	Spyris	V1.4	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	151,0	0,83	125	128	200	OK
	Spyris	V1.5	10,0	0,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	143,0	0,84	119	123	200	OK
	Spyris	V1.6	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	135,0	0,85	114	118	200	OK
	Spyris	V1.7	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	125,0	0,86	108	111	200	OK
	Spyris	V1.8	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	116,0	0,88	102	105	200	OK
	Spyris	V1.9	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	109,5	0,90	98	101	200	OK
	Spyris	V1.10	11,0	11,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	103,0	0,91	94	97	200	OK
	Spyris	V1.11	12,0	13,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	96,5	0,93	90	92	200	OK
	Spyris	V1.12	16,0	15,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	90,0	0,95	86	88	200	OK
	Statramstis	V1.13	13,0	14,0	L50x4	3,89	3,25	1,52	0,98	50	4	114,4	1,00	114	117	200	OK
	Spyris	V1.14	10,0	10,0	L60x5	5,82	5,02	1,82	1,17	60	5	157,0	0,93	146	124	160	OK
	Spyris	V1.15	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	78,0	0,96	75	96	160	OK
	Statramstis	V1.16	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	121,0	1,00	121	155	190	OK
	Spyris	V1.17	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	127,5	0,86	110	113	200	OK
	Spyris	V1.18	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	121,5	0,87	106	109	200	OK
	Spyris	V1.19	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	116,0	0,88	102	105	200	OK
	Spyris	V1.20	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	107,5	0,90	97	100	200	OK
	Spyris	V1.21	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	100,0	0,92	92	95	200	OK
	Spyris	V1.22	11,0	11,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	95,5	0,93	89	92	200	OK
	Spyris	V1.23	12,0	12,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	90,5	0,95	86	89	200	OK
	Spyris	V1.24	12,0	13,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	86,5	0,96	83	86	200	OK
	Spyris	V1.25	15,0	13,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	81,5	0,98	80	83	200	OK
	Statramstis	V1.26	10,0	10,0	L50x4	3,89	3,25	1,52	0,98	50	4	62,0	1,00	62	63	200	OK
	Diafragma	VD1.1	10,0	10,0	L50x4	3,89	3,33	1,52	0,98	50	4	183,0	1,00	183	187	187	OK
	Diafragma	VD1.2	10,0	10,0	L65x5	6,34	5,64	1,98	1,27	65	5	241,0	1,00	241	190	199	OK
	Diafragma	VD1.3	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	94,0	0,94	88	113	200	OK
	Diafragma	VD1.4	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	124,0	1,00	124	159	189	OK
Vidurinė sekcija S2	Juosta	VJ2; VJ2.1	166,0	147,0	L100x8	15,5	14,22	3,06	1,96	100	8	100,0	1,00	100	51	120	OK
	Spyris	V2.1	13,0	13,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	90,0	0,98	88	90	200	OK
	Spyris	V2.2	15,0	14,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	80,5	0,99	79	82	200	OK
	Spyris	V2.3	17,0	18,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	75,0	1,01	76	78	200	OK
	Spyris	V2.4	21,0	20,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	69,5	1,04	72	75	200	OK
	Spyris	V2.5	21,0	23,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	58,0	1,12	65	67	200	OK
	Spyris	V2.6	28,0	26,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	50,5	1,06	54	55	200	OK
	Statramstis	V2.7	10,0	10,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	53,6	1,00	54	55	200	OK
	Spyris	V2.8	17,0	16,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	77,5	1,00	78	80	200	OK
	Spyris	V2.9	18,0	19,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	73,5	1,02	75	77	200	OK
	Spyris	V2.10	21,0	21,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	69,5	1,04	72	75	200	OK
	Spyris	V2.11	24,0	24,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	65,5	1,07	70	72	200	OK
	Spyris	V2.12	23,0	23,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	51,5	1,12	58	59	200	OK
	Spyris	V2.13	26,0	26,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	54,0	1,06	57	59	200	OK
	Statramstis	V2.14	17,0	17,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	33,5	1,00	34	35	200	OK
	Diafragma	VD2.1	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	47,0	1,12	53	67	200	OK
	Diafragma	VD2.2	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	67,0	0,98	65	84	200	OK
Viršutinė sekcija S3	Juosta	SJ1; SJ1.1	151,0	134,0	L90x8	13,9	12,62	2,74	1,76	90	8	75,0	1,00	75	43	120	OK
	Spyris	S1.1	29,0	28,0	L40x5	3,79	2,99	1,2	0,77	40	5	50,5	1,04	52	68	200	OK
	Statramstis	S1.2	34,0	30,0	L60x5	5,82	5,02	1,82	1,17	60	5	53,6	1,00	54	46	200	OK
	Statramstis	S1.3	10,0	19,0	L50x5	4,8	4,00	1,51	0,97	50	5	53,6	1,00	54	55	200	OK
	Spyris	S1.4	29,0	33,0	L40x5	3,79	2,99	1,2	0,77	40	5	50,5	1,08	54	71	200	OK
	Spyris	S1.5	29,0	29,0	L40x5	3,79	2,99	1,2	0,77	40	5	50,5	1,08	54	71	200	OK
	Diafragma	SD1.1	12,0	12,0	L50x5	4,8	4,10	1,51	0,97	50	5	47,4	1,12	53	55	200	OK
	Diafragma	SD1.2	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	67,0	0,98	65	84	200	OK
	Diafragma	SD1.3	10,0	10,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	95,0	0,88	83	107	200	OK
Troso laikiklis TL1	Juosta	TLJ1; TLJ1.1	40	36	L65x5	6,34	5,64	1,98	1,27	65	5	115	1,00	115	58	120	OK
	Spyris	TL1.1	10	10	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	84	0,91	76	98	160	OK
	Spyris	TL1.2	12	12	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	77	0,93	72	92	160	OK
	Spyris	TL1.3	13	13	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	74	0,94	70	90	160	OK
	Spyris	TL1.4	16	16	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	68	0,97	66	85	200	OK
	Spyris	TL1.5	20	20	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	66	0,98	65	83	160	OK
	Spyris	TL1.6	21,0	22,0	L40x4	3,08	2,52	1,21	0,78	40	4	51	1,08	55	71	200	OK
	Spyris	TL1.7	25,0	27,0	L40x5	3,79	3,09	1,2	0,77	40	5	49	1,09	54	70	200	OK

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos dalis	Atramos elementų pavadinimas	Elemento numeris	φ(λ,fyd) 1 priedas 1 lentelė	Darbo sąlygų koef. γc	Darbo sąlygų koef. temp. γc	Anet,1	β	αd; αm	fyd, MPa	fud, MPa	Ned,c-α(d; m)	Ned,t-α(d; m)	Nc,Rd	Npl,Rd	Nu,Rd	Elemento išnaudojimas
1	2	3	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36
Pakyla P1	Juosta	PJ1; PJ1.1	0,805	0,90	-	3,90	-	1,15	322,73	427,27	243,7	207,9	448,9	493,8	-	0,54
	Spyris	P1.1	0,388	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	45,1	96,8	55,2	0,25
	Statramstis	P1.2	0,201	0,75	0,43	0,72	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	18,9	80,6	46,6	0,58
	Spyris	P1.3	0,439	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	32,8	61,0	101,6	0,34
	Spyris	P1.4	0,422	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	31,5	61,0	101,6	0,35
	Spyris	P1.5	0,226	0,75	1,26	0,85	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	26,2	96,8	165,6	0,42
	Spyris	P1.6	0,480	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	35,8	61,0	101,6	0,31
	Spyris	P1.7	0,434	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	32,3	61,0	101,6	0,34
	Spyris	P1.8	0,379	0,75	2,86	0,52	7,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	28,3	61,0	237,2	0,39
	Spyris	P1.9	0,487	0,75	1,26	0,85	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	56,5	96,8	165,6	0,20
	Statramstis	P1.10	0,197	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	14,7	61,0	33,9	0,75
	Spyris	P1.11	0,504	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	37,6	61,0	101,6	0,29
	Spyris	P1.12	0,492	0,75	4,50	0,52	11,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	36,7	61,0	372,7	0,30
	Spyris	P1.13	0,285	0,75	1,26	0,85	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	33,1	96,8	165,6	0,33
	Spyris	P1.14	0,536	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	39,9	61,0	101,6	0,28
	Spyris	P1.15	0,498	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	37,2	61,0	101,6	0,30
	Spyris	P1.16	0,379	0,75	1,23	0,52	3,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	28,3	61,0	101,6	0,39
	Diafragma	PD1.1	0,184	0,75	6,39	0,72	15,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	17,3	80,6	699,7	0,64
	Diafragma	PD1.2	0,194	0,75	7,09	1,28	16,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	29,8	136,5	1314,9	0,37
Apatinė sekcija S1	Juosta	VJ1; VJ1.1	0,755	0,90	-	3,90	-	1,15	322,73	427,27	242,7	212,8	421,2	493,8	-	0,58
	Spyris	V1.1	0,239	0,75	0,43	1,10	1,00	1,11	322,73	427,27	12,2	11,1	33,7	121,5	71,2	0,36
	Spyris	V1.2	0,445	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	33,2	61,0	33,9	0,33
	Statramstis	V1.3	0,205	0,75	0,43	0,72	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	19,3	80,6	46,6	0,57
	Spyris	V1.4	0,285	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	33,1	96,8	55,2	0,33
	Spyris	V1.5	0,309	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	0,0	35,8	96,8	55,2	0,31
	Spyris	V1.6	0,335	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	39,0	96,8	55,2	0,28
	Spyris	V1.7	0,376	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	43,7	96,8	55,2	0,25
	Spyris	V1.8	0,415	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	48,2	96,8	55,2	0,23
	Spyris	V1.9	0,445	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	51,7	96,8	55,2	0,21
	Spyris	V1.10	0,475	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	12,2	12,2	55,2	96,8	55,2	0,22
	Spyris	V1.11	0,507	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	13,3	14,4	58,9	96,8	55,2	0,24
	Spyris	V1.12	0,540	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	17,7	16,6	62,7	96,8	55,2	0,29
	Statramstis	V1.13	0,341	0,75	0,41	0,68	1,00	1,11	322,73	427,27	14,4	15,5	32,2	78,7	44,2	0,45
	Spyris	V1.14	0,303	0,75	0,43	1,10	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	42,6	121,5	71,2	0,26
	Spyris	V1.15	0,478	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	35,6	61,0	33,9	0,31
	Statramstis	V1.16	0,200	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	14,9	61,0	33,9	0,74
	Spyris	V1.17	0,366	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	42,5	96,8	55,2	0,26
	Spyris	V1.18	0,391	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	45,4	96,8	55,2	0,24
	Spyris	V1.19	0,415	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	48,2	96,8	55,2	0,23
	Spyris	V1.20	0,454	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	52,8	96,8	55,2	0,21
	Spyris	V1.21	0,490	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	56,9	96,8	55,2	0,19
	Spyris	V1.22	0,512	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	12,2	12,2	59,5	96,8	55,2	0,20
	Spyris	V1.23	0,537	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	13,3	13,3	62,4	96,8	55,2	0,22
	Spyris	V1.24	0,558	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	13,3	14,4	64,8	96,8	55,2	0,24
	Spyris	V1.25	0,584	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	16,6	14,4	67,8	96,8	55,2	0,27
	Statramstis	V1.26	0,748	0,75	0,41	0,68	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	70,4	78,7	44,2	0,23
	Diafragma	VD1.1	0,142	0,75	0,43	0,72	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	13,4	80,6	46,6	0,83
	Diafragma	VD1.2	0,138	0,75	0,44	1,28	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	21,1	136,5	82,2	0,52
	Diafragma	VD1.3	0,364	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	27,1	61,0	33,9	0,41
	Diafragma	VD1.4	0,191	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	14,2	61,0	33,9	0,78
Vidurinė sekcija S2	Juosta	VJ2; VJ2.1	0,818	0,90	-	3,36	-	1,15	322,73	427,27	191,7	169,8	368,1	413,0	-	0,52
	Spyris	V2.1	0,522	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	14,4	14,4	60,6	96,8	55,2	0,24
	Spyris	V2.2	0,589	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	16,6	15,5	68,5	96,8	55,2	0,27
	Spyris	V2.3	0,619	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	18,8	19,9	71,9	96,8	55,2	0,33
	Spyris	V2.4	0,650	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	23,2	22,1	75,5	96,8	55,2	0,38
	Spyris	V2.5	0,716	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	23,2	25,4	83,2	96,8	55,2	0,42
	Spyris	V2.6	0,795	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	31,0	28,8	92,3	96,8	55,2	0,51
	Statramstis	V2.7	0,794	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	92,3	96,8	55,2	0,18
	Spyris	V2.8	0,606	0,75	0,84	0,85	2,00	1,11	322,73	427,27	18,8	17,7	70,4	96,8	110,4	0,27
	Spyris	V2.9	0,627	0,75	1,26	0,85	3,00	1,11	322,73	427,27	19,9	21,0	72,9	96,8	165,6	0,27
	Spyris	V2.10	0,650	0,75	1,68	0,85	4,00	1,11	322,73	427,27	23,2	23,2	75,5	96,8	220,7	0,31
	Spyris	V2.11	0,673	0,75	2,10	0,85	5,00	1,11	322,73	427,27	26,6	26,6	78,1	96,8	275,9	0,34
	Spyris	V2.12	0,770	0,75	2,52	0,85	6,00	1,11	322,73	427,27	25,4	25,4	89,5	96,8	331,1	0,28
	Spyris	V2.13	0,773	0,75	2,94	0,85	7,00	1,11	322,73	427,27	28,8	28,8	89,8	96,8	386,3	0,32
	Statramstis	V2.14	0,898	0,75	3,36	0,85	8,00	1,11	322,73	427,27	18,8	18,8	104,4	96,8	441,5	0,19
	Diafragma	VD2.1	0,714	0,75	3,68	0,52	9,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	53,2	61,0	304,9	0,21
	Diafragma	VD2.2	0,574	0,75	4,09	0,52	10,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	42,8	61,0	338,8	0,26
Viršutinė sekcija S3	Juosta	SJ1; SJ1.1	0,861	0,90	-	2,96	-	1,15	322,73	427,27	174,0	154,4	347,5	366,6	-	0,50
	Spyris	S1.1	0,706	0,75	0,40	0,60	1,00	1,11	322,73	427,27	32,1	31,0	64,8	72,4	39,2	0,74
	Statramstis	S1.2	0,845	0,75	0,59	1,10	1,00	1,11	322,73	427,27	37,6	33,2	119,0	121,5	98,0	0,35
	Statramstis	S1.3	0,794	0,75	0,42	0,85	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	21,0	92,3	96,8	55,2	0,34
	Spyris	S1.4	0,683	0,75	0,40	0,60	1,00	1,11	322,73	427,27	32,1	36,5	62,7	72,4	39,2	0,84
	Spyris	S1.5	0,683	0,75	0,40	0,60	1,00	1,11	322,73	427,27	32,1	32,1	62,7	72,4	39,2	0,74
	Diafragma	SD1.1	0,797	0,75	0,43	0,90	1,00	1,11	322,73	427,27	13,3	13,3	92,6	99,2	58,2	0,21
	Diafragma	SD1.2	0,574	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	42,8	61,0	33,9	0,30
	Diafragma	SD1.3	0,406	0,75	0,82	0,52	2,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	30,3	61,0	67,8	0,37
Troso laikiklis TL1	Juosta	TLJ1; TLJ1.1	0,778	0,90	-	1,28	-	1,15	322,73	427,27	46,1	41,5	143,3	163,8	-	0,32
	Spyris	TL1.1	0,468	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	11,1	11,1	34,9	61,0	33,9	0,32
	Spyris	TL1.2	0,511	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	13,3	13,3	38,1	61,0	33,9	0,35
	Spyris	TL1.3	0,529	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	14,4	14,4	39,5	61,0	33,9	0,38
	Spyris	TL1.4	0,568	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	17,7	17,7	42,3	61,0	33,9	0,47
	Spyris	TL1.5	0,581	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	22,1	22,1	43,3	61,0	33,9	0,59
	Spyris	TL1.6	0,684	0,75	0,41	0,52	1,00	1,11	322,73	427,27	23,2	24,3	51,0	61,0	33,9	0,65
	Spyris	TL1.7	0,694	0,75	0,83	0,65	2,00	1,11	322,73	427,27	27,7	29,9	63,7	74,8	84,5	0,43

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos dalis	Atramos elementų pavadinimas	Elemento numeris	Varžto skersmuo, d, mm (M)	Varžtų kokybės klasė	f_{ub}, MPa	$f_{bs,d}$, MPa	Darbo sąlygų koef. γ_b	Varžto skerspjūvio plotas, mm^2	Varžto kirpimo plokštumų skaičius	Vieno varžto kerpamasis atsparis $F_{v,Rd}$, kN	Varžtų skaičius, vnt.	Jungties kerpamasis atsparis $F_{v,Rd}$, kN	f_u, MPa	$f_{bs,d}$, MPa	Mažiausias elementų, glemžiamų viena kryptimi, storis, t, mm	Jungties glemžiamasis atsparis $F_{b,Rd}$, kN	Jungties atsparis, kN	Jungties laikomosios galios patikrinimas	Jungties išnaudojimo koeficientas, %
1	2	3	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Pakyla P1	Juosta	PJ1; PJ1.1	20	8.8	800	320	0,90	314	1	90,4	8	723,5	470,0	639,6	10	921,1	723,5	OK	29
	Spyris	P1.1	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Statramstis	P1.2	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Spyris	P1.3	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Spyris	P1.4	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Spyris	P1.5	14	8.10	802	321	0,75	154	3	111,1	1	111,1	472,0	643,9	5	33,8	33,8	OK	30
	Spyris	P1.6	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Spyris	P1.7	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Spyris	P1.8	12	8.14	806	322	0,75	113	7	191,3	1	191,3	476,0	652,4	4	23,5	23,5	OK	43
	Spyris	P1.9	14	8.10	802	321	0,75	154	3	111,1	1	111,1	472,0	643,9	5	33,8	33,8	OK	30
	Statramstis	P1.10	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Spyris	P1.11	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Spyris	P1.12	12	8.18	810	324	0,75	113	11	302,2	1	302,2	480,0	661,0	4	23,8	23,8	OK	42
	Spyris	P1.13	14	8.10	802	321	0,75	154	3	111,1	1	111,1	472,0	643,9	5	33,8	33,8	OK	30
	Spyris	P1.14	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Spyris	P1.15	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Spyris	P1.16	12	8.10	802	321	0,75	113	3	81,6	1	81,6	472,0	643,9	4	23,2	23,2	OK	43
	Diafragma	PD1.1	12	8.22	814	326	0,75	113	15	414,1	1	414,1	484,0	669,7	4	24,1	24,1	OK	41
	Diafragma	PD1.2	12	8.23	815	326	0,75	113	16	442,2	1	442,2	485,0	671,8	5	30,2	30,2	OK	33
Apatinė sekcija S1	Juosta	VJ1; VJ1.1	20	8.8	800	320	0,90	314	1	90,4	8	723,5	470,0	639,6	10	921,1	723,5	OK	29
	Spyris	V1.1	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	33
	Spyris	V1.2	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Statramstis	V1.3	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Spyris	V1.4	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.5	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.6	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.7	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.8	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.9	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.10	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	33
	Spyris	V1.11	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	39
	Spyris	V1.12	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	48
	Statramstis	V1.13	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	4	26,9	26,9	OK	52
	Spyris	V1.14	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.15	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Statramstis	V1.16	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Spyris	V1.17	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.18	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.19	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.20	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.21	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V1.22	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	33
	Spyris	V1.23	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	36
	Spyris	V1.24	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	39
	Spyris	V1.25	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	45
	Statramstis	V1.26	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	4	26,9	26,9	OK	37
	Diafragma	VD1.1	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Diafragma	VD1.2	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	5	28,8	27,1	OK	37
	Diafragma	VD1.3	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Diafragma	VD1.4	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
Vidurinė sekcija S2	Juosta	VJ2; VJ2.1	14	8.8	800	320	0,90	154	1	44,3	10	443,1	470,0	639,6	8	644,8	443,1	OK	37
	Spyris	V2.1	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	39
	Spyris	V2.2	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	45
	Spyris	V2.3	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	54
	Spyris	V2.4	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	63
	Spyris	V2.5	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	68
	Spyris	V2.6	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	83
	Statramstis	V2.7	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	30
	Spyris	V2.8	14	8.9	801	320	0,75	154	1	37,0	1	37,0	471,0	641,8	5	33,7	33,7	OK	50
	Spyris	V2.9	14	8.10	802	321	0,75	154	1	37,0	1	37,0	472,0	643,9	5	33,8	33,8	OK	56
	Spyris	V2.10	14	8.11	803	321	0,75	154	1	37,1	1	37,1	473,0	646,0	5	33,9	33,9	OK	62
	Spyris	V2.11	14	8.12	804	322	0,75	154	1	37,1	1	37,1	474,0	648,2	5	34,0	34,0	OK	71
	Spyris	V2.12	14	8.13	805	322	0,75	154	1	37,2	1	37,2	475,0	650,3	5	34,1	34,1	OK	67
	Spyris	V2.13	14	8.14	806	322	0,75	154	1	37,2	1	37,2	476,0	652,4	5	34,3	34,3	OK	76
	Statramstis	V2.14	14	8.15	807	323	0,75	154	1	37,2	1	37,2	477,0	654,6	5	34,4	34,4	OK	49
	Diafragma	VD2.1	12	8.16	808	323	0,75	113	1	27,4	1	27,4	478,0	656,7	4	23,6	23,6	OK	42
	Diafragma	VD2.2	12	8.17	809	324	0,75	113	1	27,4	1	27,4	479,0	658,9	4	23,7	23,7	OK	42
Viršutinė sekcija S3	Juosta	SJ1; SJ1.1	14	8.8	800	320	0,90	154	1	44,3	10	443,1	470,0	639,6	8	644,8	443,1	OK	34
	Spyris	S1.1	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	86
	Statramstis	S1.2	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	2	73,9	470,0	639,6	5	67,2	67,2	OK	51
	Statramstis	S1.3	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	57
	Spyris	S1.4	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	98
	Spyris	S1.5	14	8.8	800	320	0,75	154	1	36,9	1	36,9	470,0	639,6	5	33,6	33,6	OK	86
	Diafragma	SD1.1	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	5	28,8	27,1	OK	44
	Diafragma	SD1.2	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Diafragma	SD1.3	12	8.9	801	320	0,75	113	1	27,2	1	27,2	471,0	641,8	4	23,1	23,1	OK	43
Troso laikiklis TL1	Juosta	TLJ1; TLJ1.1	12	8.8	800	320	0,90	113	1	32,6	3	97,7	470,0	639,6	5	103,6	97,7	OK	41
	Spyris	TL1.1	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	43
	Spyris	TL1.2	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	52
	Spyris	TL1.3	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	56
	Spyris	TL1.4	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	69
	Spyris	TL1.5	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	87
	Spyris	TL1.6	12	8.8	800	320	0,75	113	1	27,1	1	27,1	470,0	639,6	4	23,0	23,0	OK	96
	Spyris	TL1.7	12	8.9	801	320	0,75	113	1	27,2	1	27,2	471,0	641,8	5	28,9	27,2	OK	99

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Skaičiuotinė laikomoji galia nedrenuojančiomis sąlygomis

Pagal STR 2.05.21:2016 6 priedą.

Atrama:	T110/320/0/30M
Pamatas:	F4-2

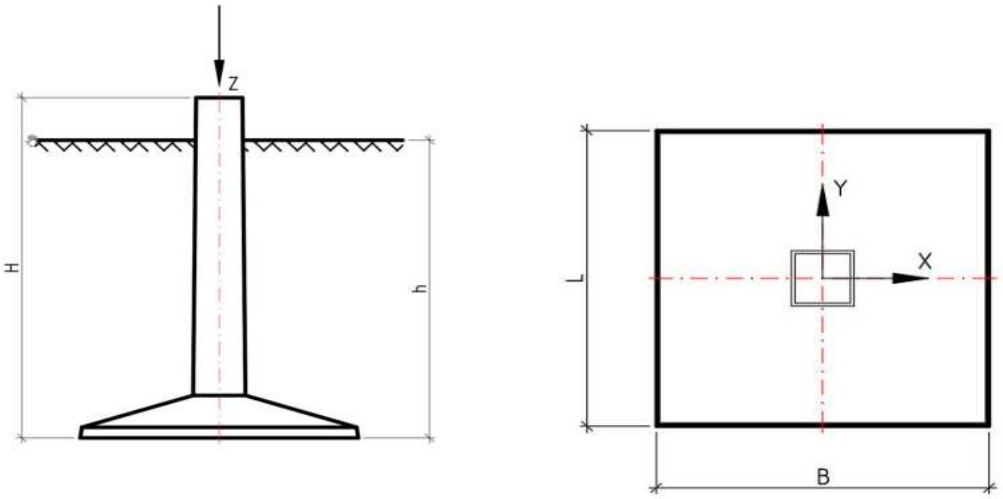
Apkrovų perskaičiavimas

Atramos atraminės reakcijos:

FZ =	178	*kN*	
FY =	17,3	*kN*	*Pastaba: didesnė skersinė jėga Y (L kryptimi)*
FX =	16	*kN*	
MX =	0	*kNm*	
MY =	0	*kNm*	

Pamato geometrinės charakteristikos:

L=	2,4	*m*	*Pamato pado ilgis (L≥B)*
B=	2,4	*m*	*Pamato pado plotis*
H=	3,2	*m*	*Pamato aukštis*
h=	2,8	*m*	*Pamato gylis*
V=	1,79	m^3	*Pamato tūris*
A=	5,76	m^2	*Pamato pado plotas*



Sutartiniai žymėjimai

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 78.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 78.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 78.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 78.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 79.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 79.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) =$ 466,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,12 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,11 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 79.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 79.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 80.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 80.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 80.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 80.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 81.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova: $W_S =$ 243,7 kN

Pamato svorio apkrova: $W_F =$ 44,8 kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = 567{,}5 \ kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = 0{,}10 \ m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = 0{,}09 \ m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 81.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 81.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 81.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) =$ 466,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,12 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,11 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 82.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 82.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 82.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 82.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 83.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 83.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 83.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova: $W_S =$ 243,7 kN

Pamato svorio apkrova: $W_F =$ 44,8 kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 83.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 84.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova: $W_S =$ 243,7 kN

Pamato svorio apkrova: $W_F =$ 44,8 kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = 567{,}5 \ kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = 0{,}10 \ m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = 0{,}09 \ m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 84.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 84.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 84.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) =$ 466,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,12 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,11 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 87.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 87.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 87.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 87.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) =$ 466,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,12 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,11 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 88.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 88.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 88.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 88.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 89.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 89.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 89.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 89.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) =$ 466,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,12 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,11 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 92.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 92.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,16 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,18 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 92.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 92.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 93.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 93.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) =$ 466,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,12 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,11 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,16	m
$B' = B - 2e_B =$	2,18	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 93.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 567,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,10 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,09 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,90

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2570{,}9 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 2570,9

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 93.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	10	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 23 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}88$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}92$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	10	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2522{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 $\leq$ $R_d =$ 2522,0

Sąlyga tenkinama su 81,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 257,9 kN

Sąlyga tenkinama su 90,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 127,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 69,3 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Skaičiuotinė laikomoji galia nedrenuojančiomis sąlygomis

Pagal STR 2.05.21:2016 6 priedą.

Atrama:	X
Pamatas:	F5-2

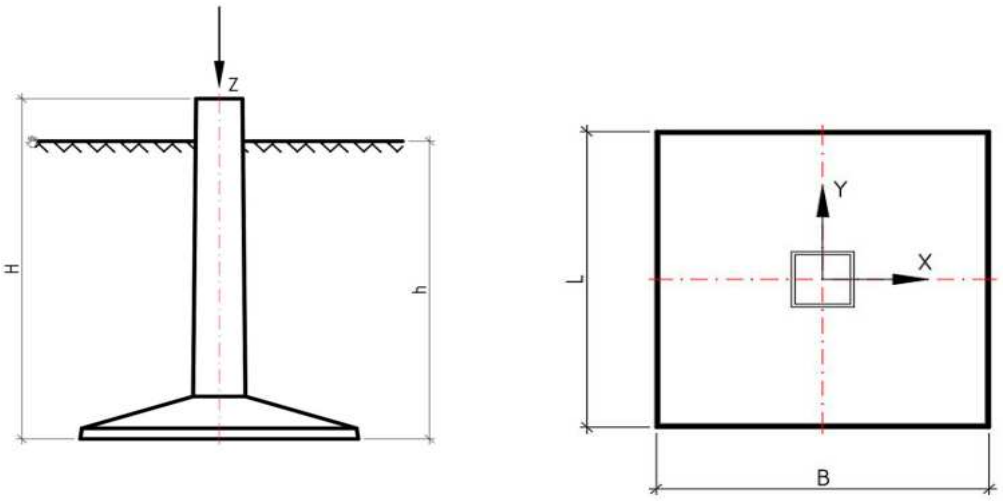
Apkrovų perskaičiavimas

Atramos atraminės reakcijos:

FZ =	178	*kN*	
FY =	17,3	*kN*	*Pastaba: didesnė skersinė jėga Y (L kryptimi)*
FX =	16	*kN*	
MX =	0	*kNm*	
MY =	0	*kNm*	

Pamato geometrinės charakteristikos:

L=	2,4	*m*	*Pamato pado ilgis (L≥B)*
B=	2,4	*m*	*Pamato pado plotis*
H=	3,2	*m*	*Pamato aukštis*
h=	2,8	*m*	*Pamato gylis*
V=	1,79	m^3	*Pamato tūris*
A=	5,76	m^2	*Pamato pado plotas*



Sutartiniai žymėjimai

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 78.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 78.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 78.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,951 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 669,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 669,4

Sąlyga tenkinama su 15,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 115,7 *kN*

Sąlyga tenkinama su 79,6 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 78.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,949 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 643,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 643,8

Sąlyga tenkinama su 27,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 111,5 *kN*

Sąlyga tenkinama su 78,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 79.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,961 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 798,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 798,9

Sąlyga tenkinama su 29,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 142,4 *kN*

Sąlyga tenkinama su 83,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 79.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,959 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 768,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 768,6

Sąlyga tenkinama su 39,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 137,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 79.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,969 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 971,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 971,4

Sąlyga tenkinama su 41,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 178,0 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 79.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,968 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 934,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 934,8

Sąlyga tenkinama su 50,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 171,5 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 80.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 80.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova: $W_S =$ 243,7 kN

Pamato svorio apkrova: $W_F =$ 44,8 kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = 466{,}5 \ kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = 0{,}12 \ m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = 0{,}11 \ m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,16 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,18 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 80.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 80.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 81.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 81.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 81.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 81.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 82.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 82.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 82.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 82.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 83.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,972 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 44 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 1057,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 1057,6

Sąlyga tenkinama su 46,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 195,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 88,0 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 83.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,971 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 44 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 1017,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 1017,9

Sąlyga tenkinama su 54,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 188,6 *kN*

Sąlyga tenkinama su 87,5 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 83.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,972 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 44 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 1057,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 1057,6

Sąlyga tenkinama su 46,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 195,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 88,0 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 83.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,971 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 44 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 1017,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 1017,9

Sąlyga tenkinama su 54,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 188,6 *kN*

Sąlyga tenkinama su 87,5 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 84.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,969 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 971,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 971,4

Sąlyga tenkinama su 41,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 178,0 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 84.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,968 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 934,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 934,8

Sąlyga tenkinama su 50,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 171,5 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 84.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 84.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 87.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,970 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 42 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 1014{,}5 \quad kN \qquad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 $\leq$ $R_d =$ 1014,5

Sąlyga tenkinama su 44,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 $\geq$ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 186,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 87,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 87.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,969 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 42 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 976,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 976,4

Sąlyga tenkinama su 52,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 180,1 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 87.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 87.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 88.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 88.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 88.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,955 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 712,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 712,6

Sąlyga tenkinama su 20,4 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 124,6 *kN*

Sąlyga tenkinama su 81,1 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 88.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,953 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 685,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 685,4

Sąlyga tenkinama su 31,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 120,0 *kN*

Sąlyga tenkinama su 80,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,969 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 971,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 971,4

Sąlyga tenkinama su 41,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 178,0 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,968 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 934,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 934,8

Sąlyga tenkinama su 50,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 171,5 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,976 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 52 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 1230{,}1 \quad kN \quad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 1230,1

Sąlyga tenkinama su 53,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 231,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 89,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 90.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,975 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 52 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 1184,0 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 1184,0

Sąlyga tenkinama su 60,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 222,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 89,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 95.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,951 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 669,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 669,4

Sąlyga tenkinama su 15,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 115,7 *kN*

Sąlyga tenkinama su 79,6 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 95.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,949 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 643,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 643,8

Sąlyga tenkinama su 27,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 111,5 *kN*

Sąlyga tenkinama su 78,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 95.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,961 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 798,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 798,9

Sąlyga tenkinama su 29,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 142,4 *kN*

Sąlyga tenkinama su 83,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 95.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,959 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 768,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 768,6

Sąlyga tenkinama su 39,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 137,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 96.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,951 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 669,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 669,4

Sąlyga tenkinama su 15,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 115,7 *kN*

Sąlyga tenkinama su 79,6 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 96.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,949 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 643,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 643,8

Sąlyga tenkinama su 27,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 111,5 *kN*

Sąlyga tenkinama su 78,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 96.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	55,36	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,20	m
$B' = B - 2e_B =$	2,22	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,942 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 22 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 583,0 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 583,0

Sąlyga tenkinama su 2,7 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 97,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 75,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 96.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,940 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 22 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 560,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 560,6

Sąlyga tenkinama su 16,8 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 94,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 75,0 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 98.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,955 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 712,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 712,6

Sąlyga tenkinama su 20,4 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 124,6 *kN*

Sąlyga tenkinama su 81,1 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 98.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,953 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 685,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 685,4

Sąlyga tenkinama su 31,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 120,0 *kN*

Sąlyga tenkinama su 80,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 98.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,961 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 798,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 798,9

Sąlyga tenkinama su 29,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 142,4 *kN*

Sąlyga tenkinama su 83,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 98.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,959 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 768,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 768,6

Sąlyga tenkinama su 39,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 137,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 100.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,947 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 24 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 626,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 626,2

Sąlyga tenkinama su 9,4 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 106,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 100.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,945 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 24 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 602,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 602,2

Sąlyga tenkinama su 22,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 102,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 77,1 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 100.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 100.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 101.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,951 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 669,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 669,4

Sąlyga tenkinama su 15,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 115,7 *kN*

Sąlyga tenkinama su 79,6 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **TL-SD 101.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,949 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 26 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 643,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 643,8

Sąlyga tenkinama su 27,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 111,5 *kN*

Sąlyga tenkinama su 78,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 101.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,961 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 798,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 798,9

Sąlyga tenkinama su 29,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 142,4 *kN*

Sąlyga tenkinama su 83,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 101.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,959 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 768,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 768,6

Sąlyga tenkinama su 39,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 137,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 102.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,20 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,22 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,89 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,947 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 24 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 626,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 626,2

Sąlyga tenkinama su 9,4 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 106,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 77,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 102.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 55,36 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,16 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,18 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,72 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,945 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 24 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 602,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 602,2

Sąlyga tenkinama su 22,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 102,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 77,1 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 102.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,961 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 798,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 798,9

Sąlyga tenkinama su 29,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 142,4 *kN*

Sąlyga tenkinama su 83,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 102.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,959 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 768,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 768,6

Sąlyga tenkinama su 39,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 137,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 103.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 885,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 885,2

Sąlyga tenkinama su 35,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 160,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 103.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 851,7 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 851,7

Sąlyga tenkinama su 45,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 154,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,7 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 103.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 567{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}20 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}22 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}89 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,955 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 712,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 567,5 ≤ $R_d =$ 712,6

Sąlyga tenkinama su 20,4 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 124,6 *kN*

Sąlyga tenkinama su 81,1 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 122,5 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 74,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***TL-SD 103.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	17	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 39,1 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	10	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 466{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 55{,}36 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}12 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}16 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}18 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}72 \quad m^2$$

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,953 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 685,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 466,5 ≤ $R_d =$ 685,4

Sąlyga tenkinama su 31,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,56 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 120,0 *kN*

Sąlyga tenkinama su 80,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 105,0 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 57,0 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Skaičiuotinė laikomoji galia nedrenuojančiomis sąlygomis

Pagal STR 2.05.21:2016 6 priedą.

Atrama:	X
Pamatas:	F4-2

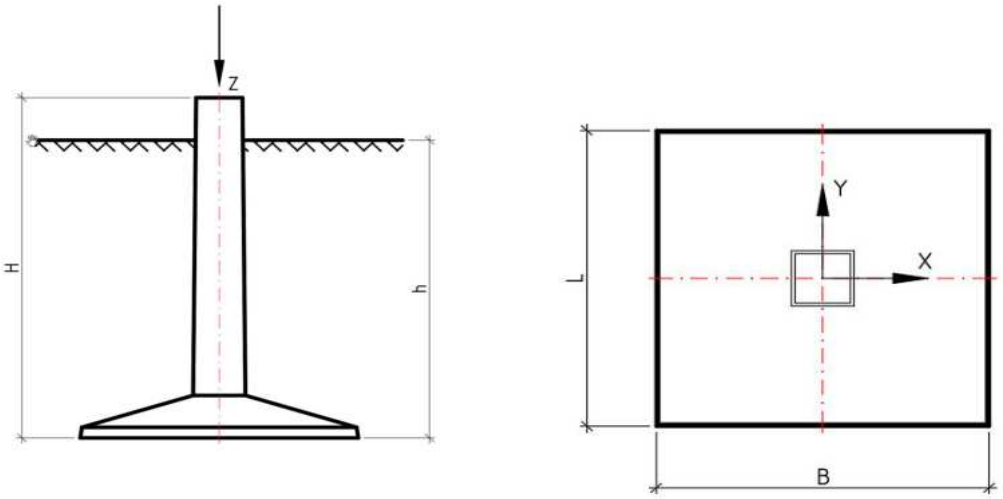
Apkrovų perskaičiavimas

Atramos atraminės reakcijos:

FZ =	220	*kN*	
FY =	17,6	*kN*	*Pastaba: didesnė skersinė jėga Y (L kryptimi)*
FX =	16	*kN*	
MX =	0	*kNm*	
MY =	0	*kNm*	

Pamato geometrinės charakteristikos:

L=	2,4	*m*	*Pamato pado ilgis (L≥B)*
B=	2,4	*m*	*Pamato pado plotis*
H=	3,2	*m*	*Pamato aukštis*
h=	2,8	*m*	*Pamato gylis*
V=	1,79	m^3	*Pamato tūris*
A=	5,76	m^2	*Pamato pado plotas*



Sutartiniai žymėjimai

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 86.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 86.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) = \quad 1{,}50$$

$$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m = \quad 0{,}93$$

$$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} = \quad 0{,}89$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} = \quad 0{,}93$$

$$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') = \quad 18{,}38$$

$$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' = \quad 30{,}11$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' = \quad 20{,}07$$

$$s_q = 1 + sin\varphi' = \quad 1{,}50$$

$$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) = \quad 1{,}53$$

$$s_\gamma = \quad 0{,}70$$

$$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 = \quad 1$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') = \quad 1$$

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\Upsilon =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\Upsilon B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 86.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 86.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 91.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 91.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 91.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 91.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 94.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 94.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 94.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 94.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 97.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 97.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 97.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 97.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova: $W_S =$ 243,7 kN

Pamato svorio apkrova: $W_F =$ 44,8 kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) =$$ 508,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 56,32 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$$ 0,11 m

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$$ 0,10 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,18 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,20 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 104.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,94

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,91

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,94

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2350{,}5 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 $\leq$ $R_d =$ 2350,5

Sąlyga tenkinama su 74,1 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 104.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova: $W_S =$ 243,7 kN

Pamato svorio apkrova: $W_F =$ 44,8 kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 56,32 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,18 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,20 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$m = \min(m_b; m_l; m_\theta) =$ 1,50

$i_q = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^m =$ 0,93

$i_\gamma = \left[1 - \frac{E_H}{(V_d + A'c'ctg\varphi'}\right]^{m+1} =$ 0,89

$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c tg\varphi'} =$ 0,93

$N_q = e^{\pi tg\varphi'} \cdot tg^2(45^o + 0{,}5\varphi') =$ 18,38

$N_c = (N_q - 1)ctg\varphi' =$ 30,11

$N_\gamma = 2(N_q - 1)tg\varphi' =$ 20,07

$s_q = 1 + sin\varphi' =$ 1,50

$s_c = (s_q \cdot N_q - 1)/(N_q - 1) =$ 1,53

$s_\gamma =$ 0,70

$b_q = b_\gamma = (1 - \alpha \cdot tg\varphi')^2 =$ 1

$b_c = b_q - (1 - b_q)/(N_c \cdot tg\varphi') =$ 1

$\varphi' =$	30	^{o}	*Efektyvusis vidinės trinties kampas*
$c' =$	0		*Efektyvioji sankiba*
$\gamma =$	9	kN/m^3	*Efektyvusis grunto savitasis sunkis žemiau pamato pado;*

$$R_d = \frac{A' \cdot (c'N_c b_c s_c i_c + q'N_q b_q s_q i_q + 0{,}5\gamma B'N_\gamma b_\gamma s_\gamma i_\gamma)}{\gamma_{R,v}} = \quad 2312{,}0 \quad kN \qquad (2)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 2312,0

Sąlyga tenkinama su 78,0 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{\mu \cdot V_d}{\gamma_{R,h}} =$ 277,0 kN

Sąlyga tenkinama su 91,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Vidinės trinties kampo tangentas	$\gamma_{(tg\varphi')}$	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 135,1 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 76,5 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Skaičiuotinė laikomoji galia nedrenuojančiomis sąlygomis

Pagal STR 2.05.21:2016 6 priedą.

Atrama:	X
Pamatas:	F4-2

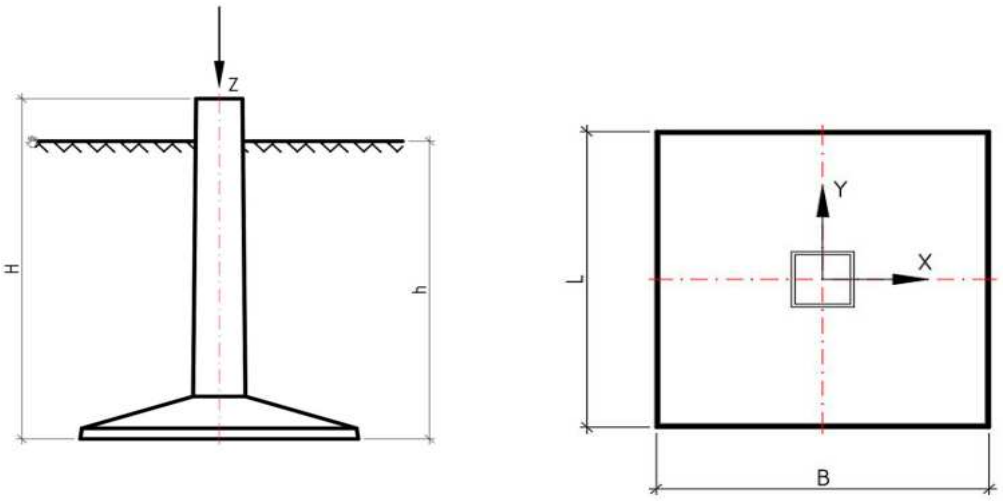
Apkrovų perskaičiavimas

Atramos atraminės reakcijos:

FZ =	220	*kN*	
FY =	17,6	*kN*	*Pastaba: didesnė skersinė jėga Y (L kryptimi)*
FX =	16	*kN*	
MX =	0	*kNm*	
MY =	0	*kNm*	

Pamato geometrinės charakteristikos:

L=	2,4	*m*	*Pamato pado ilgis (L≥B)*
B=	2,4	*m*	*Pamato pado plotis*
H=	3,2	*m*	*Pamato aukštis*
h=	2,8	*m*	*Pamato gylis*
V=	1,79	m^3	*Pamato tūris*
A=	5,76	m^2	*Pamato pado plotas*



Sutartiniai žymėjimai

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 86.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,972 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 44 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 1003,4 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 1003,4

Sąlyga tenkinama su 39,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 197,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 88,0 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 86.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,971 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 44 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 970,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 ≤ $R_d =$ 970,9

Sąlyga tenkinama su 47,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 191,6 *kN*

Sąlyga tenkinama su 87,6 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 86.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,970 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 42 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 959{,}9 \quad kN \quad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 959,9

Sąlyga tenkinama su 36,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 188,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 87,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 86.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,18	m
$B' = B - 2e_B =$	2,20	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,79 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,970 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 42 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 928,8 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 ≤ $R_d =$ 928,8

Sąlyga tenkinama su 45,3 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 182,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 87,0 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 91.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}22 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}23 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}94 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,969 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 916,3 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 916,3

Sąlyga tenkinama su 33,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 179,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 91.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,968 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 40 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 886,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 ≤ $R_d =$ 886,6

Sąlyga tenkinama su 42,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 174,2 *kN*

Sąlyga tenkinama su 86,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 91.2**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 56,32 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,22 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,23 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,958 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 30 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 698,5 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 698,5

Sąlyga tenkinama su 12,7 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 134,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,4 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 91.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,957 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 30 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 675,6 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 ≤ $R_d =$ 675,6

Sąlyga tenkinama su 24,7 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 130,6 *kN*

Sąlyga tenkinama su 81,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 94.1**

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$ 56,32 kNm

$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$ 51,2 kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$ 2,22 m

$B' = B - 2e_B =$ 2,23 m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,961 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 742,1 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 742,1

Sąlyga tenkinama su 17,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 143,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 83,5 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 94.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,960 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 717{,}8 \quad kN \quad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 717,8

Sąlyga tenkinama su 29,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 139,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 94.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,961 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 742,1 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 742,1

Sąlyga tenkinama su 17,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 143,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 83,5 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 94.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,960 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 32 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 717{,}8 \quad kN \quad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 717,8

Sąlyga tenkinama su 29,2 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 139,3 *kN*

Sąlyga tenkinama su 82,9 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 97.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 829,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 829,2

Sąlyga tenkinama su 26,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 161,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 97.1***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 802{,}2 \quad kN \quad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 802,2

Sąlyga tenkinama su 36,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 156,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 97.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) =$ 609,5 kN

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} =$ 0,09 m

$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} =$ 0,08 m

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 829,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 829,2

Sąlyga tenkinama su 26,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 161,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 97.2***

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 802{,}2 \quad kN \quad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 802,2

Sąlyga tenkinama su 36,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 156,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 104.1***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$M_{L,d} = FY \cdot H + MX =$	56,32	kNm
$M_{B,d} = FX \cdot H + MY =$	51,2	kNm

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$L' = L - 2e_L =$	2,22	m
$B' = B - 2e_B =$	2,23	m

$A' = B' \cdot L' =$ 4,94 m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,955 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 654,9 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 654,9

Sąlyga tenkinama su 6,9 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 125,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 81,1 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 104.1**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,953 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 28 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 633,3 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 633,3

Sąlyga tenkinama su 19,7 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 121,9 *kN*

Sąlyga tenkinama su 80,5 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: ***SD-VD 104.2***

Projektavimo derinys: ***A1(1,35)+M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$		kN/m^3	$h_2 =$		m
$\gamma_3 =$		kN/m^3	$h_3 =$		m
$\gamma_4 =$		kN/m^3	$h_4 =$		m
$\gamma_5 =$		kN/m^3	$h_5 =$		m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}35 * (W_S + W_F) = \quad 609{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}09 \quad m$$

$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}08 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}22 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}23 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}94 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,965 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} =$$ 829,2 *kN* (1)

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 609,5 ≤ $R_d =$ 829,2

Sąlyga tenkinama su 26,5 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 ≥ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 161,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 85,3 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys A1+M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 130,3 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 81,4 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Atramos numeris: **SD-VD 104.2**

Projektavimo derinys: ***(A1* ir A2†) +M1+R2***

Ekvivalentinė vienodai paskirstyta papildoma grunto apkrova (esamo grunto):

$\gamma_1 =$	9	kN/m^3	$h_1 =$	2,3	m
$\gamma_2 =$	0	kN/m^3	$h_2 =$	0	m
$\gamma_3 =$	0	kN/m^3	$h_3 =$	0	m
$\gamma_4 =$	0	kN/m^3	$h_4 =$	0	m
$\gamma_5 =$	0	kN/m^3	$h_5 =$	0	m

$q' = \gamma_1 \cdot h_1 + \cdots + \gamma_n \cdot h_n =$ 20,7 kN/m^2

Užpilamo grunto poveikis

$\gamma_b =$	9	kN/m^2	Grunto, esančio žemiau GVL tūrinis svoris
$\gamma =$	17	kN/m^2	Grunto, esančio aukščiau GVL tūrinis svoris

Pamatas žemiau GVL: Ne

Užpilamo grunto svorio apkrova:	$W_S =$	243,7	kN
Pamato svorio apkrova:	$W_F =$	44,8	kN

Suminė vertikali skaičiuotinė apkrova:

$$V_d = FZ + 1{,}0 * (W_S + W_F) = \quad 508{,}5 \quad kN$$

Ekscentricitetai:

$$M_{L,d} = FY \cdot H + MX = \quad 56{,}32 \quad kNm$$
$$M_{B,d} = FX \cdot H + MY = \quad 51{,}2 \quad kNm$$

$$e_L = \frac{M_{L,d}}{V_d} = \quad 0{,}11 \quad m$$
$$e_B = \frac{M_{B,d}}{V_d} = \quad 0{,}10 \quad m$$

Efektyvieji pamato matmenys:

$$L' = L - 2e_L = \quad 2{,}18 \quad m$$
$$B' = B - 2e_B = \quad 2{,}20 \quad m$$

$$A' = B' \cdot L' = \quad 4{,}79 \quad m^2$$

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Bedimensiai koeficientai:

$s_c = 1 + 0{,}2\left(\frac{B'}{L'}\right) arba\ 1{,}2 =$ 1,20 *Pamato pado formos koeficientas*

$i_c = 0{,}5\left(1 + \sqrt{1 - \frac{E_H}{A' c_u}}\right) =$ 0,964 *Apkrovų atstojamosios posvyrio koeficientas*

$b_c =$ 1 *Pamato pado posvyrio koeficientas*

$c_u =$ 36 *kPa* kerpamasis stipris nedrenuojančiomis sąlygomis

$$R_d = \frac{A' \cdot 5{,}14 \cdot \frac{c_u}{\gamma_{cu}} \cdot s_c \cdot i_c \cdot b_c + q'}{\gamma_{R,v}} = \quad 802{,}2 \quad kN \quad (1)$$

Tikrinama sąlyga:

$V_d =$ 508,5 $\leq$ $R_d =$ 802,2

Sąlyga tenkinama su 36,6 % atsarga. OK

Patikrinimas slysmui:

$E_H =$ 23,79 $\geq$ $R_d = \frac{A' \cdot c_u}{\gamma_{R,h}} =$ 156,8 *kN*

Sąlyga tenkinama su 84,8 % atsarga. OK

Dalinių koeficientų derinys (A1* ir A2†) +M1+R2		
Daliniai koeficientai poveikiams (A1)		
Nuolatinis poveikis	γ_G	1,35 ir 1
Kintamas poveikis	γ_Q	1,3
Medžiagų daliniai koeficientai (M1)		
Kerpamasis stiprumas nedrenuojant	γ_{cu}	1
Atsparumo dalinis koeficientas (R2)		
Laikomoji galia	$\gamma_{R.v}$	1,4
Atsparumas slydimui	$\gamma_{R.h}$	1,1

$$q_{max} = \frac{V_d \cdot (1 + 6e/B)}{BL};$$

$q_{max} =$ 112,7 kN/m^2

$$q_{min} = \frac{V_d \cdot (1 - 6e/B)}{BL};$$

$q_{min} =$ 63,8 kN/m^2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

PRIEDAS NR. 2

GEOMIRA

Inžineriniai geologiniai tyrimai

ŠIFRAS **2024-IG**

OBJEKTAS: Inžineriniai tinklai 110 kV oro linija Anulyno k., Kalnėnų k., Buožėnų k., Sarakų I k., Sarakų II k., Čėsnių k.,Juodėnų k., Gedrimų k., Pasruojės k., Telšių r. sav., Domėnų k., Pasruojės k., Užežerės k., Mažeikių r. sav.

STADIJA: III geotechninės kategorijos inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

TOMAS: **1**

Vilnius 2024 m.

UAB „Geomira", įmonės kodas 304037216, PVM kodas LT100009420819 ,
Domicelės Tarabildienės g.4B, Vilnius LT25128, mob. 8–670-01143,
www.tiriamegrunta.lt, e-mail: info@tiriamegrunta.lt;
AB DNB bankas, banko kodas 40100,a. s. Nr. LT384010051003413627

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

TURINYS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ĮVADAS _____ 3

BENDRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ _____ 3

GEOLOGINĖ SANDARA _____ 4

HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS _____ 4

GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI _____ 4

GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS _____ 5

GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI _____ 6

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS _____ 6

LITERATŪROS SĄRAŠAS _____ 7

ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI

1. Techninės užduoties ir darbų programos kopija _____ 5 lapai

2. LGT leidimai tirti žemės gelmes _____ 1 lapas

3. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema _____ 1 lapas

4. Topografinis planas su lauko darbų vietomis ir pjūvių linijos (M 1:500) _____ 48 lapai

5. Tyrimų vietų koordinačių ir altitudžių žiniaraštis (LKS-94) _____ 7 lapai

6.1-6.192 Inžineriniai geologiniai tyrimų gręžinių stulpeliai su statiniu zondavimu _____ 192 lapai

7.1-7.96 Inžineriniai geologiniai pjūviai _____ 96 lapai

8. Gruntų savybių laboratorinių tyrimų protokolai _____ 37 lapai

9.1-9.2 Gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinė lentelė _____ 2 lapai

10. Statinio zondo metrologinės patikros liudijimas _____ 2 lapai

11. GPS imtuvo sertifikatas _____ 1 lapas

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Įvadas

UAB „Geomira” vadovaujantis technine užduotimi ir darbų programa atliko III geotechninės kategorijos inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus 110 kV. oro linijos, kuri driekiasi Anulyno k., Kalnėnų k., Buožėnų k., Sarakų I k., Sarakų II k., Čėsnių k., Juodėnų k., Gedrimų k., Pasruojės k., Telšių r. sav. ir Domėnų k., Pasruojės k., Užežerės k., Mažeikių r. rekonstravimui. Tiriamo ruožo centro koordinatės LKS-94 koordinačių sistemoje – X – 6216204 Y – 274227. Šie tyrimai atlikti pagal UAB „Energetikos projektavimo institutas“ pateiktą techninę užduotį (1 priedas), kuri suderinta su projekto ir konstrukcinės projekto dalies vadovais. Statinio kategorija – ypatingas statinys.

Tyrimų vietų numeracija sutampa su Užsakovo pateikta atramų numeracija. Prie kiekvienos atramos gręžti du gręžiniai su statiniu zondavimui. Numeracija prasideda Nr. 11. Sklype pagal techninę užduotį numatyta išgręžti 192 gręžinius ir greta gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus. Tyrimų metu (2024-spalio – gruodžio) buvo išgręžti gręžiniai iki 10,0 – 15,0 m gylio. Gręžimas buvo vykdytas sraigtiniu metodu. Statinio zondavimo metrologinės patikros kopija pateikta 10 priede. UAB „Geomira“ leidimas tirti žemės gelmes pateiktas 2 tekstiniame priede. Tyrimų vietų koordinatės ir absoliutiniai aukščiai išmatuoti Geomax Zenith25 Pro – GSM imtuvu. Jo sertifikatas pateiktas 11 tekstiniame priede. Gruntų laboratoriniai tyrimai atilikti UAB „Geoanalizė“ bei UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijose. Tyrimus atliko D. G. ir V. J. Laboratoriniai tyrimai atlikti pagal galiojančius LST EN ISO standartus. Standartų numeriai ir laboratoriniai rezultatai pateikti 8 tekstiniame priede.

Ankstesnių tyrimų nerasta. Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą paruošė inžinierius geologas M. Vitkus ir inžinierė geologė A. Taujenytė. Ataskaita paruošta pagal STR 1.04.02:2011 reikalavimus [1]. Rodiklių žymenys, indeksai ir fizikinių dydžių matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011 ir Lietuvos geologijos tarnybos aprobuotus geologinius indeksus. Gruntų aprašymas ir klasifikacija atlikta pagal LST EN ISO 14688-1 ir 14688-2 [2, 3], prisilaikant teisės akte TAR Nr. 9653 išdėstytais inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų klasifikacijos principais [5]. Gruntų pavadinimai pateikti pagal LST EN ISO 14688-2.

Bendrieji duomenys

Tyrimai atlikti palei oro liniją, kuri driekiasi Gadūnavo bei Sedos sen. nuo Anulyno kaimo iki Domėnų kaimo. Tyrimo ruožą kerta Sruojės, Juodupės, Subedžio upeliai, Pasruojės tvenkinys. Tyrimų ruožas taip pat kerta Pasruojės mišką.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Geologinė sandara

Pagal atliktus tyrimus pagrindą sudaro: 0,1 – 0,5 m storio dirvožemio sluoksnelis, *piltinis gruntas (t IV),* paskutiniojo apledėjimo *Baltijos* stadijos *limnoglacialiniai (lg III bl)* dariniai – smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, *kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl)* dariniai – mažai dulkingas – molingas smėlis, mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis, dulkingas smėlis ir *kraštiniai glacialiniai (gt III bl)* dariniai – moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis.

Inžinerinių geologinių sluoksnių detali geometrija pateikta gręžinių aprašymuose (6.1-6.192 grafiniai priedai) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (7.1-7.96 grafiniai priedai).

Hidrogeologinės sąlygos

Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo aptiktas ties stulpais Nr. 21, 23, 27, 28, 31, 34, 35, 37, 40 – 46, 52, 56 – 72, 74 – 81, 84 – 103, 105, 106 nuo 0,7 – 4,7 m gylio. Maksimalus prognozinis požeminio vandens lygis gali pakilti apie 0,5 m aukščiau tyrimų metu pasiekto gylio. Polaidžio ir lietingo sezono metu viršutinėje pjūvio dalyje laikinai gali kauptis podirvio vanduo, kurio lygis gali būti 0,1 – 0,5 m.

Pagal agresyviosios CO2 kiekį požeminiame vandenyje, ties atramomis požeminis vanduo nėra agresyvus betonui (<0,1 – 3,1 mg CO2/l).

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Pagal inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatus buvo išskirta 15 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS 1 – 15). Sluoksniai išskirti remiantis statinio zondavimo bandymo rezultatais (kūginiu stiprumu – q_c), gruntų aprašymu ir laboratoriniais rezultatais.

IGS-1 piltinis gruntas nustatytas ties stulpais Nr. 11 – 29, 32 – 40, 43 – 52, 58, 61 – 64, 69 – 81, 94, 106 iki 0,5 – 3,0 m gylio.

IGS-2 silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis. Aptinkamas ties stulpais Nr. 31 – 35, 45, 47 iki 1,0 – 3,8 m gylio.

IGS-3 vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis. Aptinkamas ties stulpais Nr. 22, 29, 31, 32, 65, 80, 81, 97, 98, 101 iki 0,9 – 5,3 m gylio.

IGS-4 stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis. Aptinkamas ties stulpais Nr. 17, 79, 80, 95 iki 0,9 – 5,2 m gylio.

IGS-5 labai purus mažai dulkingas – molingas smėlis, mažai drėgnas – vandeningas. Suklostytas ties stulpais Nr. 19, 39, 40, 43, 48, 52, 66, 67, 71, 72, 77, 78, 81, 82, 83, 86, 89, 100, 105, 106 iki 0,7 – 5,3 m gylio.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

IGS-6 purus mažai dulkingas – molingas smėlis, mažai drėgnas – vandeningas. Suklostytas ties stulpais Nr. 16, 19, 23, 28, 37 – 39, 41, 46, 52, 53, 60, 65 – 67, 71 – 73, 78 – 84, 86 – 95, 97, 101, 102, 105, 106 iki 0,8 – 6,4 m gylio.

IGS-7 vidutinio tankumo mažai dulkingas – molingas smėlis, mažai drėgnas – vandeningas. Suklostytas ties stulpais Nr. 15, 17 – 20, 22, 23, 26, 27, 32, 34, 37 – 41, 43, 44, 46 – 48, 51 – 53, 56 – 60, 62, 63, 66 – 69, 71 – 75, 77 – 82, 84 – 88, 90 – 96, 98, 99, 101, 103, 106, įvairaus gylio intervaluose.

IGS-8 tankus mažai dulkingas – molingas blogai išrūšiuotas smėlis, mažai drėgnas – vandeningas. Suklostytas ties stulpais Nr. 16 – 20, 26, 27, 32, 34 – 40, 43 – 45, 48 – 51, 53, 54, 56 – 59, 62 – 70, 72 – 78, 80 – 96, 98 – 102, 105, įvairaus gylio intervaluose.

IGS-9 tankus mažai dulkingas – molingas smėlis, mažai drėgnas – vandeningas. Suklostytas ties stulpais Nr. 17, 38, 40, 41, 53, 54, 58, 60, 64, 67, 69, 73, 75, 78, 81 – 83, 87, 89, 92, 93, 95 – 99, 103, 104, įvairaus gylio intervaluose.

IGS-10 tankus dulkingas smėlis rudas, mažai drėgnas. Suklostytas ties stulpu Nr. 15 nuo 1,2 – 2,2 m gylio.

IGS-11 silpnas moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis. Slūgso ties stulpais Nr. 20, 24, 25, 28, 34, 35, 37, 40, 42, 43, 50, 53, 54, 56 – 59, 61, 62, 64 – 68, 83, 84, 89, 95 – 97, 99, 101, 103 – 106 įvairaus gylio intervaluose.

IGS-12 vidutinio stiprumo moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis. Slūgso ties stulpais Nr. 12, 13, 16, 18, 20 – 29, 31 – 37, 40, 42 – 80, 82 – 91, 94 – 106 įvairaus gylio intervaluose.

IGS-13 stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis. Slūgso ties stulpais Nr. 11 – 16, 18, 21 – 27, 29, 31 – 36, 40 – 44, 46 – 48, 51 – 56, 60, 61, 63 – 67, 69, 70, 73 – 76, 79, 84 – 86, 88, 90, 94, 99 – 106 įvairaus gylio intervaluose.

IGS-14 labai stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis. Slūgso ties stulpais Nr. 11, 13, 14, 15, 18, 32, 35, 53, 65, 69, 70, 72, 75, 76, 82, 90, 91, 102 įvairaus gylio intervaluose.

IGS-15 moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis. Slūgso ties stulpais Nr. 92, 93 nuo 6,4 – 7,2 m iki tyrimų metu pasiekto gylio.

Inžinerinių geologinių sluoksnių detali geometrija pateikta gręžinių aprašymuose (6.1-6.192 grafiniai priedai) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (7.1-7.96 grafiniai priedai).

Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės

Gruntų deformacijų modulis (E) ir vidinės trinties kampas (φ) apskaičiuotas pagal LST EN 1997-2:2007 rekomendacijas. Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės bei standartai pateikti laboratorinių tyrimų protokoluose (8 grafinis priedas) bei gruntų rodiklių vidurkinių verčių suvestinėje lentelėje (9 grafinis priedas).

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Geologiniai procesai ir reiškiniai

Šiuolaikinių geologinių procesų ir reiškinių tyrimų vietoje – nepastebėta.

Išvados ir rekomendacijos

1. Tyrimo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra tinkamos statinių rekonstravimui ir naudojimui.
2. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą ir su projektuotojais suderintą techninę užduotį.
3. Tirtame ruože sutinkami: 0,1 – 0,5 m storio dirvožemio sluoksnelis, *piltinis gruntas (t IV)*, paskutiniojo apledėjimo *Baltijos* stadijos *limnoglacialiniai (lg III bl)*, *kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl)* ir *kraštiniai glacialiniai (gt III bl)* dariniai.
4. Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo aptiktas ties stulpais Nr. 21, 23, 27, 28, 31, 34, 35, 37, 40 – 46, 52, 56 – 72, 74 – 81, 84 – 103, 105, 106 0,7 – 4,7 m gylyje. Maksimalus prognozinis požeminio vandens lygis gali pakilti apie 0,5 m aukščiau tyrimų metu pasiekto gylio. Polaidžio ir lietingo sezono metu viršutinėje pjūvio dalyje laikinai gali kauptis podirvio vanduo, kurio lygis gali būti 0,1 – 0,5 m.
5. Pagal agresyviosios CO2 kiekį požeminiame vandenyje, ties atramomis požeminis vanduo nėra agresyvus betonui (<0,1 – 3,1 mg CO2/l).
6. Rekonstruojant elektros tinklus jų pagrindui negalima naudoti piltinio, silpnų, labai purių ir purų gruntų, reikia rinktis vidutinio tankumo – labai tankius arba vidutinio stiprumo – labai stiprius gruntus. Kiekvienam statiniui būtina naudoti tik šalia jo esančių gręžinių duomenis. Galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, atsižvelgdamas į statinio apkrovas, pobūdį ir specifiką bei geologinių gręžinių duomenis.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

LITERATŪRA

1. Statybos techninis reglamentas, STR 1.04.02:2011, *Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai*, 2011.
2. LST EN ISO 14688-1:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
3. LST EN ISO 14688-2:2018. Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2107).
4. S. Busevičiūtė, V. Marcinkevičius, D. Dansevičienė. Lietuvos inžinerinis geologinis žemėlapis M 1:500000, LGT, Vilnius, 1997.
5. TAR, 2019-06-14, Nr. 9653. *Įsakymas dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo,* 2019 birželio 13d. Nr. 1-175, Vilnius.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“
2 priedas

UAB „Energetikos projektavimo institutas“
Užsakovo pavadinimas
(*fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas*)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-09-12 .....
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi , kontroliniai.
Tyrimų objekto pavadinimas: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas.
Tyrimų objekto adresas : Anulyno k., Kalnėnų k., Buožėnų k., Sarakų I k., Sarakų II k., Čėsnių k., Juodėnų k., Gedrimų k., Pasruojės k., Telšių r. sav., Domėnų k., Pasruojės k., Užežerės k., Mažeikių r. sav.
Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas): UAB „Energetikos projektavimo institutas“, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas. Įmonės kodas:
č
Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas) UAB „Energetikos projektavimo institutas“, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas. Įmonės kodas:
č

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Statinio paskirtis: elektros tinklai
Statinio kategorija: ypatingasis
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): nėra
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.
Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): Nepateikta **Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas** Nepateikta
Atramos Nr. 11-106

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	**X**	**Y**
1	6210482	389890
2	6210378	388657
3	6210546	388423
4	6210713	388269
5	6213632	387817
6	6215757	386383
7	6216752	384278

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

8	6218409	381510
9	6220132	381486
10	6222009	382373
11	6226952	381844
12	6227040	381959
13	6227071	381927
14	6226972	381797
15	6222016	382326
16	6220141	381441
17	6218384	381466
18	6216710	384258
19	6215722	386354
20	6213615	387774
21	6210693	388227
22	6210512	388394
23	6210333	388645
24	6210437	389890

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Išgręžti po 2 gręžinius prie kiekvienos atramos.
2. Šalia gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus. Statinio zondavimo bandymų gylis gali būti apribotas kietų ir labai tankių gruntų.
3. Pateikti pamatų projektavimo rekomendacijas.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: Nėra

2024 09 12

Užsakovas .....

vardas, pavardė, parašas, data

2024 09 12

Projekto vadovas .....

vardas, pavardė, parašas, data

2024 09 12

Tyrimų vadovas (užduotį gavau) .....

vardas, pavardė, parašas, data

Statybos techninio reglamento STR
1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai)
tyrimai“

3 priedas

(Inžinerinių geologinių tyrimų darbų programos forma)

UAB „Energetikos projektavimo institutas“

(*fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas*)

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2024-09-16 .....
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos (unik.Nr. 7800-2010-3018) ir (unik.Nr. 6196-3007-9018) rekonstravimo projektas.
Statinio pavadinimas: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos

Tyrimų vieta (adresas) Anulyno k., Kalnėnų k., Buožėnų k., Čėsnių k., Juodėnų k., Pasruojės k., Telšių r. sav., Domėnų k., Užežerės k., Mažeikių r. sav.
Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas): UAB „Energetikos projektavimo institutas“, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas. Įmonės kodas: 304825800.

Statinio kategorija: ypatingasis
Statybos rūšis: (pabraukti) nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Geotechninė kategorija: trečia
Atramos Nr. 11-106 (Anulyno k., Kalnėnų k., Buožėnų k., Čėsnių k., Juodėnų k., Pasruojės k., Gadūnavos sen., Telšių r. sav., Domėnų k., Užežerės k., Sedos sen., Mažeikių r. sav.)
Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	**X**	**Y**
1	6210482	389890
2	6210378	388657
3	6210546	388423
4	6210713	388269
5	6213632	387817
6	6215757	386383

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

7	6216752	384278
8	6218409	381510
9	6220132	381486
10	6222009	382373
11	6226952	381844
12	6227040	381959
13	6227071	381927
14	6226972	381797
15	6222016	382326
16	6220141	381441
17	6218384	381466
18	6216710	384258
19	6215722	386354
20	6213615	387774
21	6210693	388227
22	6210512	388394
23	6210333	388645
24	6210437	389890

Tyrimų tikslas:
Nustatyti tyrimų sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, įvertinti gruntus, kaip natūralius pagrindus pastatams.

Tyrimų uždaviniai: Su Užsakovu suderintose vietose atliekant lauko bandymus nustatyti teritorijos inžinerines geologines bei hidrogeologines sąlygas ir įvertinti gruntų tinkamumą statinių pagrindui.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:
Remiantis Lietuvos Geologijos Tarnybos el. paslaugose pateikiamu kvartero geologiniu žemėlapiu (M 1: 200 000) tyrimų sklype tikėtina sutikti: *holoceno biogeninių (bIV)* darinių – durpių, paskutinio apledėjimo *Baltijos* stadijos *fliuvioglacialinių (f III bl)* darinių – įvairaus smėlio, *limnoglacialinių (lg III bl)* darinių – molio, dulkio, įvairaus smėlio, *glacialinių (g III bl)* darinių – moreninio molio.

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:
1. Nėra

Tyrimų apimtis:
Teritorijoje bus gręžiami 192 gręžiniai iki 10 – 12 m gylio.
Laboratoriniams tyrimams planuojama paimti 15-50 grunto ėminių. Dalis ėminių (1 - 10 vnt.)

bus imama nesuardytos sandaros(koloniniu būdu).
Laboratorijoje iš ėminių paruoštiems ar suformuotiems bandiniams bus atliekama:
• 5 – 50 bandinių granuliometrinės sudėties nustatymas LST EN ISO 17892-4:2005;
• 5 – 50 bandinių gamtinio drėgnio nustatymas LST EN ISO 17892-1
• 5 – 25 bandinių takumo ir plastiškumo nustatymas LST EN ISO 17892-12
• 5 – 25 bandinių gamtinio tankio nustatymas LST EN ISO 17892-2
• 5 – 25 bandinių kietų dalelių tankio nustatymas LST EN ISO 17892-3
• 1 – 10 bandinių filtracijos koeficiento nustatymas LST EN ISO 17892-11
• 1 – 10 bandinių vidinės trinties kampo, sankibos nustatymas LST EN ISO 17892-10
• 1 –10 bandinių pakopomis apkraunamas bandymas odometru LST EN ISO 17892-5
• 1–10 bandinių smulkaus grunto vienaašis gniuždymas LST EN ISO 17892-7
• Organinės medžiagos kiekio nustatymas –ASTM D2974:2014
• Vandens bendroji cheminė analizė -LST EN ISO 10304, LST ENSD 491, LST ISO 6332 –(1 vnt).

Ypatingi reikalavimai:
Nėra
Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:
Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2010 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ nuostatas ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ir skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM....

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai: ...
1. Statybos techninis reglamentas, STR 1.04.02:2011, Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, 2011.
2. LST EN ISO 14688-1:2018. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
3. LST EN ISO 14688-2:2018. Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2107).
4. S. Busevičiūtė, V. Marcinkevičius, D. Dansevičienė. Lietuvos inžinerinis geologinis žemėlapis M 1:500000, LGT, Vilnius, 1997.
5. TAR, 2019-06-14, Nr. 9653. Įsakymas dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo, 2019 birželio 13d. Nr. 1-175, Vilnius.

Vykdytojų sąrašas (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):
UAB „Geomira“ – inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai....

PRIDEDAMA:
1. Techninė užduotis (kopija, 3 lapai).
2. Schematinis planas su rekonstruojamos oro linijos atkarpa (kopija, 1 lapas).

Programą parengė (tyrimų
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Statytojas (derina kontrolinių IGG tyrimų programą).....
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2015 m. birželio 11 d. įsakymo Nr. 1-118
priedas

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2015-06-11 Nr. 1179709
(data)

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

UAB „Geomira“
(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 304037216, buveinė (adresas) Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Domicelės Tarabildienės g. 4B)

nuo 2015-06-11
(leidimo įsigaliojimo data)
a t l i k t i :

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA APLINKOS MINISTERIJOS PRIE LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA

[redacted]

(parašas)

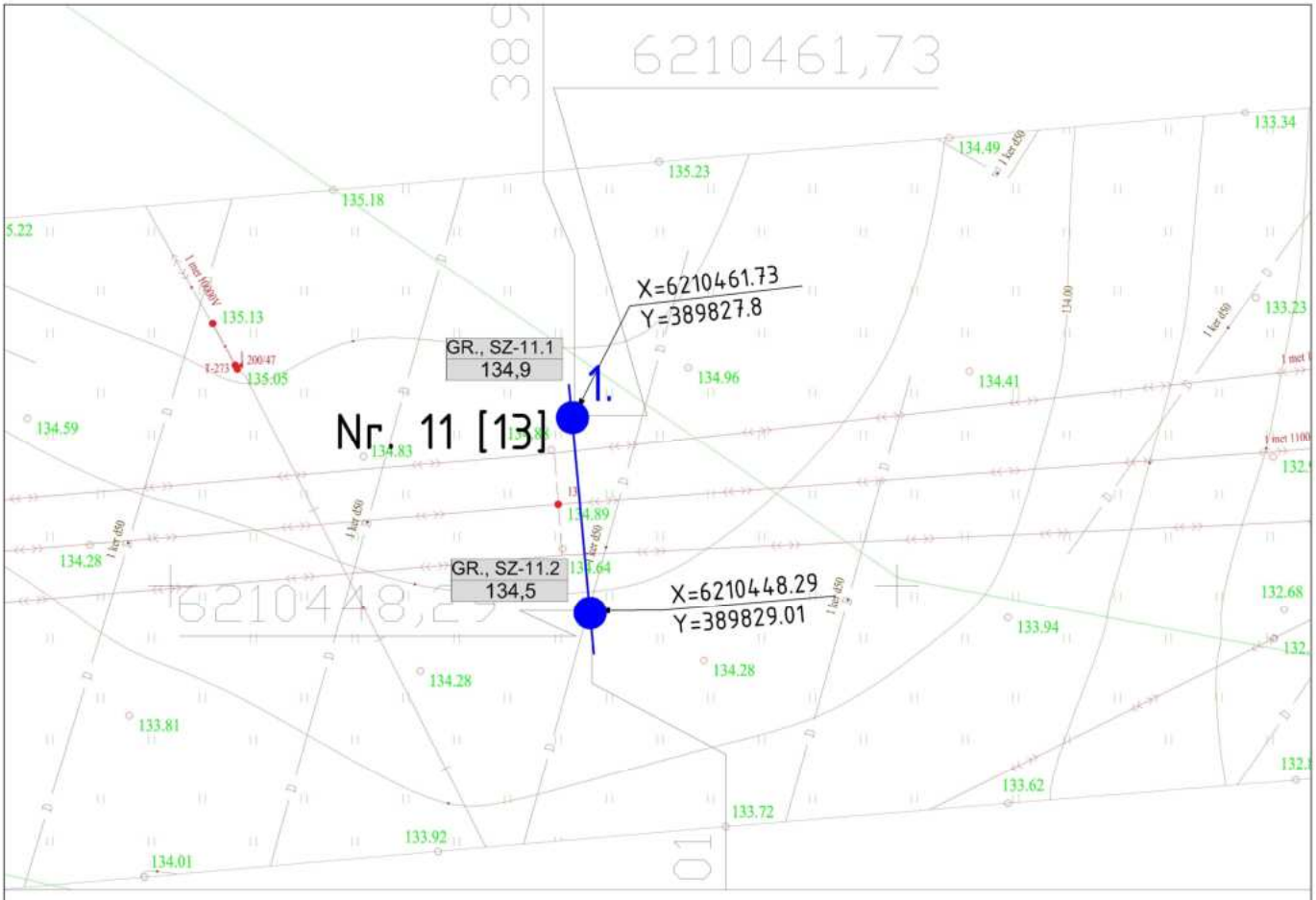
[redacted]
(vardas ir pavardė)

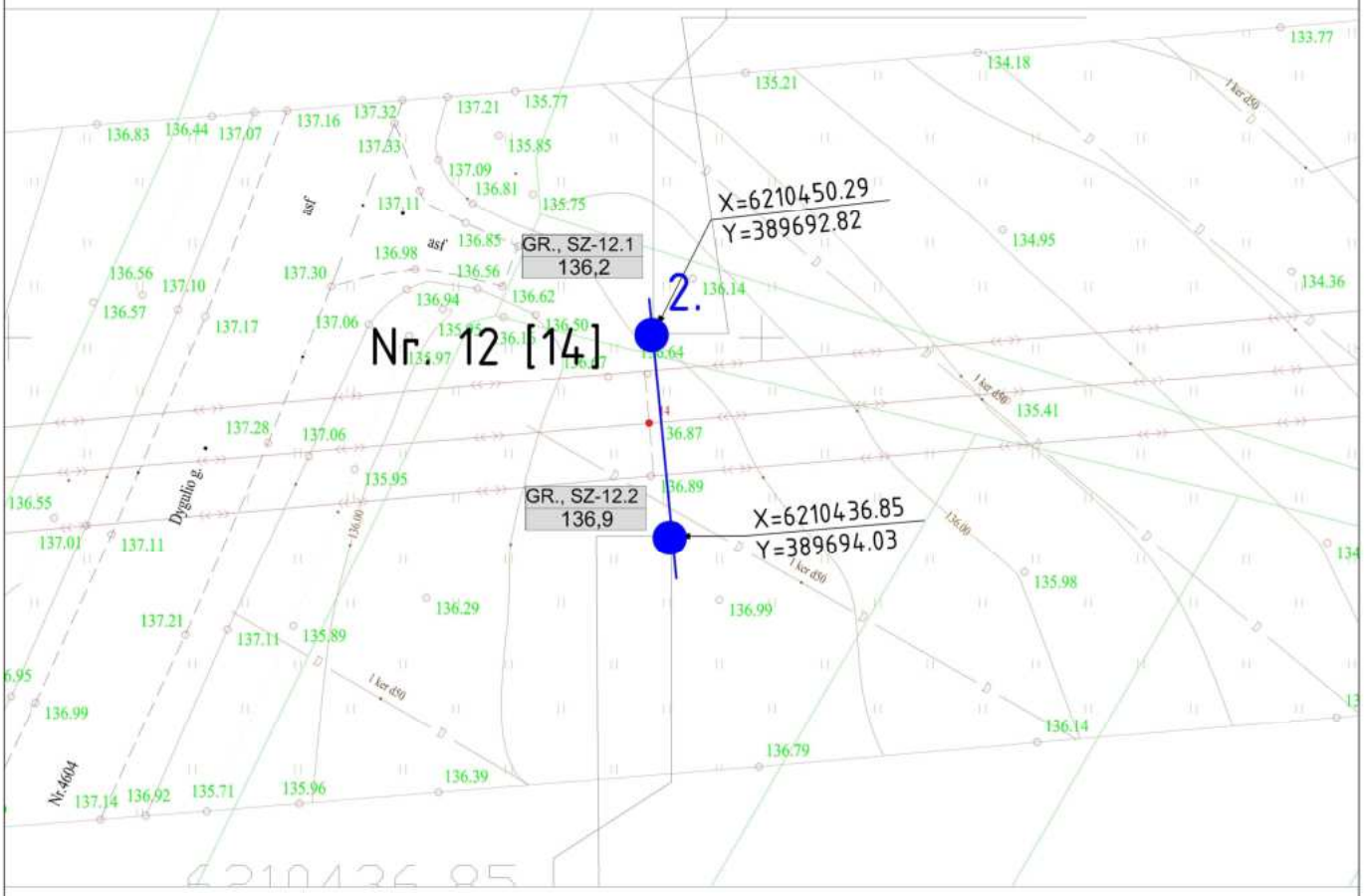
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Ištirto sklypo padėtis vietovėje	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 3 / Lapų 1

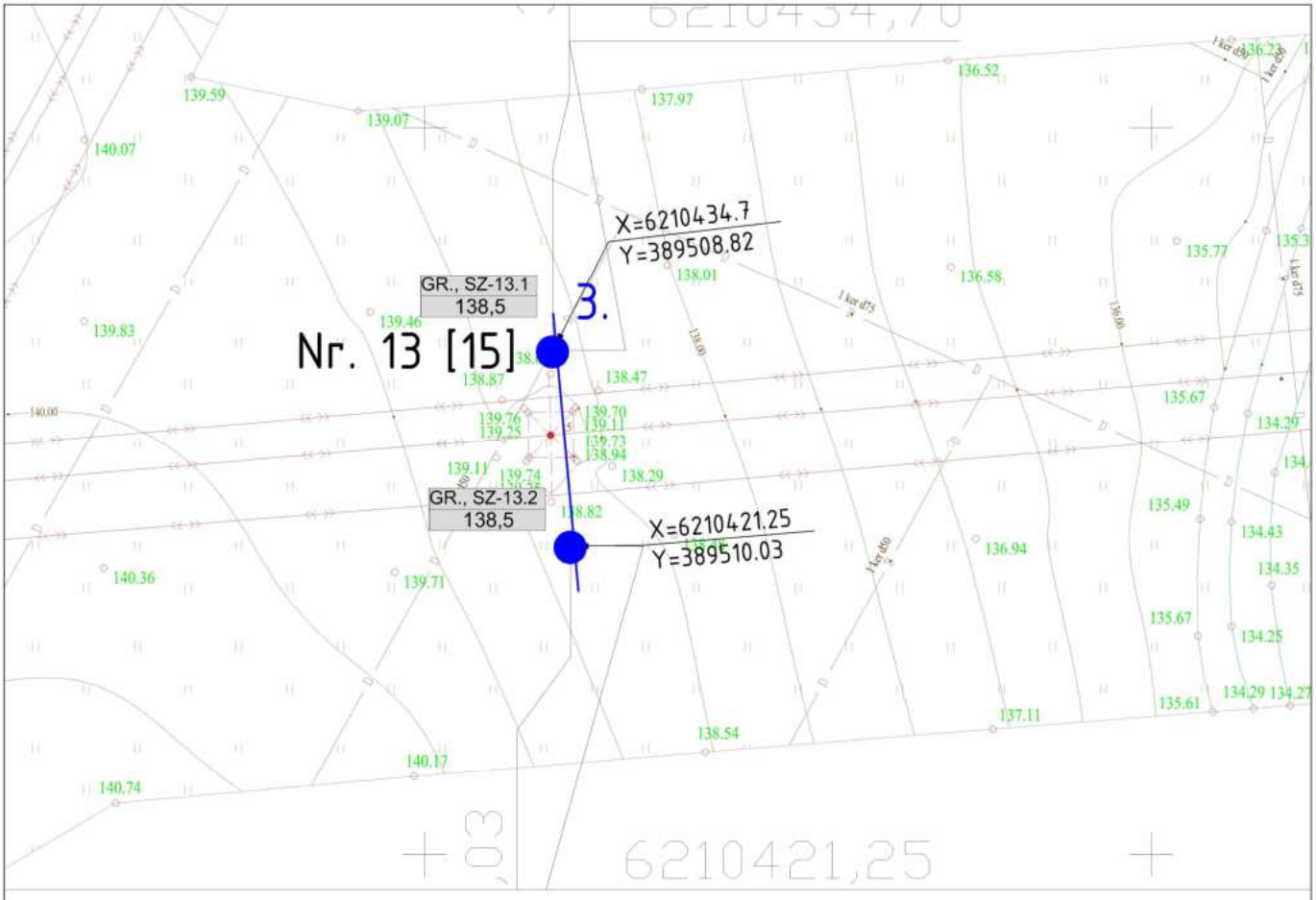
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

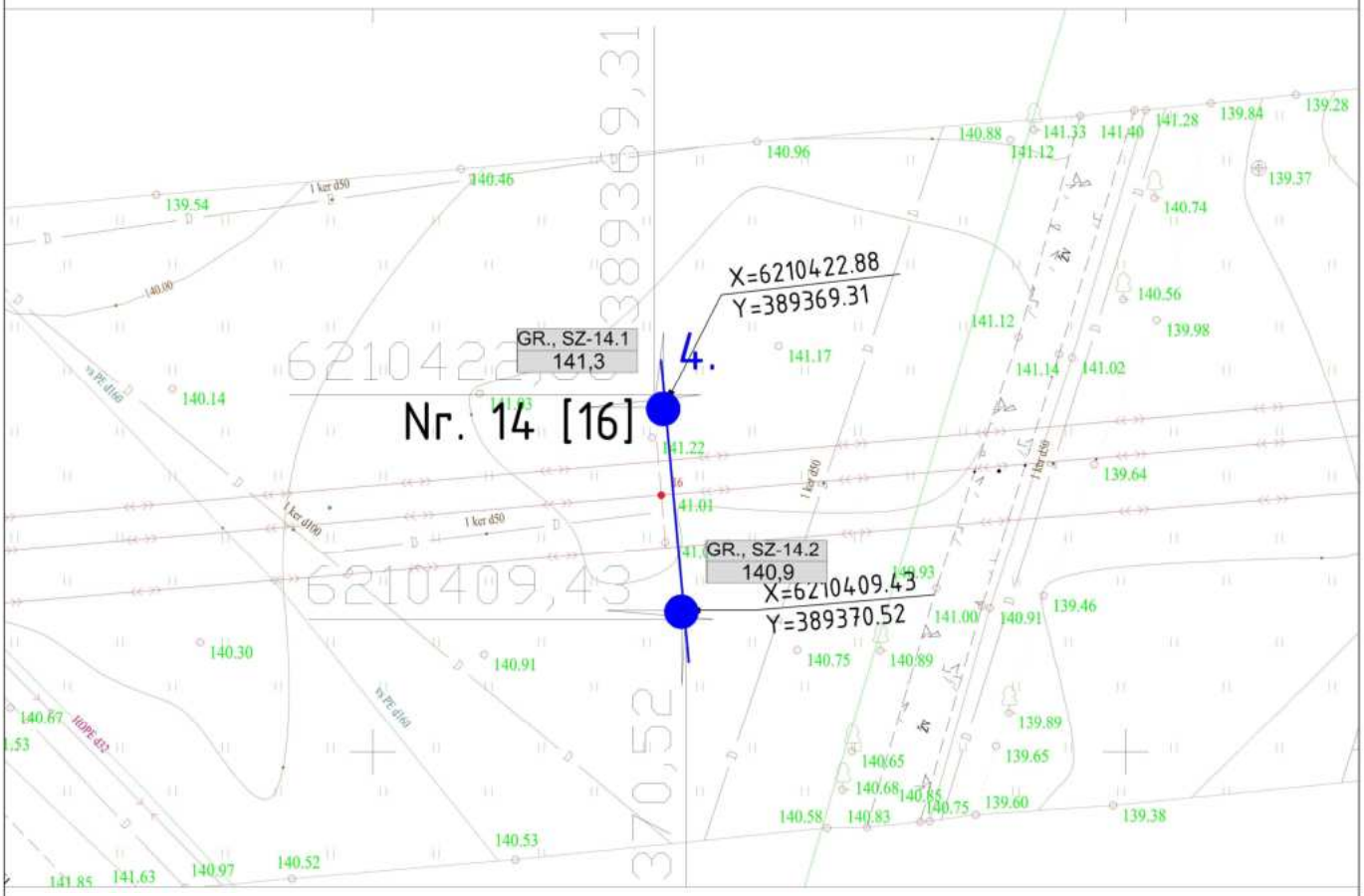




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.1	Lapų 48

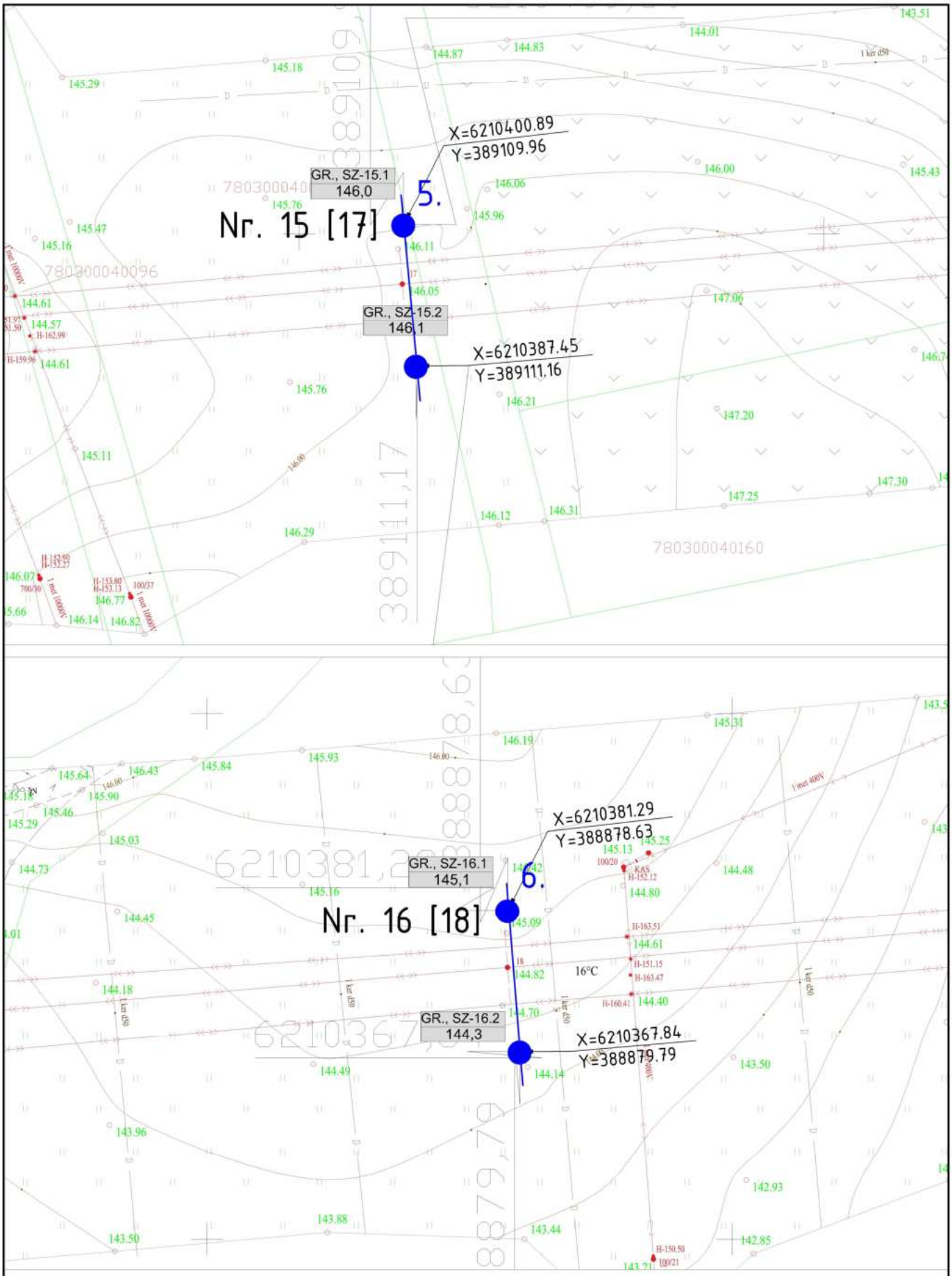
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





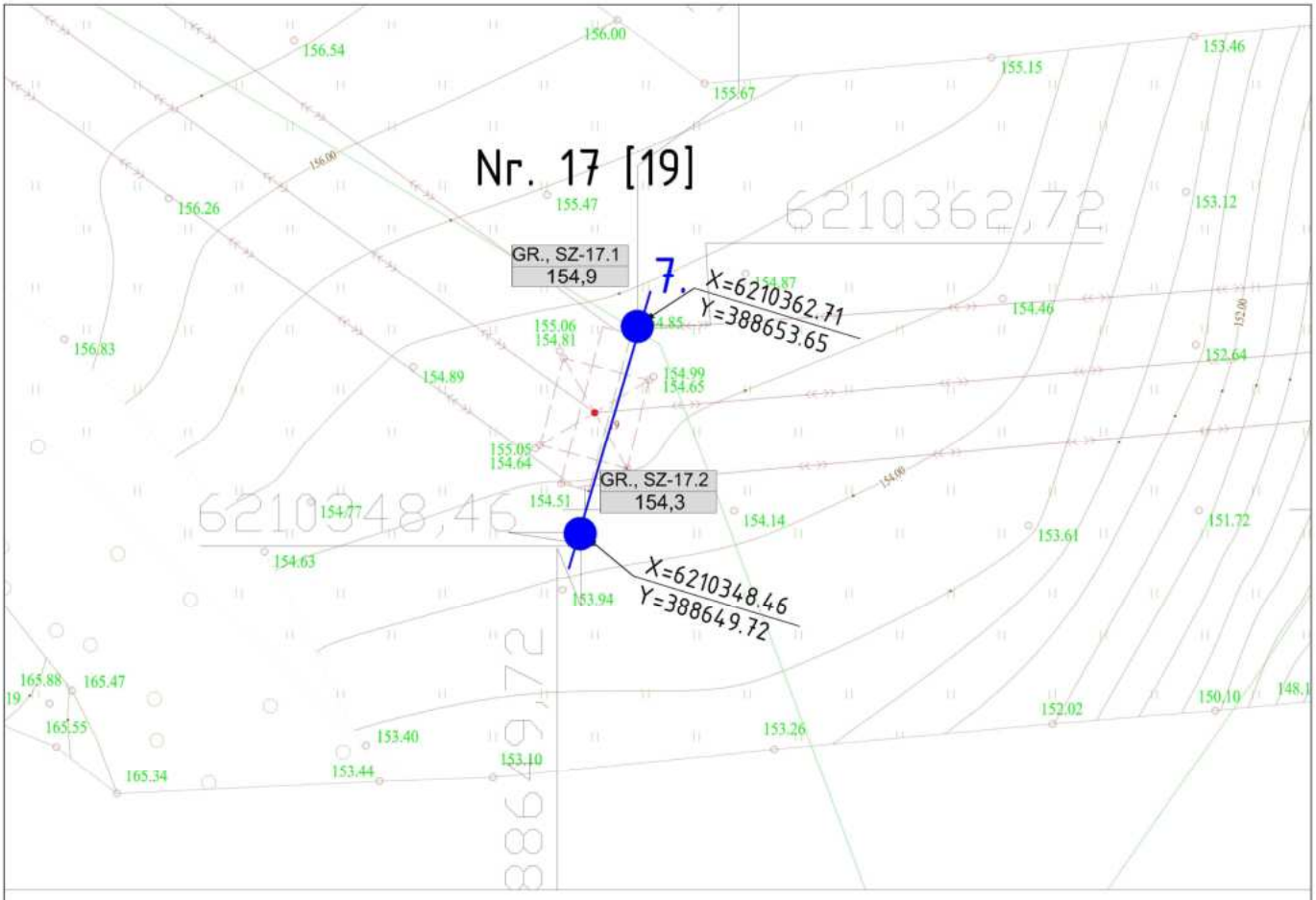
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.2	Lapų 48

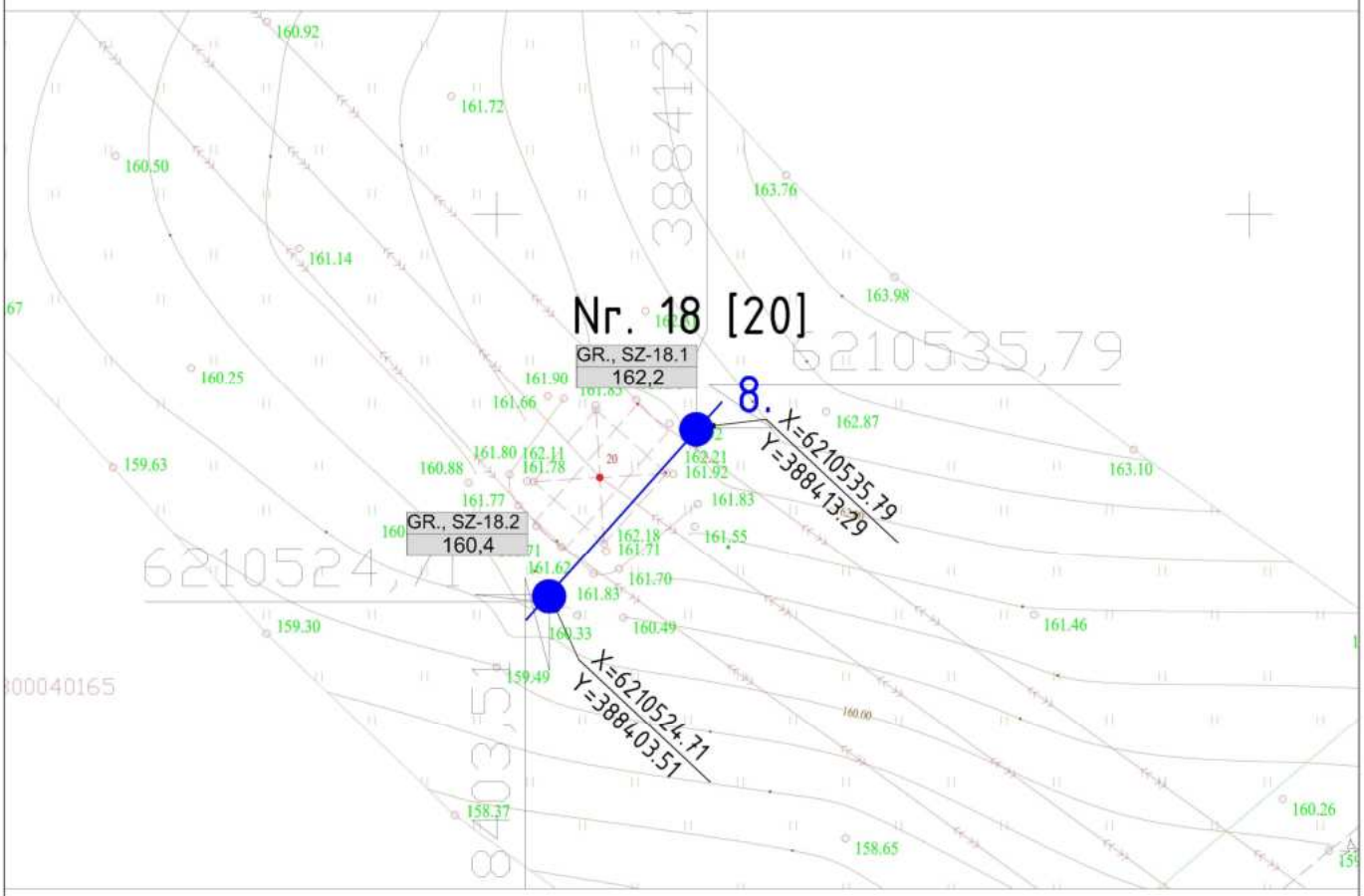
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.3 / Lapų 48

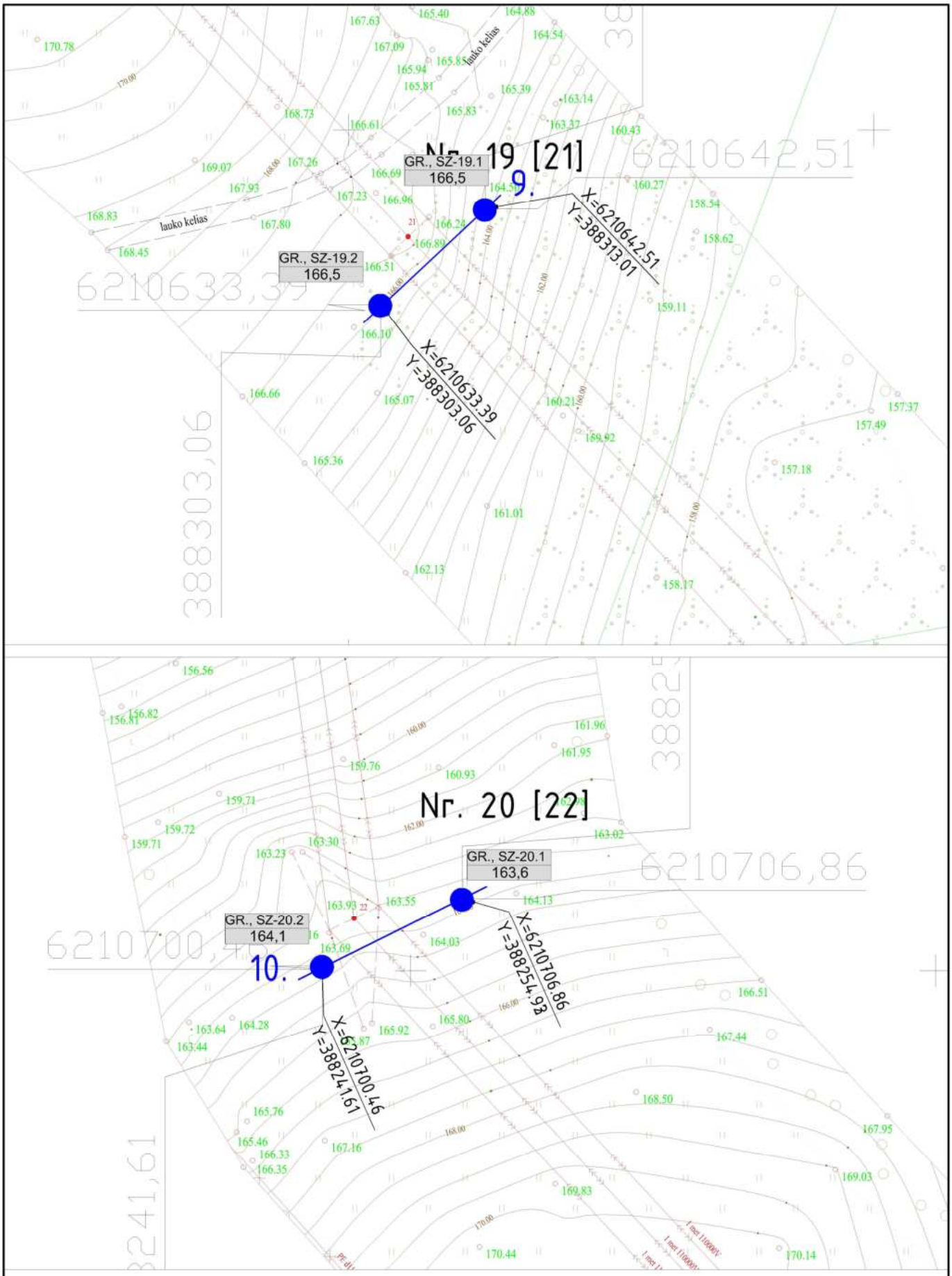
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





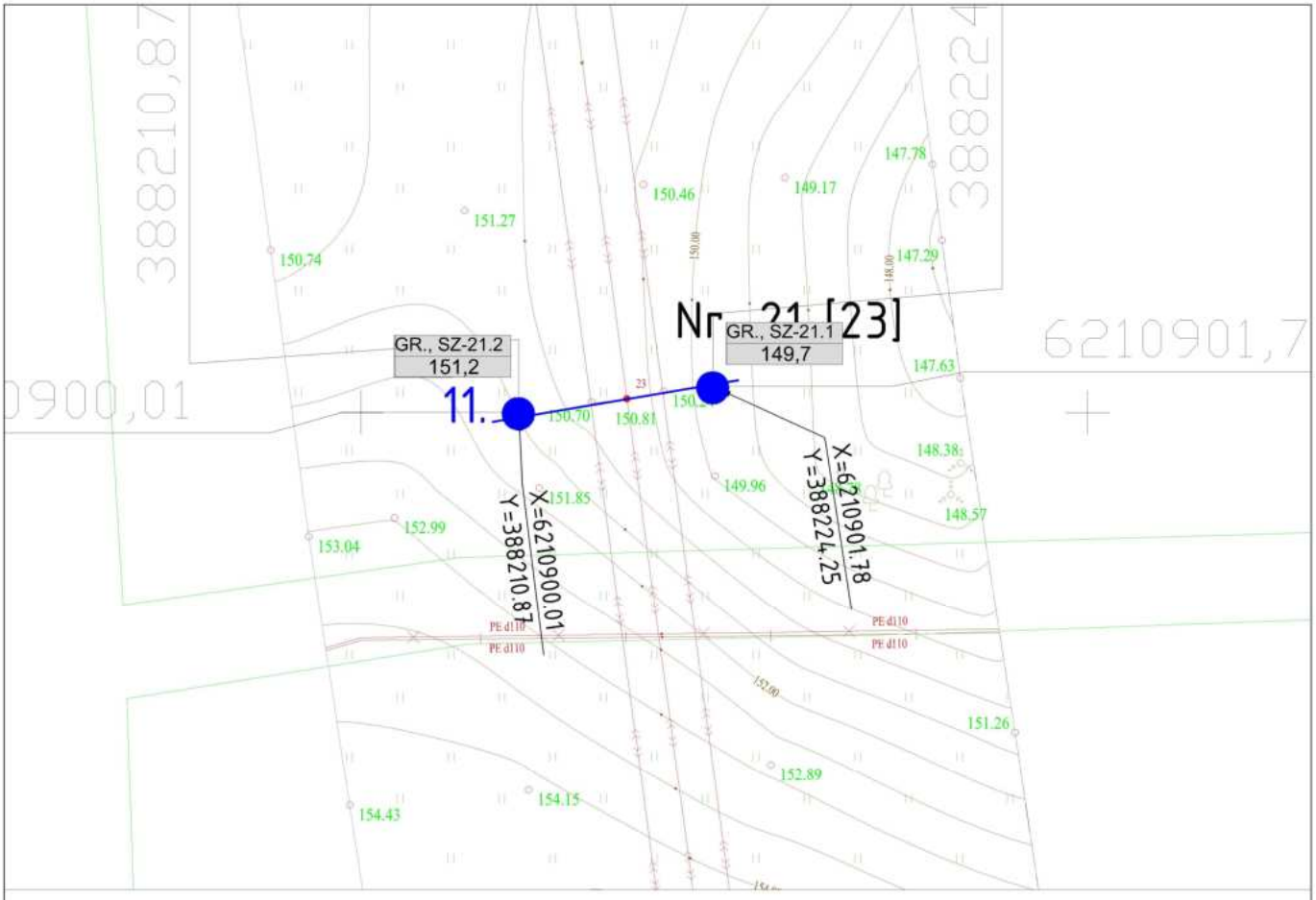
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.4 / Lapų 48

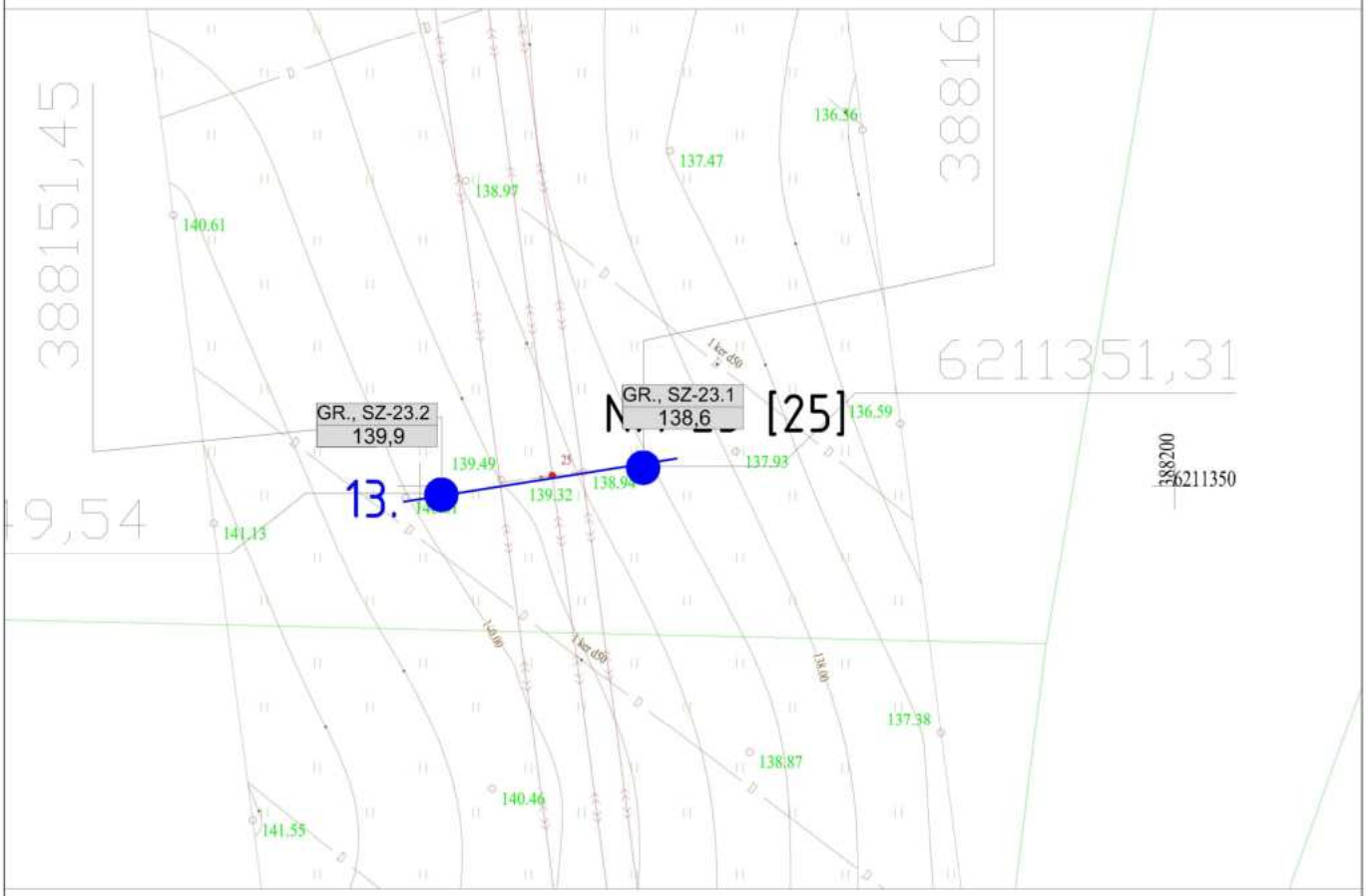
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.5 / Lapų 48

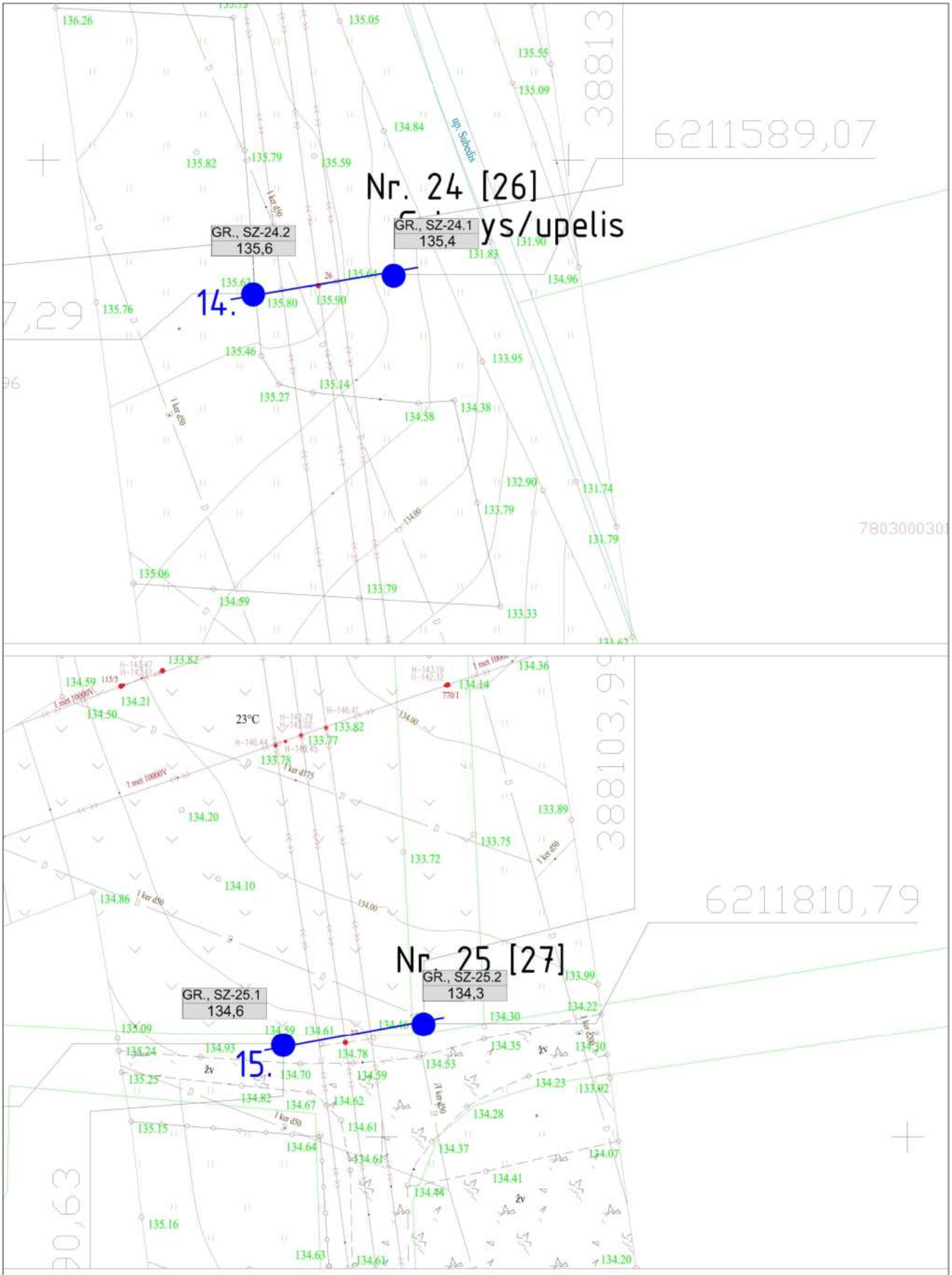
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





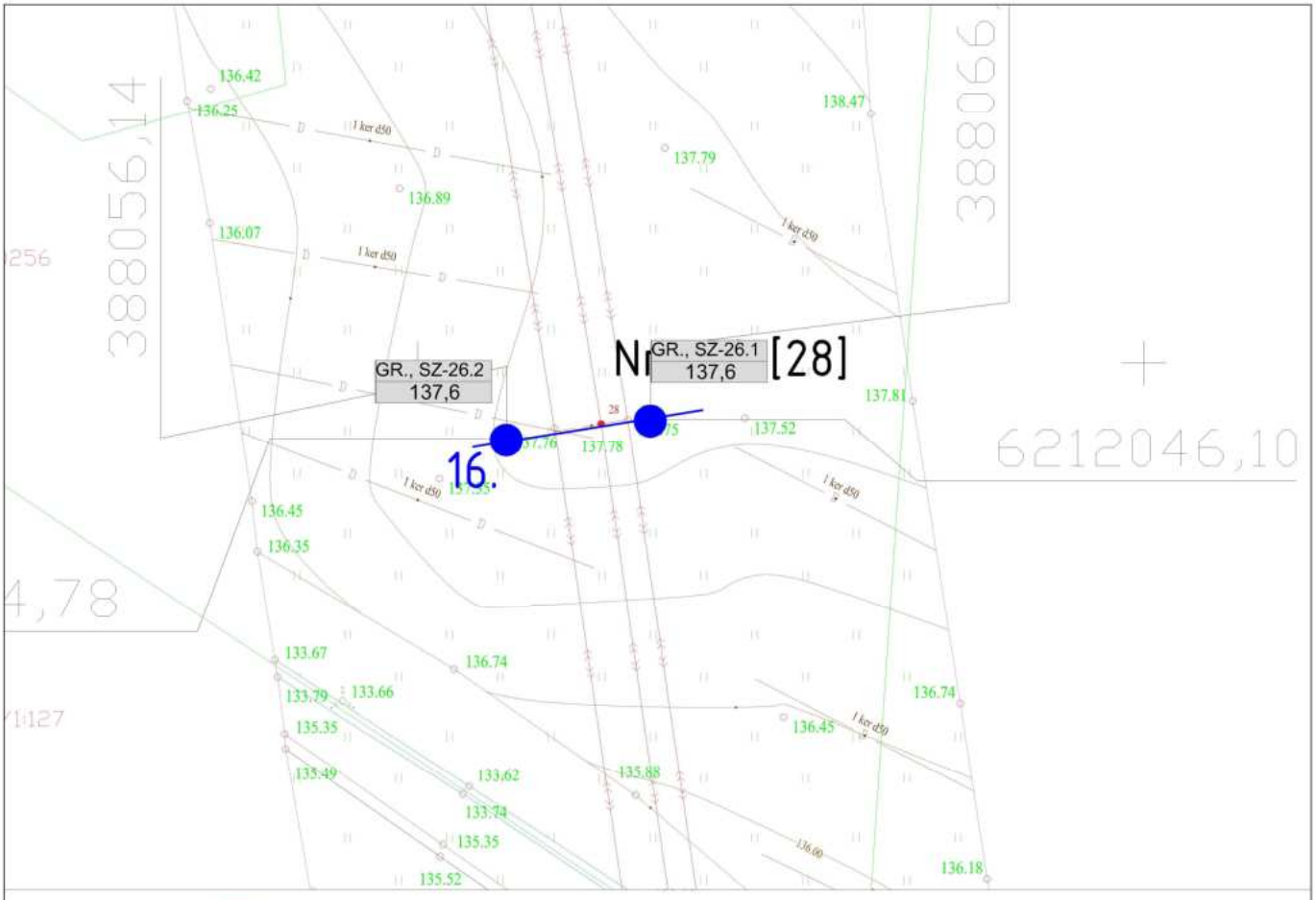
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.6	Lapų 48

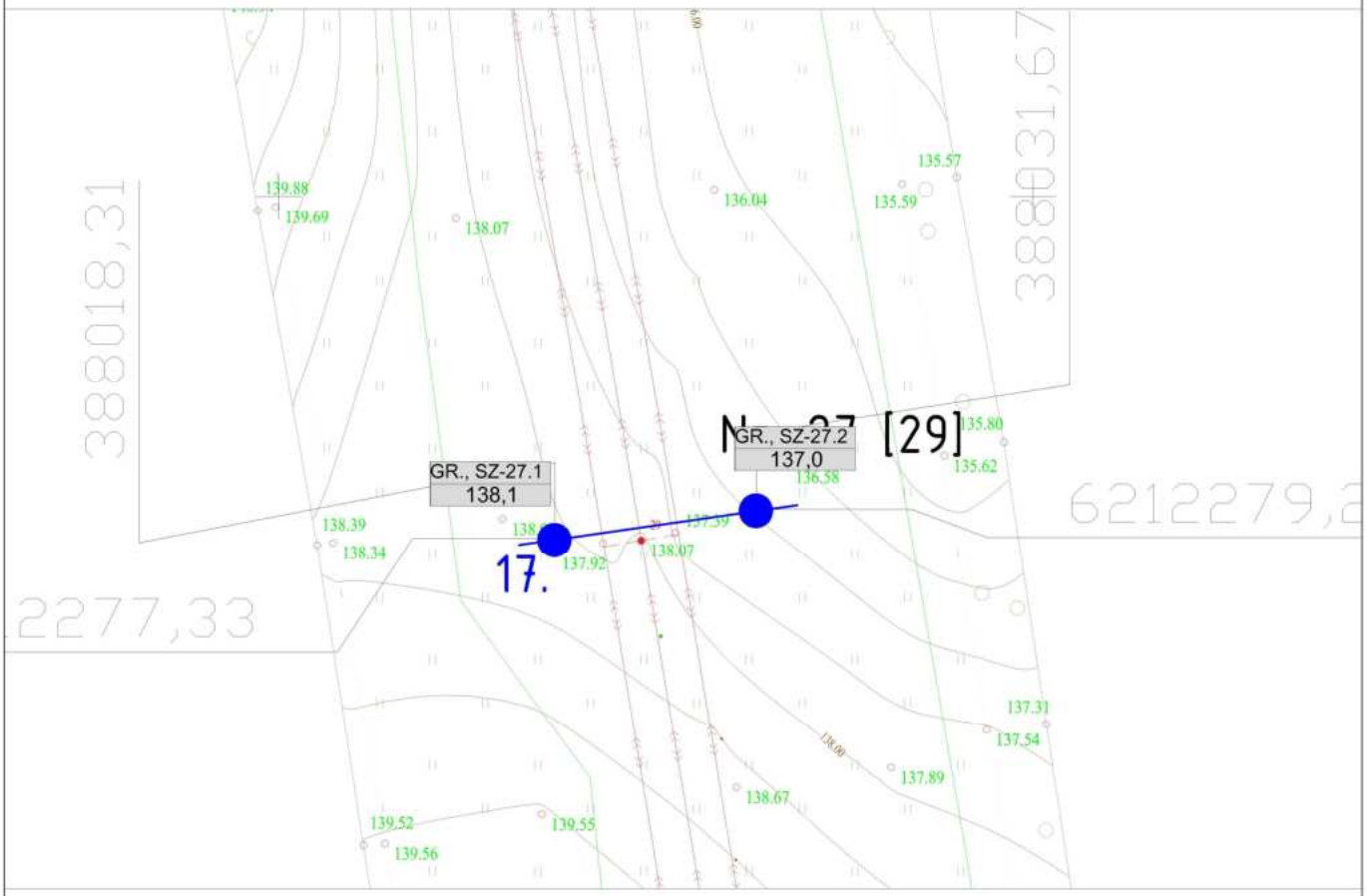
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.7 / Lapų 48

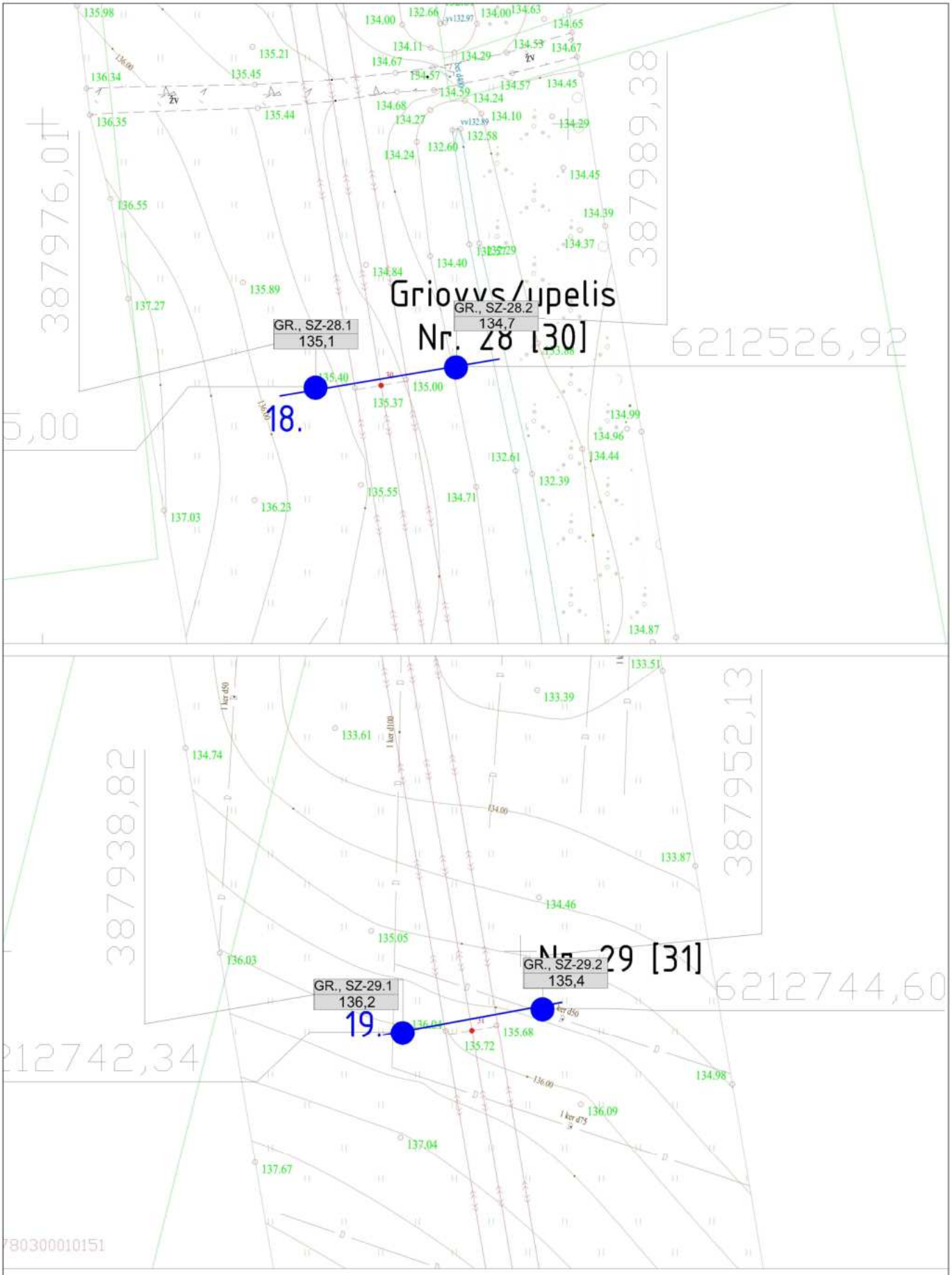
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





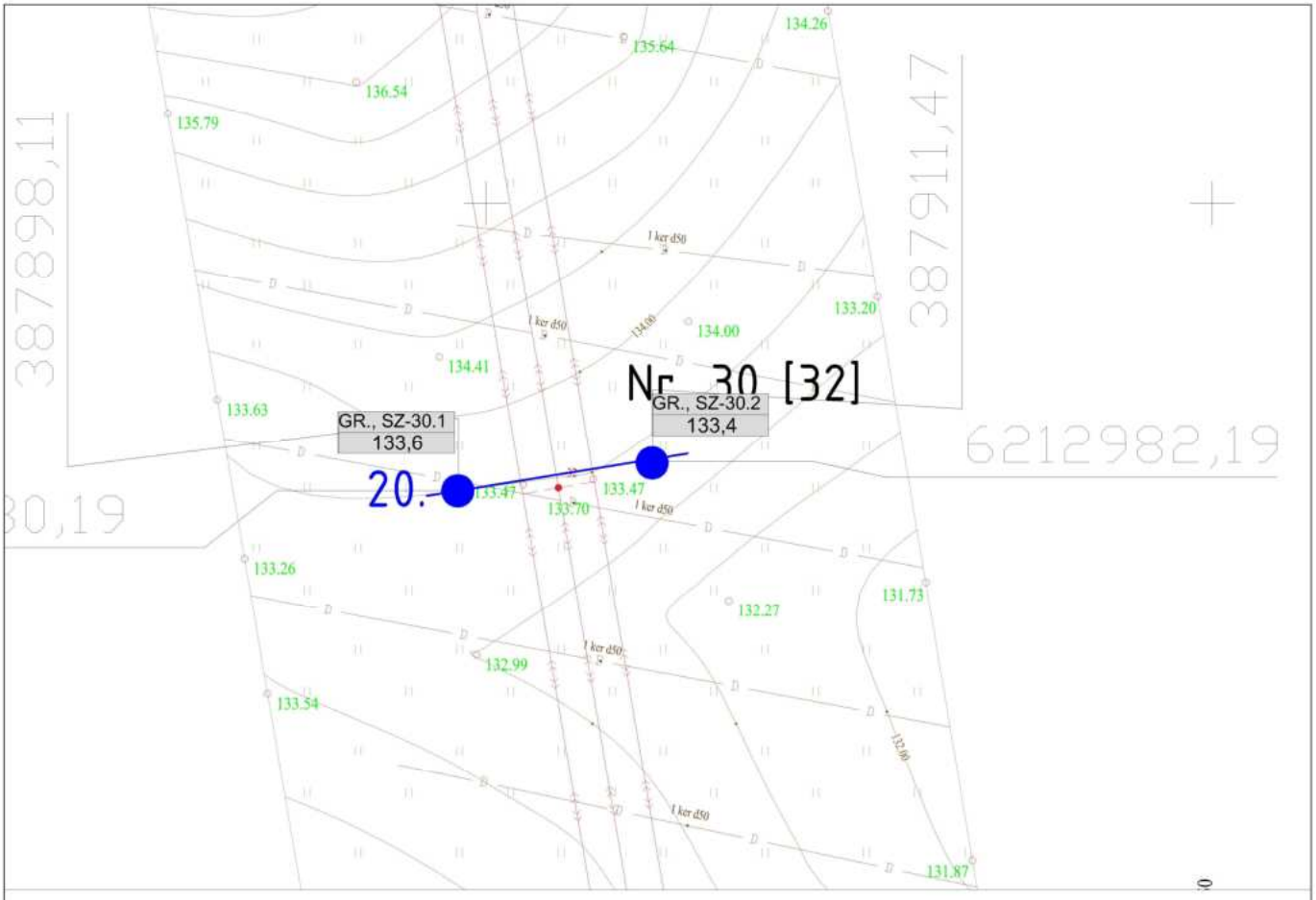
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.8	Lapų 48

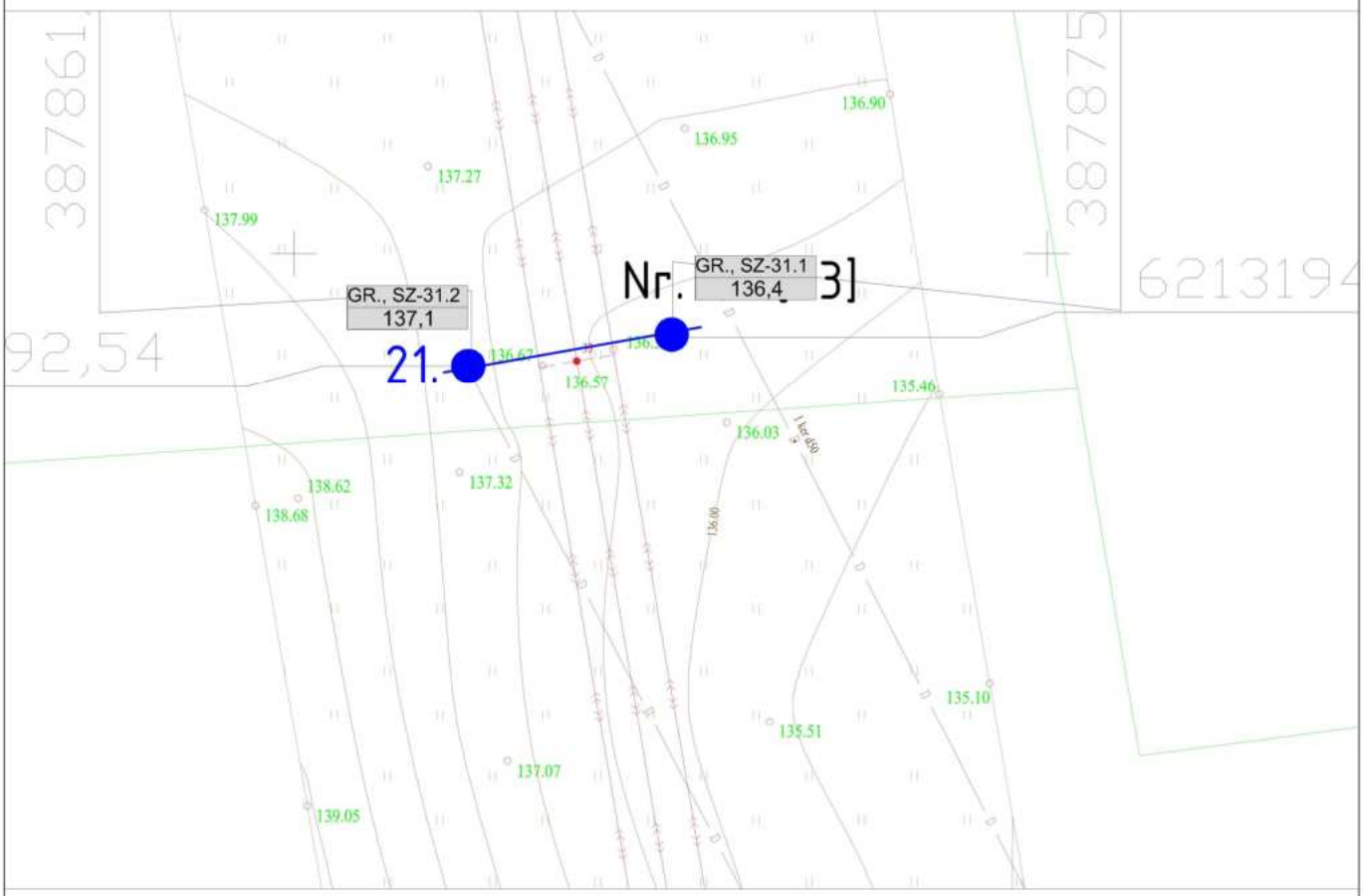
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.9	Lapų 48

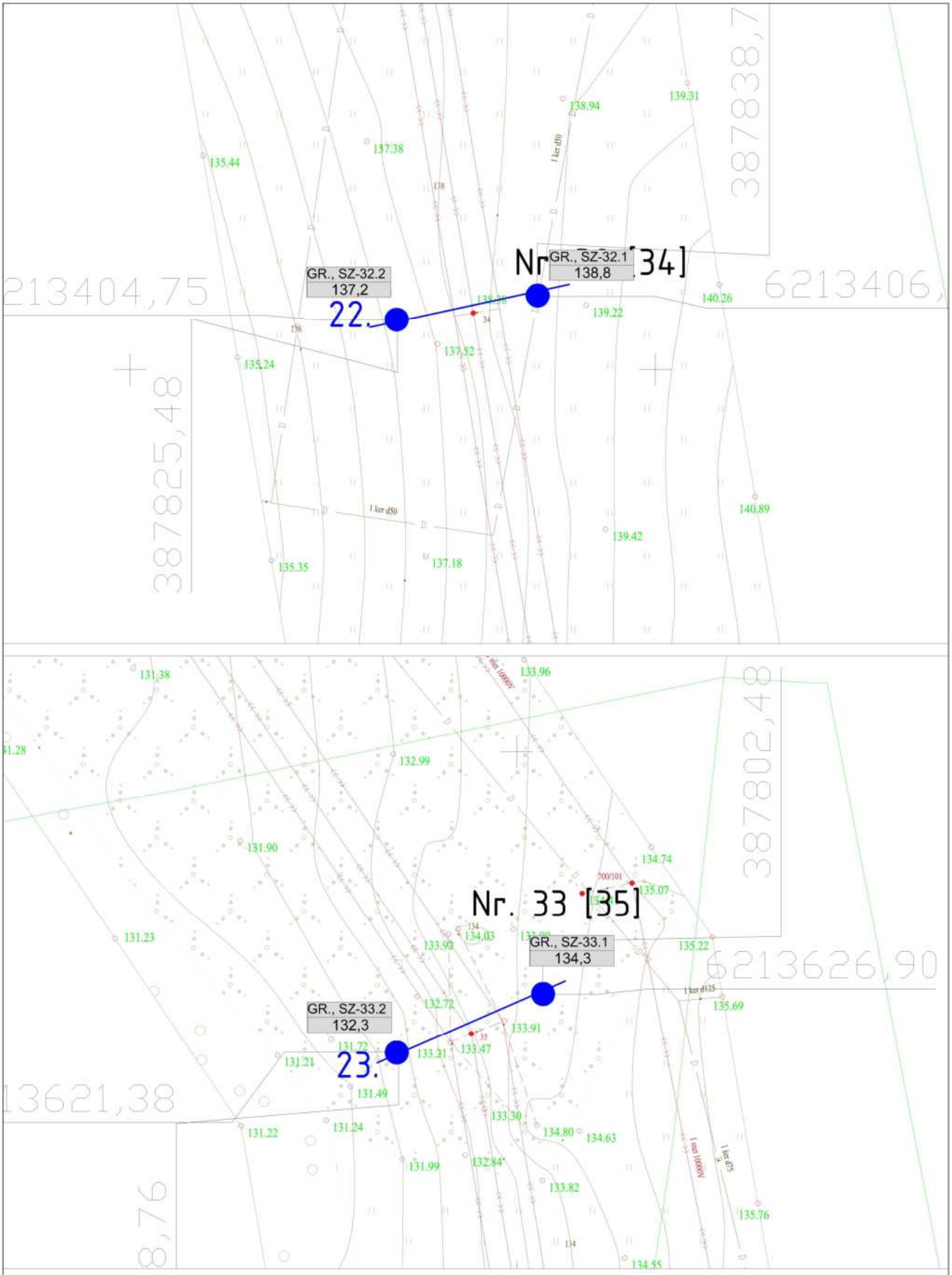
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





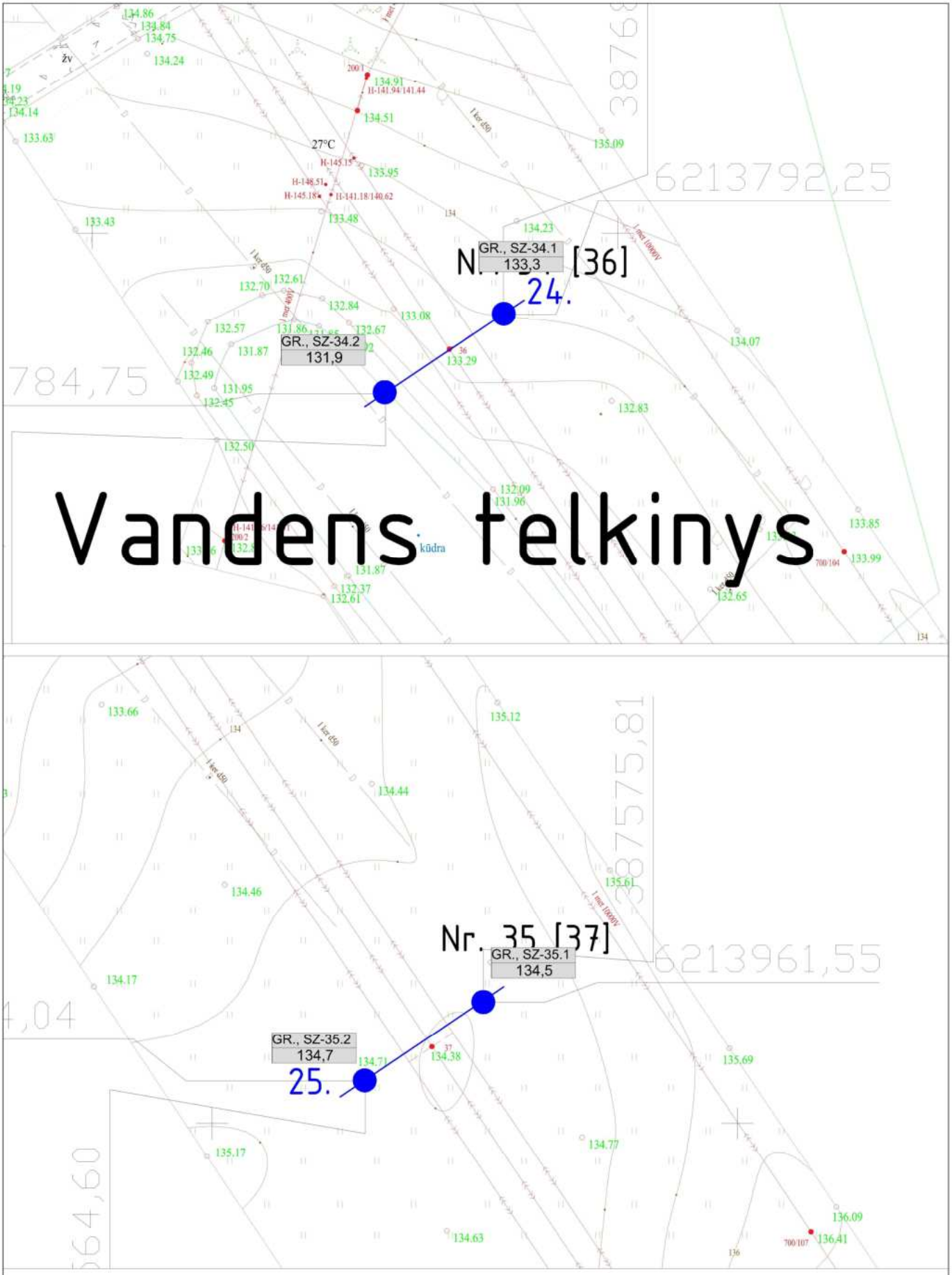
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.10	Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.11 / Lapų 48

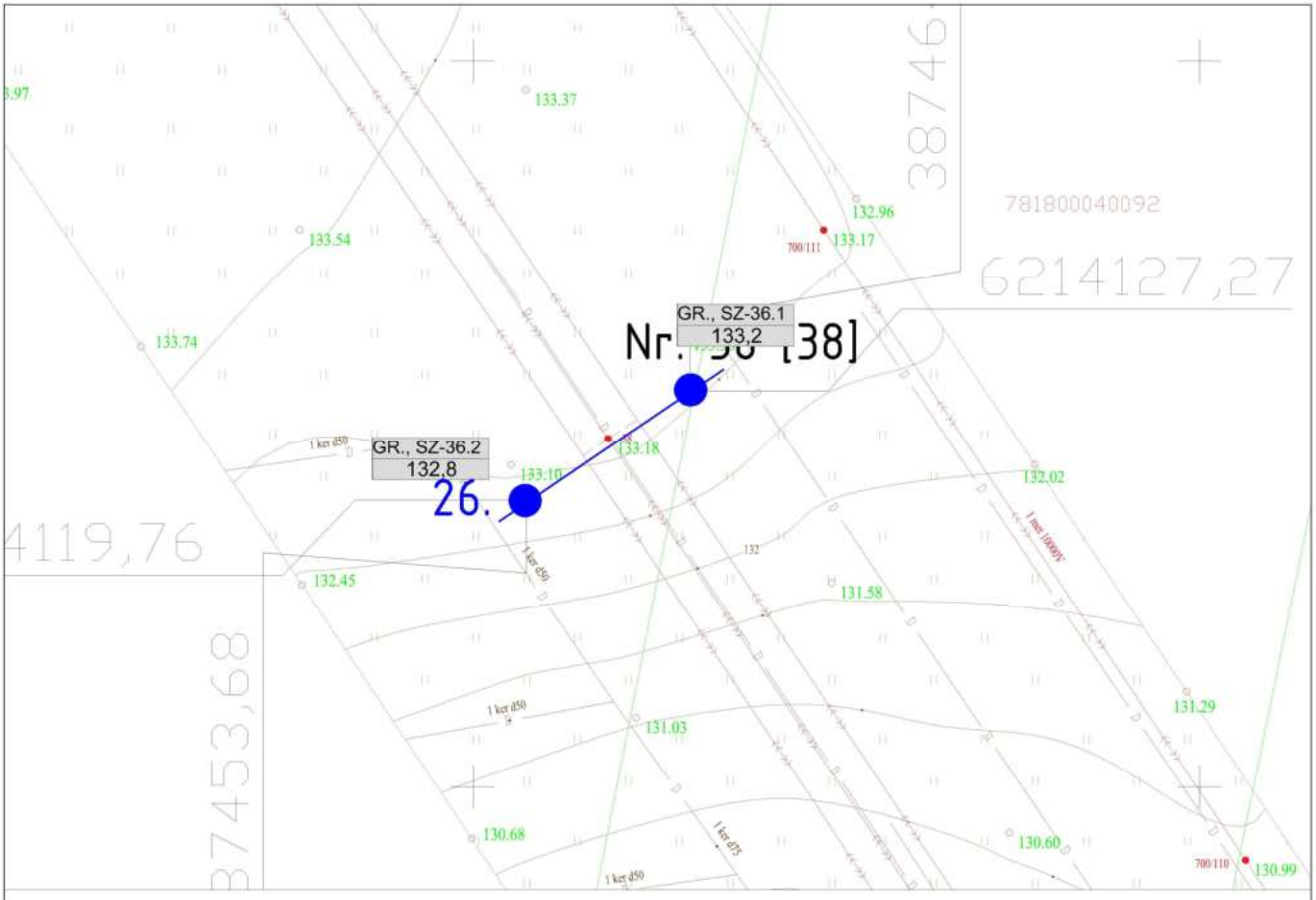
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

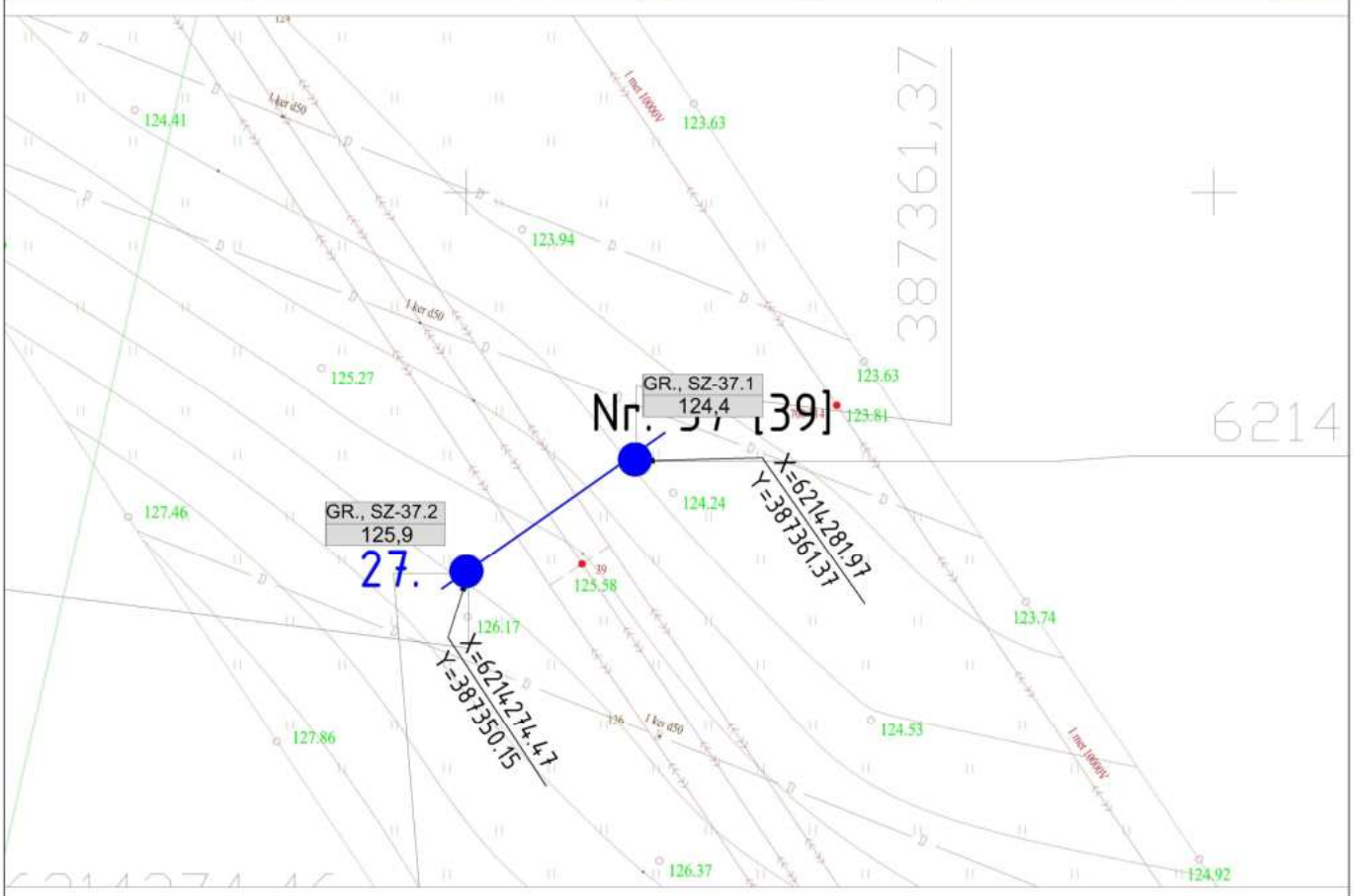


Vandens telkinys

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.12 / Lapų 48

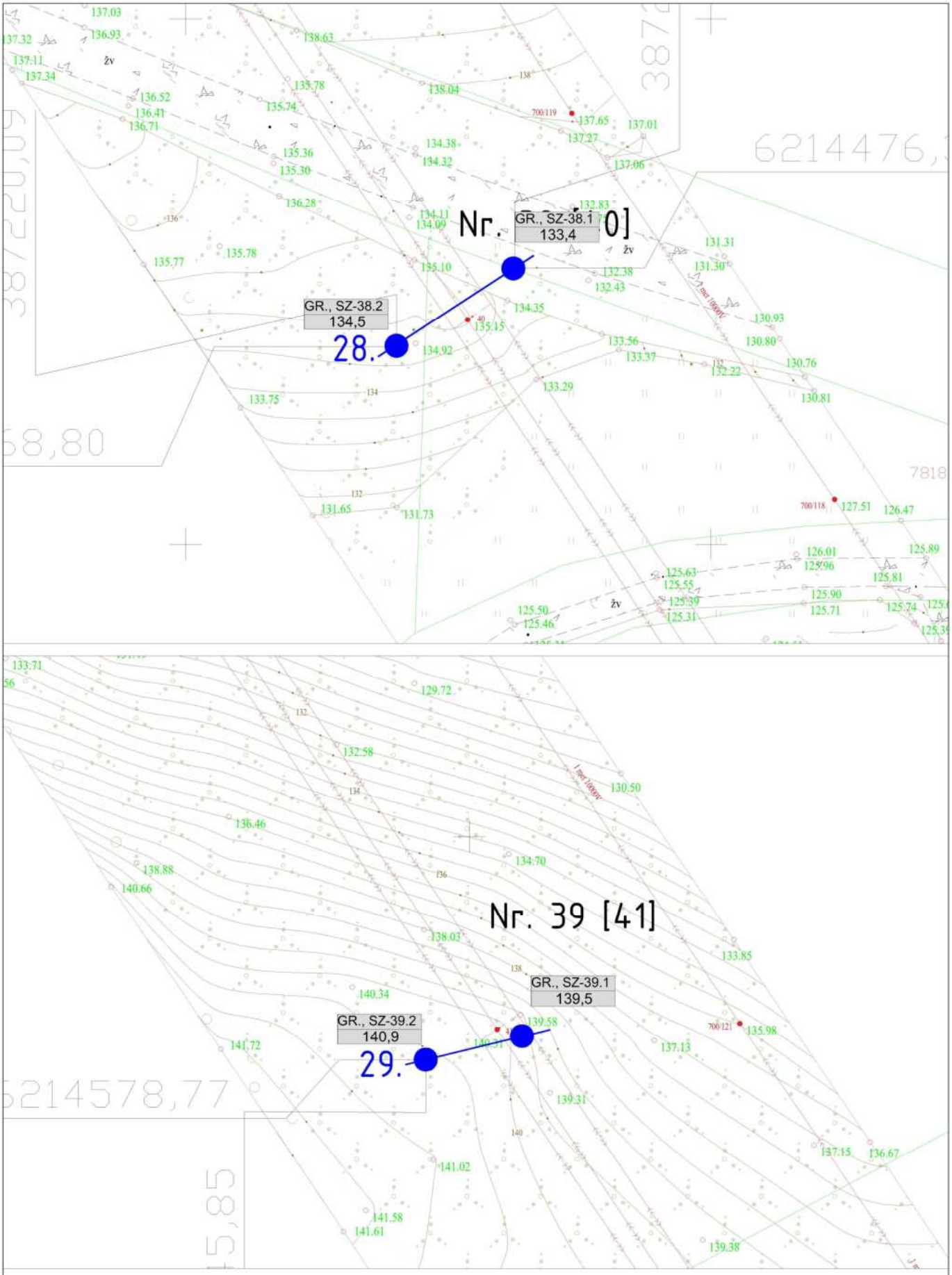
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





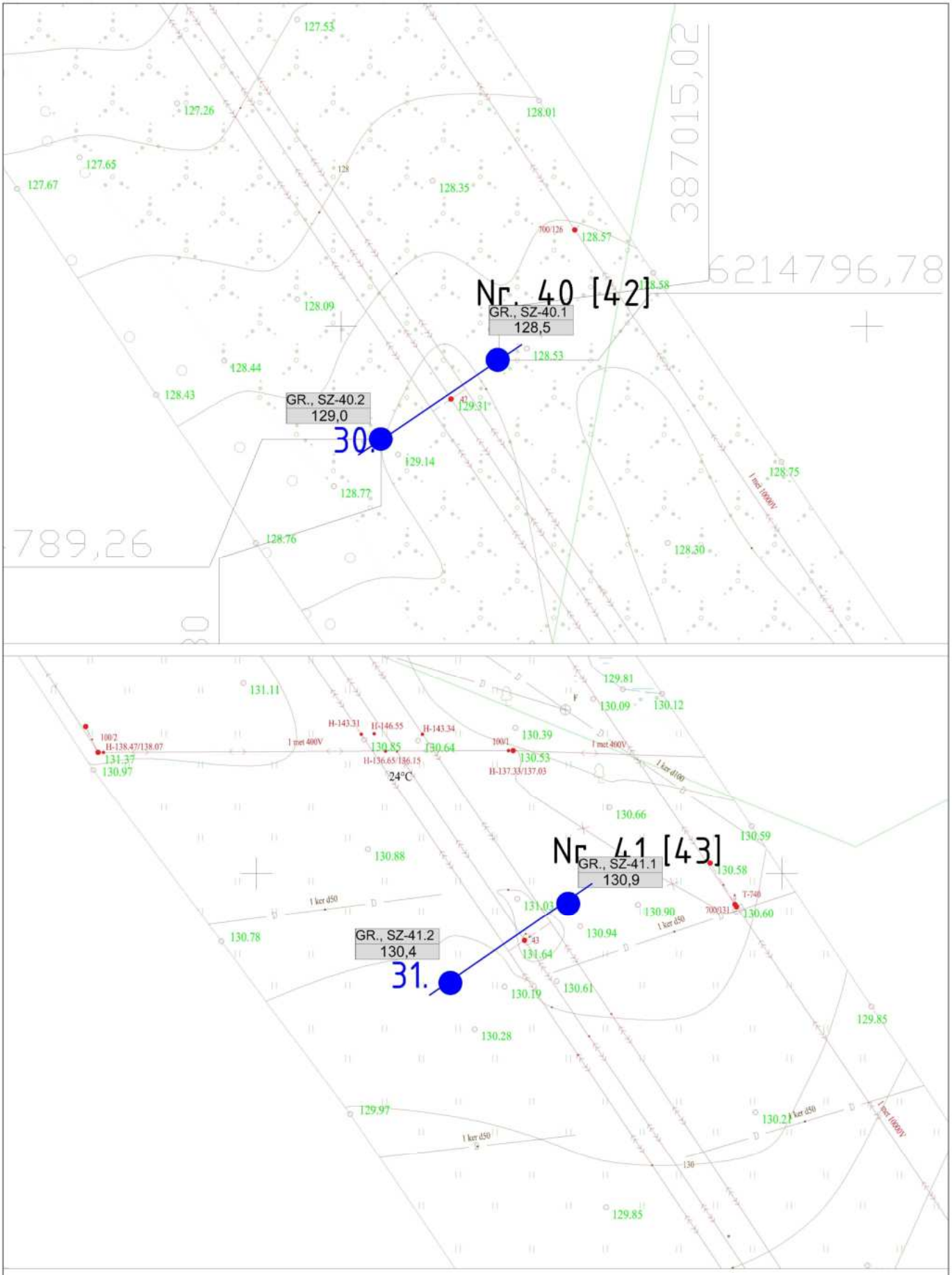
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.13	Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



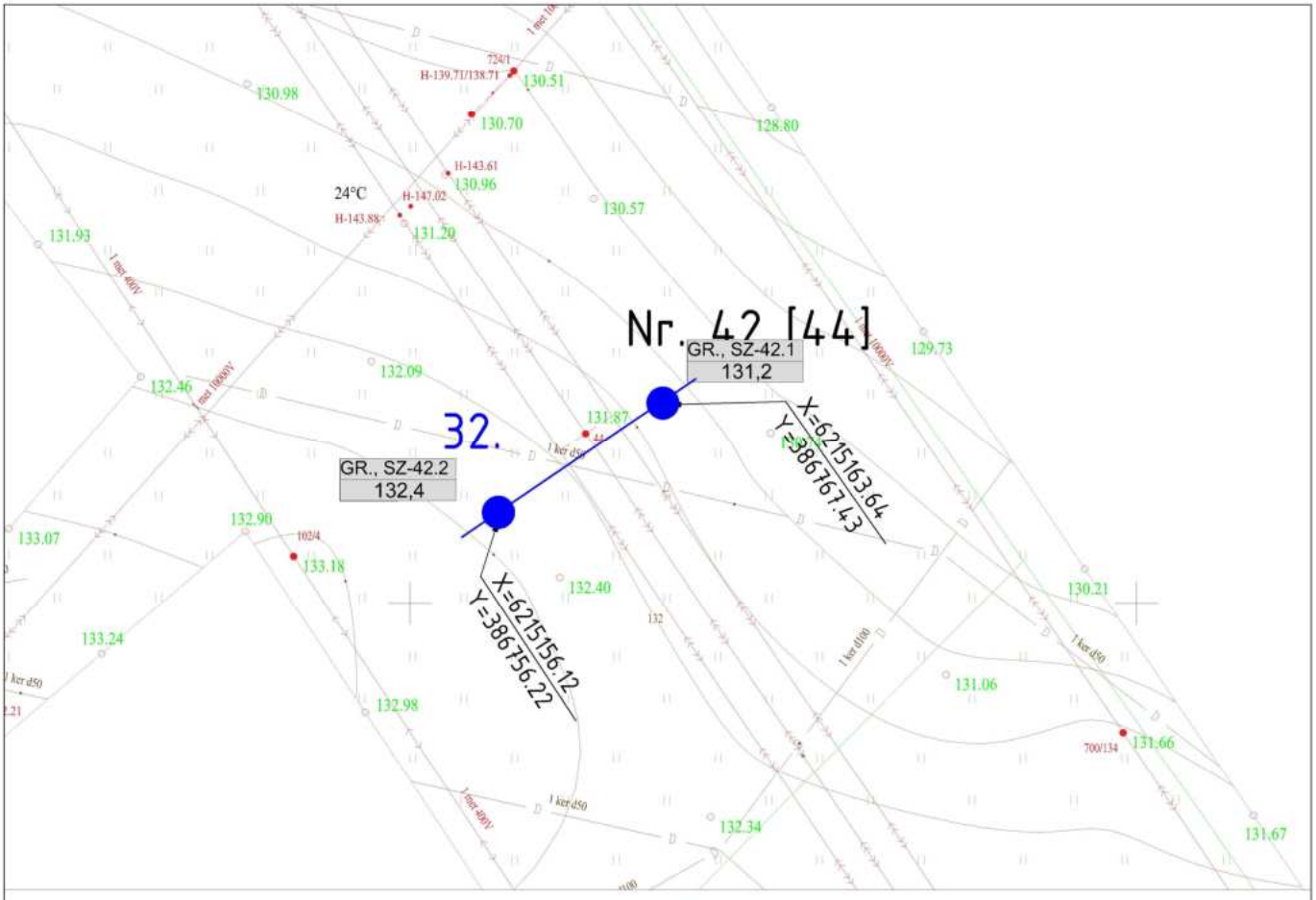
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.14 / Lapų 48

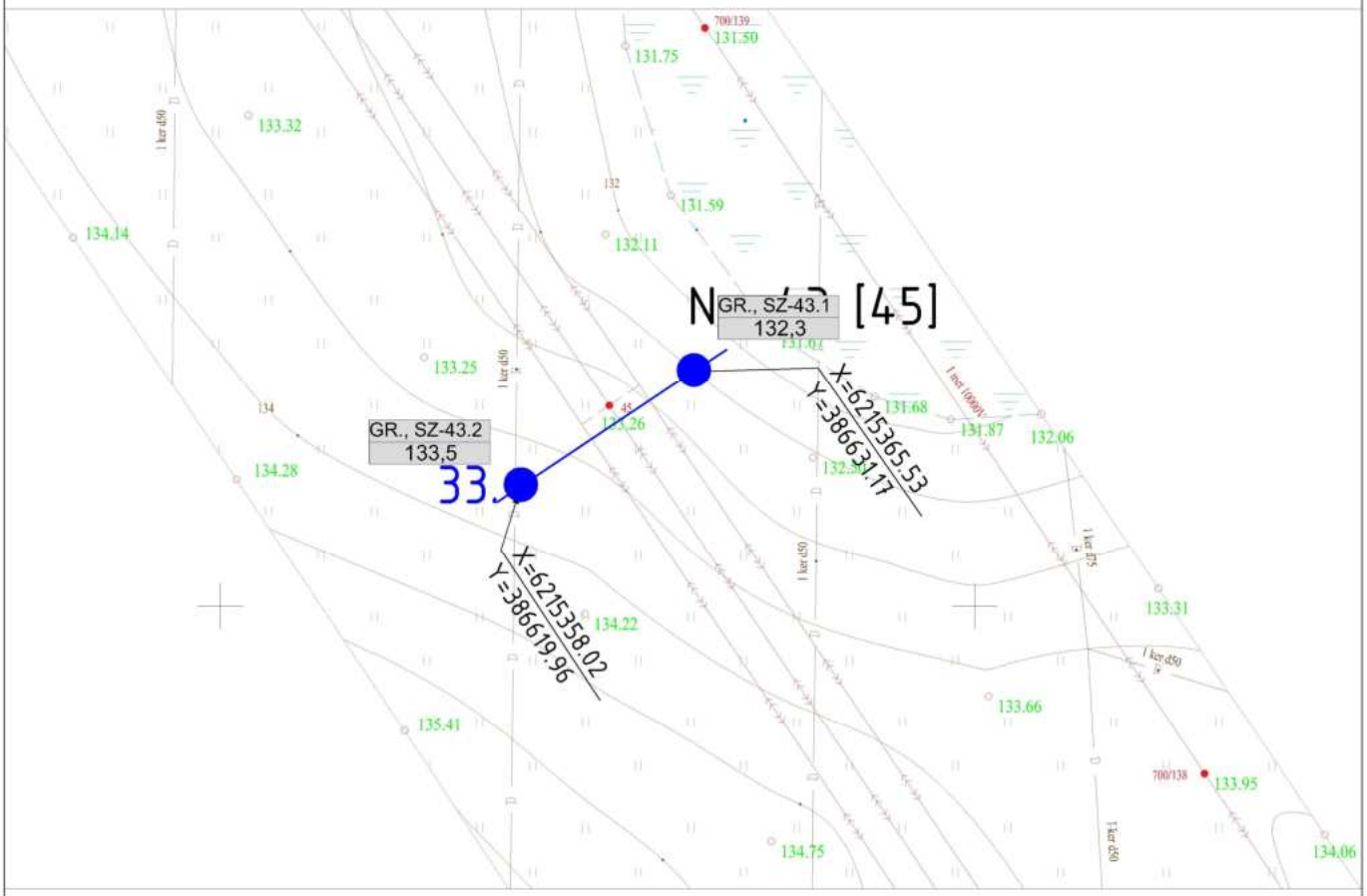
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.15 / Lapų 48

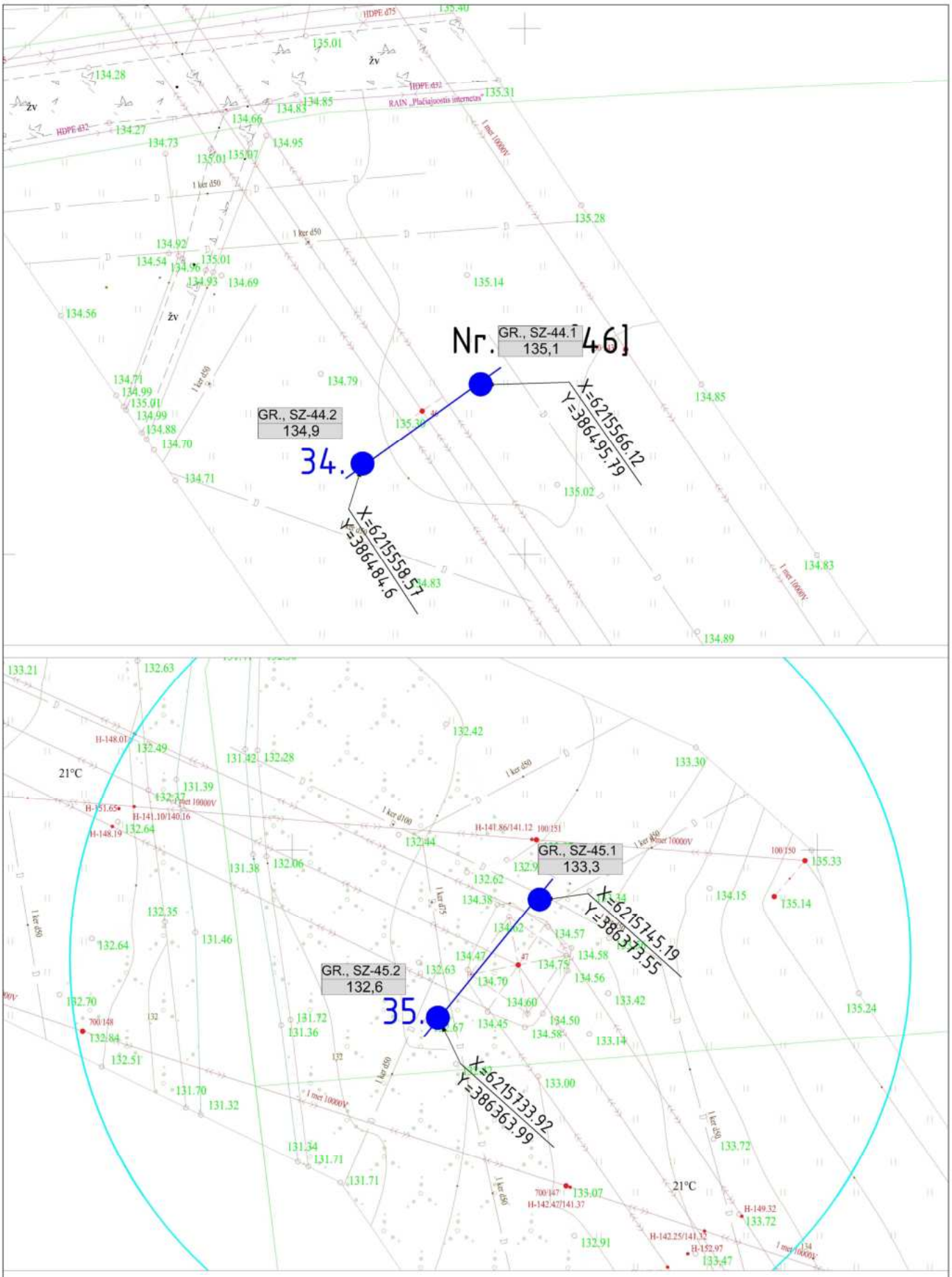
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





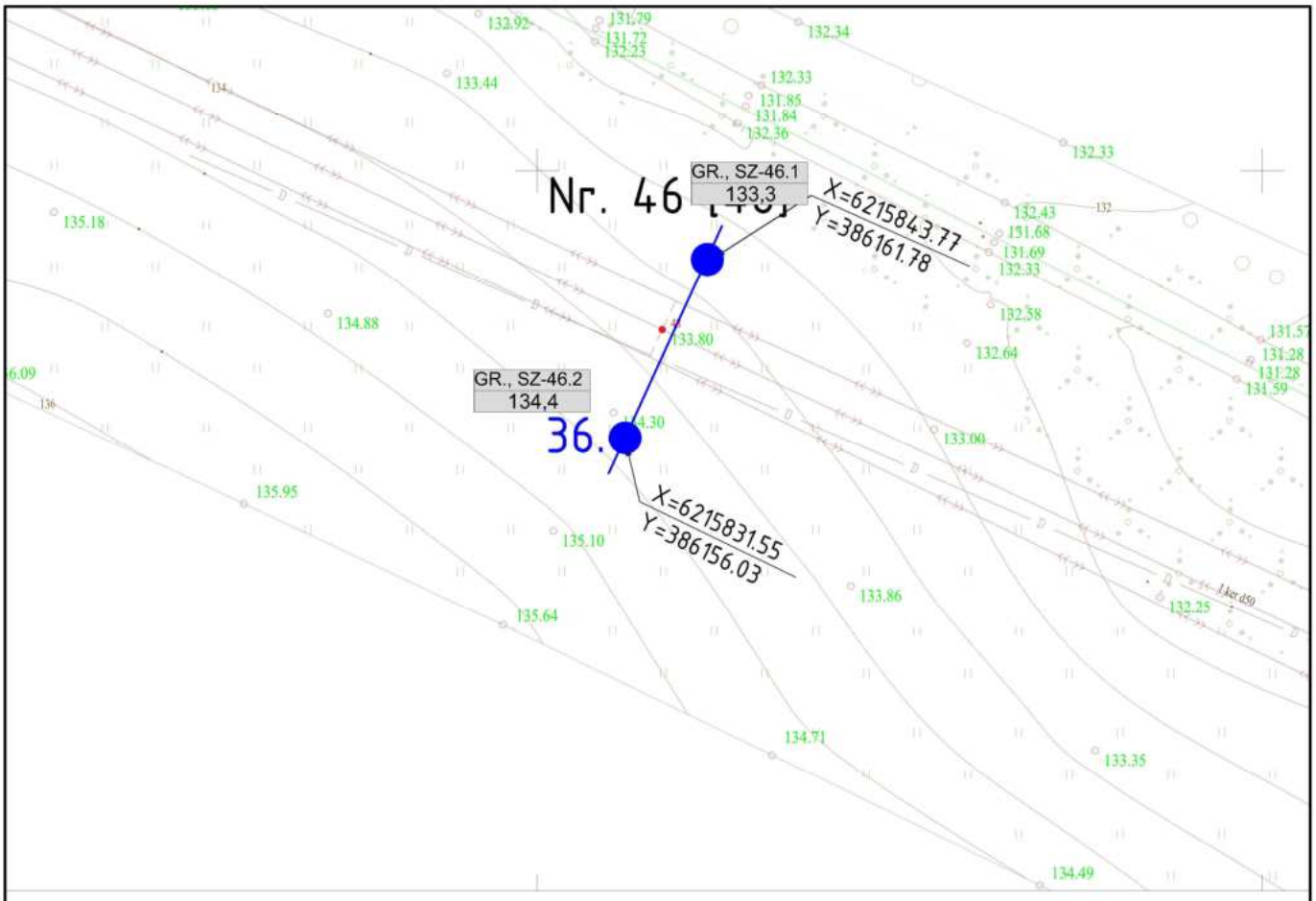
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.16 / Lapų 48

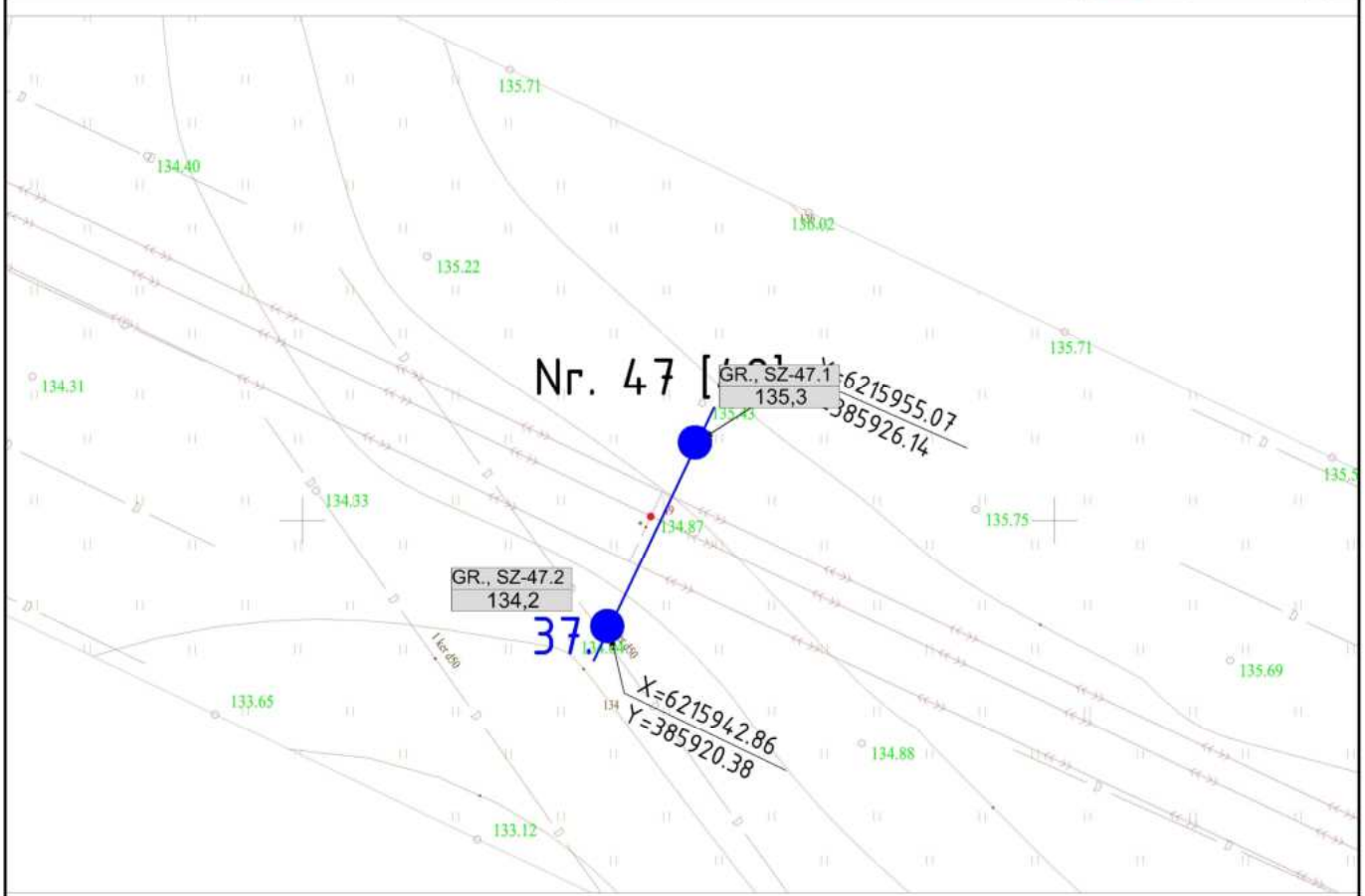
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.17 / Lapų 48

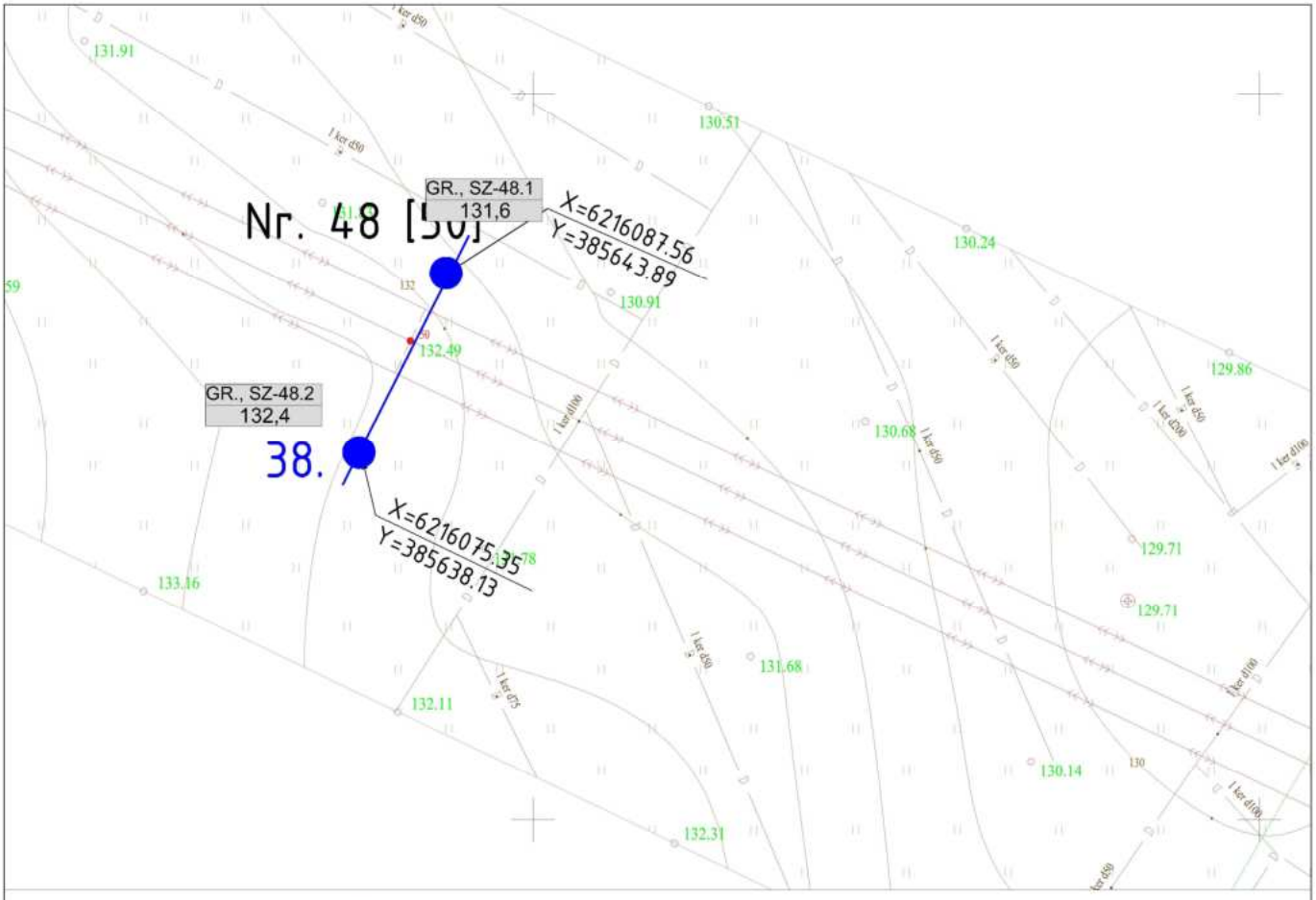
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

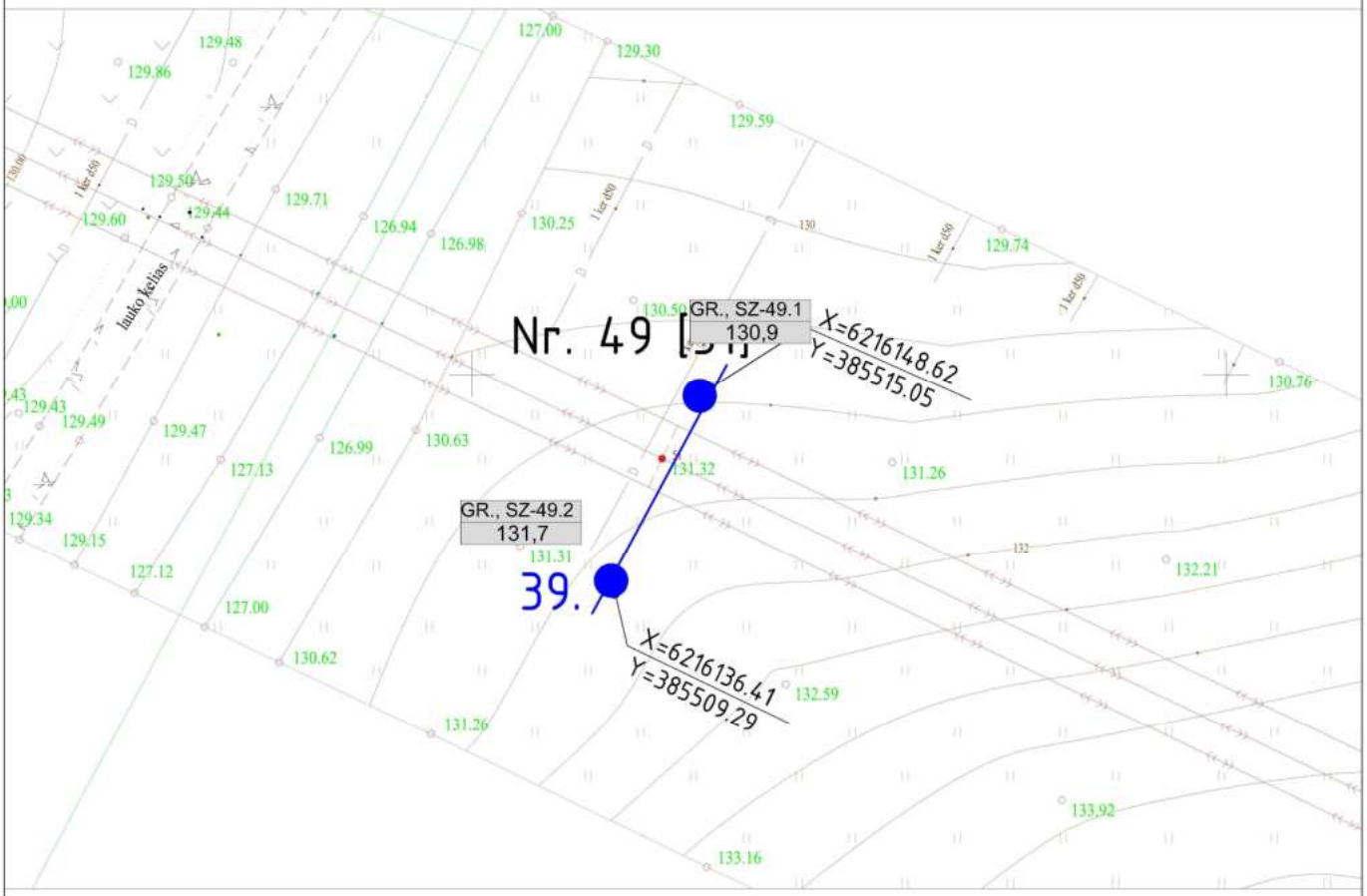




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.18	Lapų 48

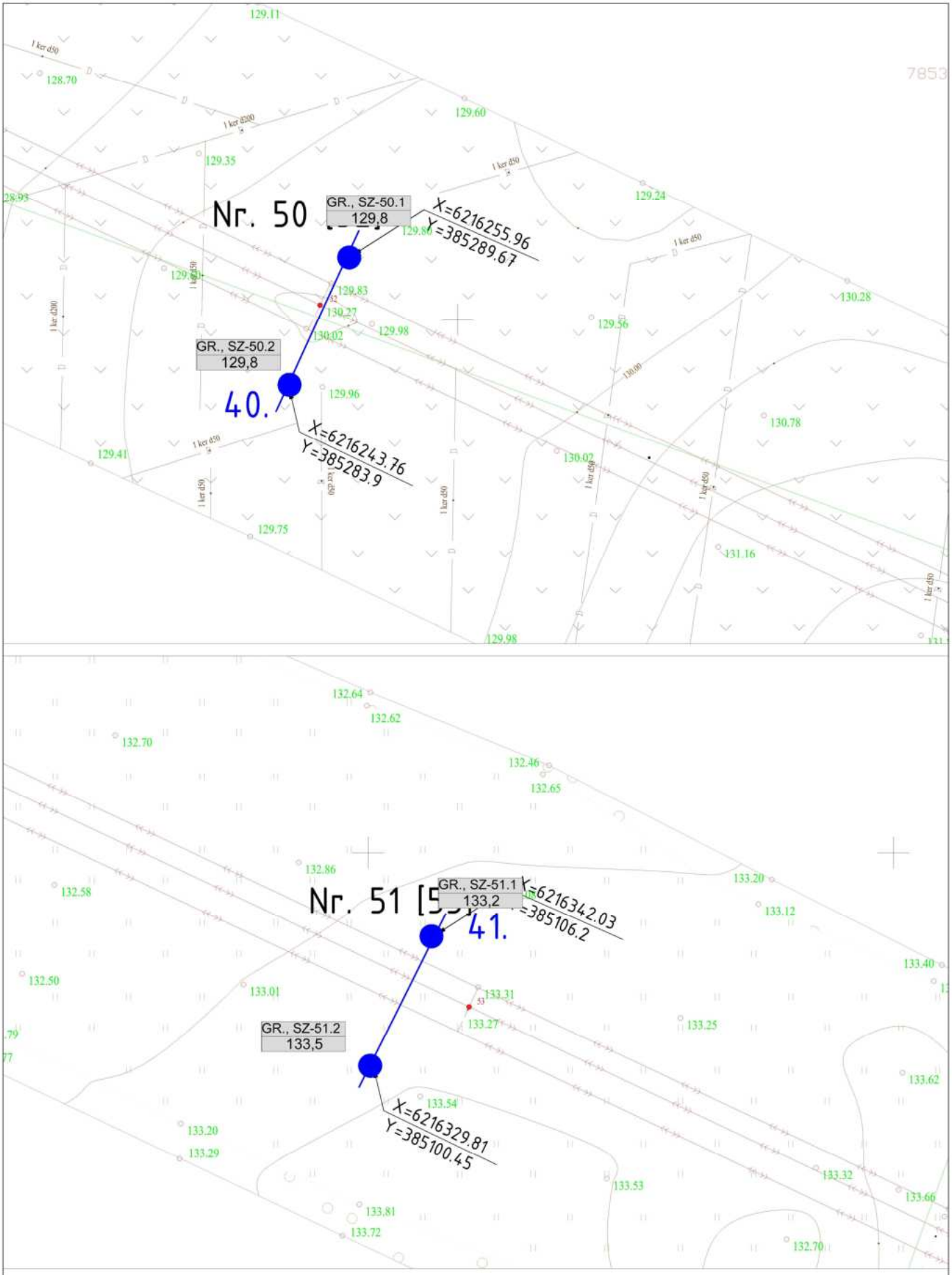
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





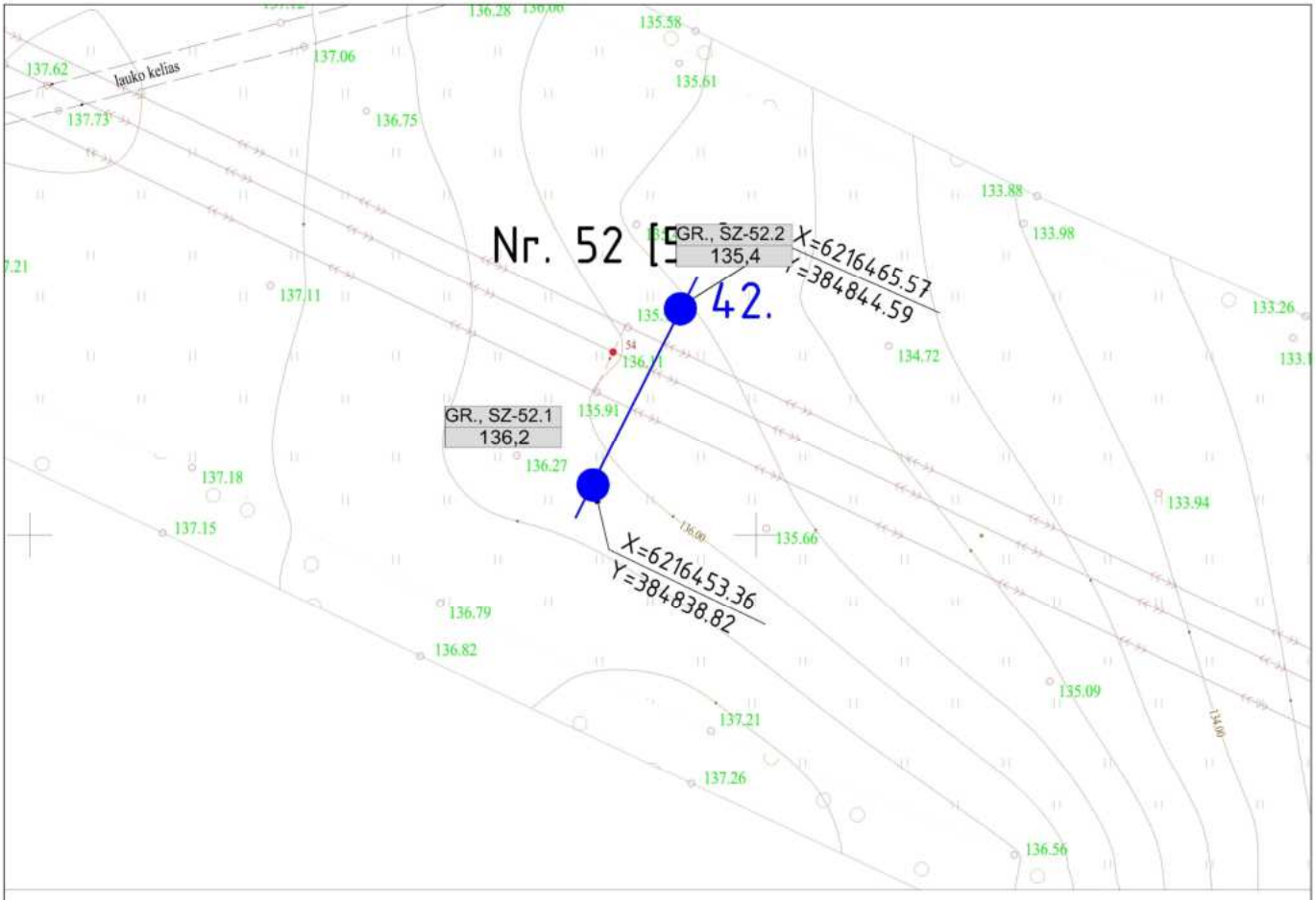
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.19	Lapų 48

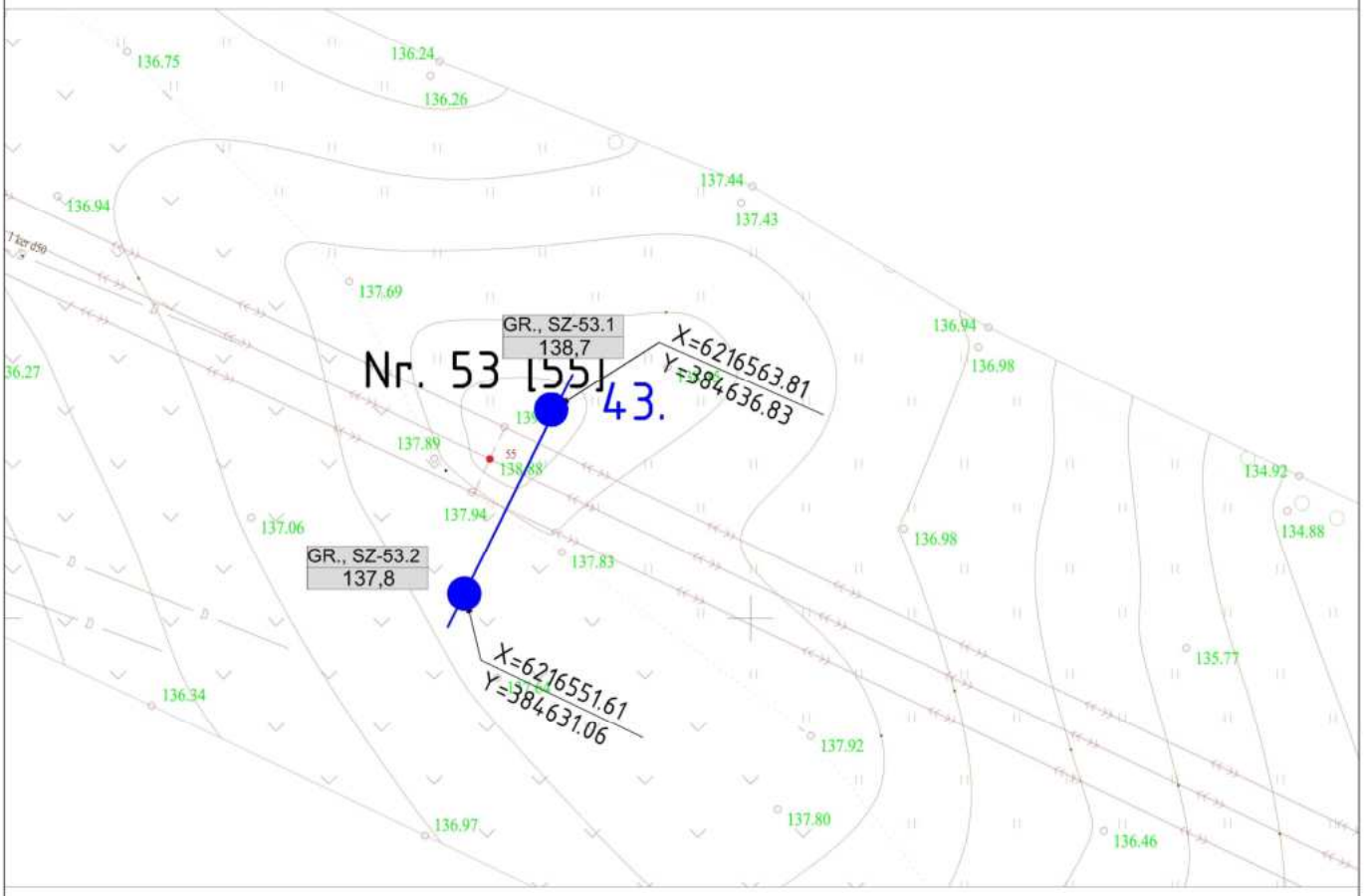
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.20 / Lapų 48

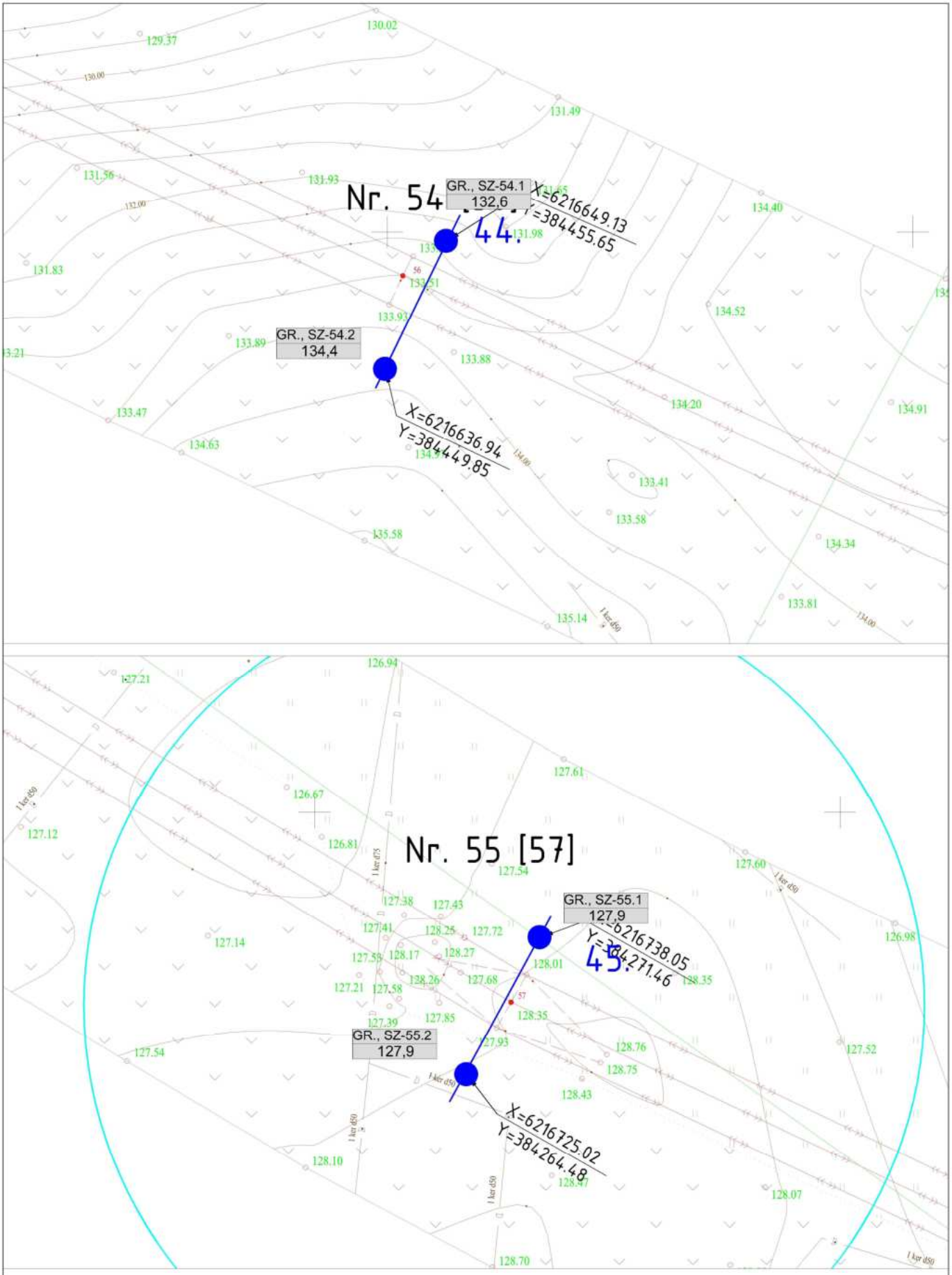
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





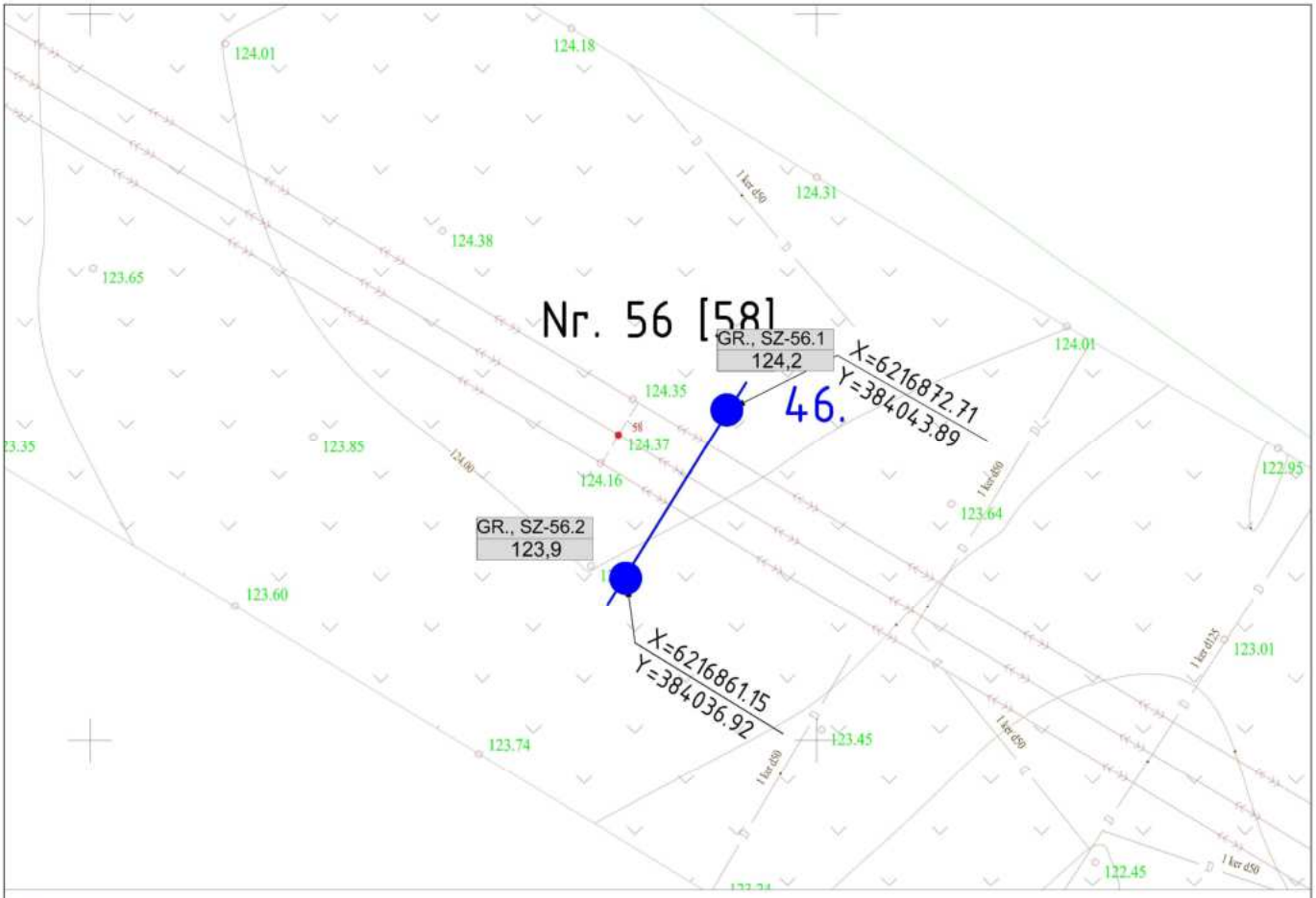
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.21	Lapų 48

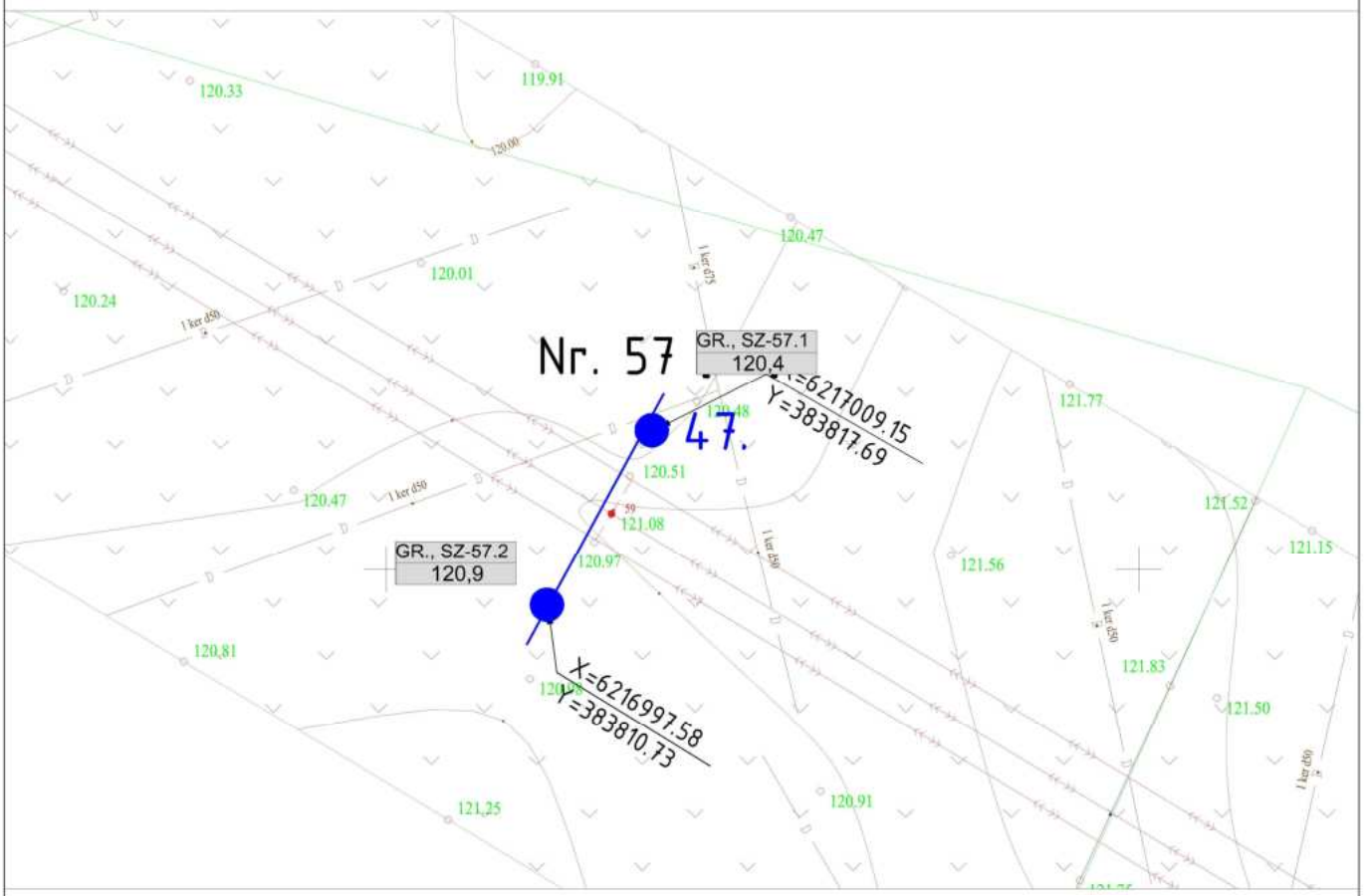
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.22 / Lapų 48

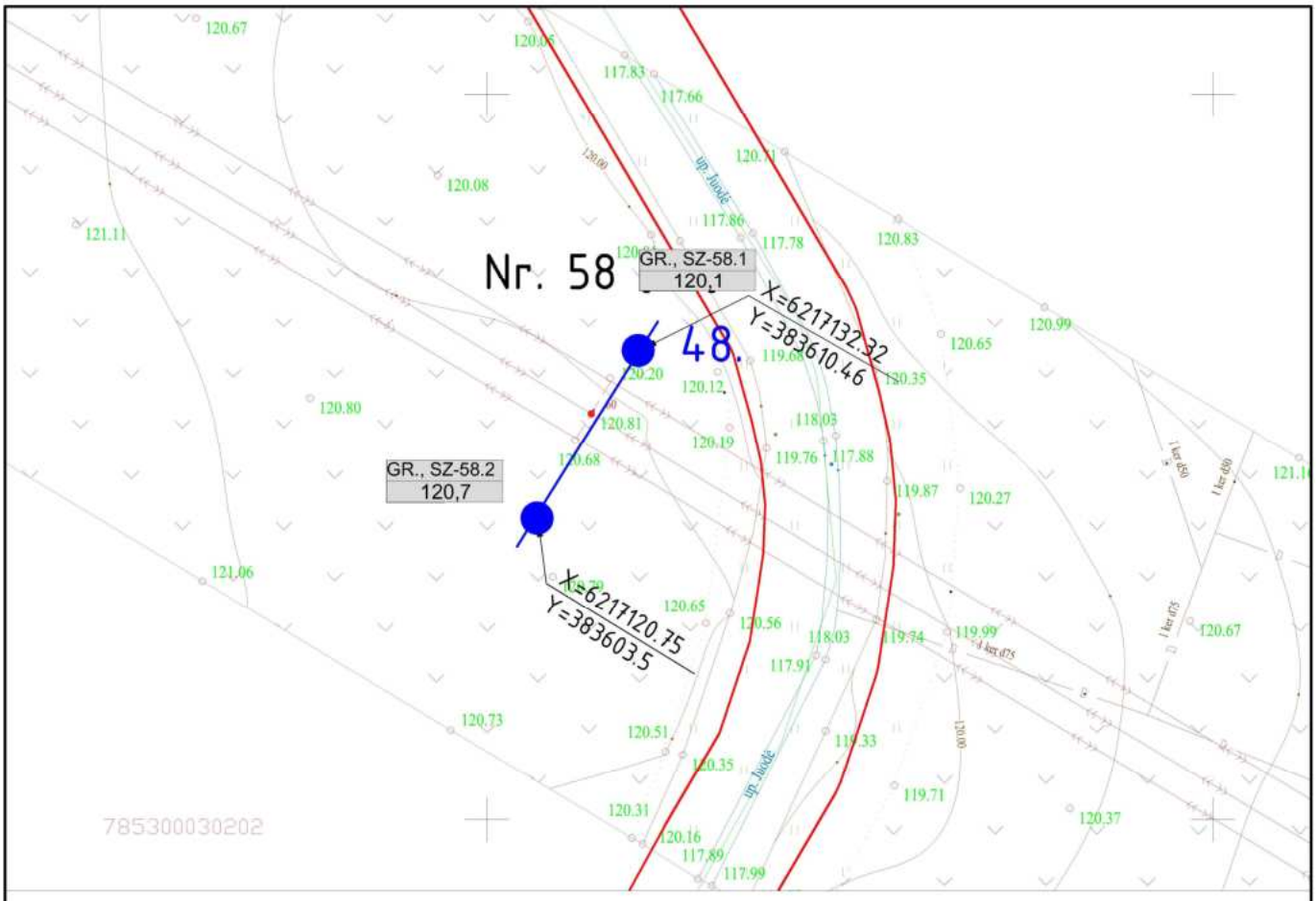
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

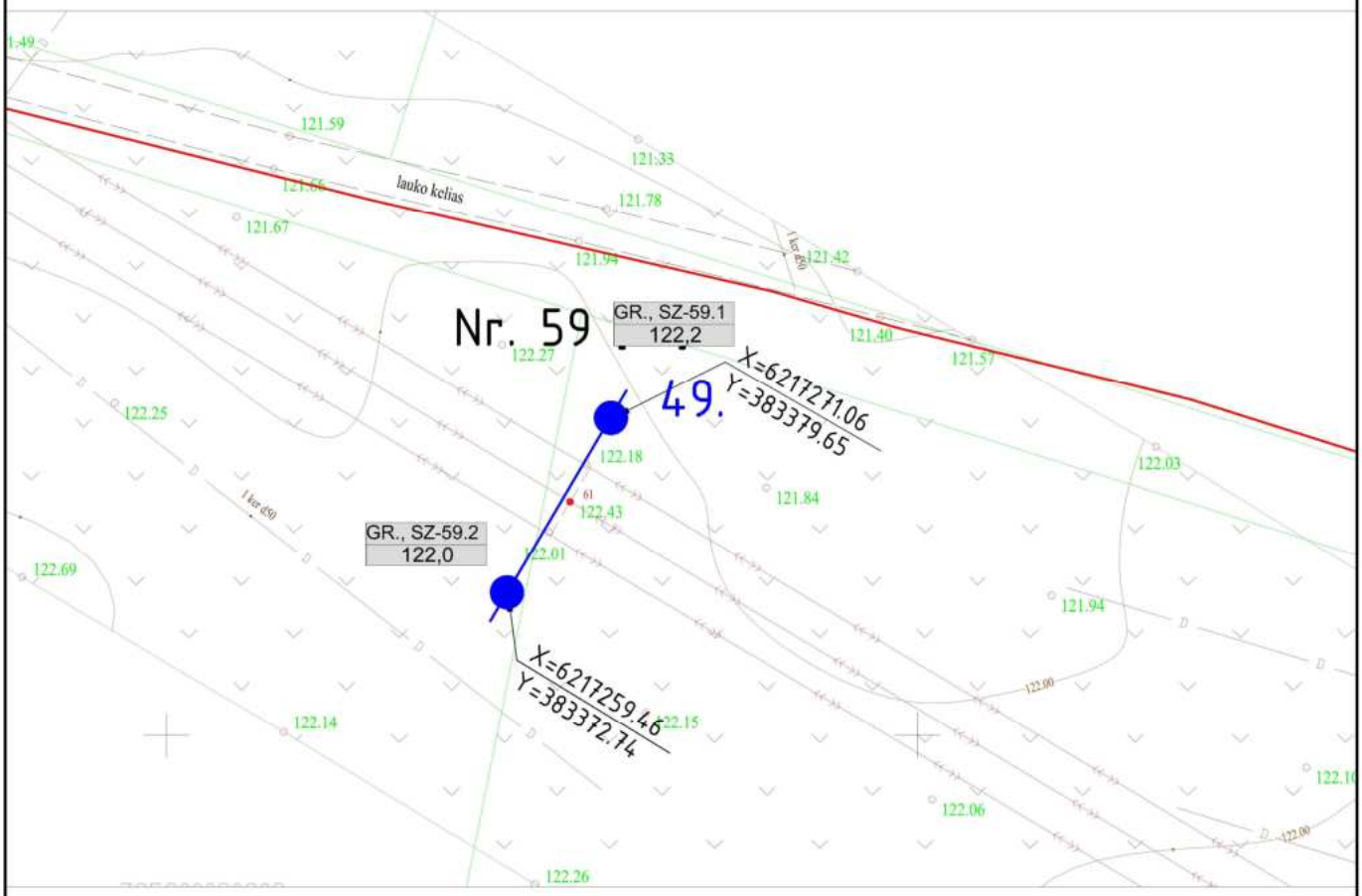




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.23	Lapų 48

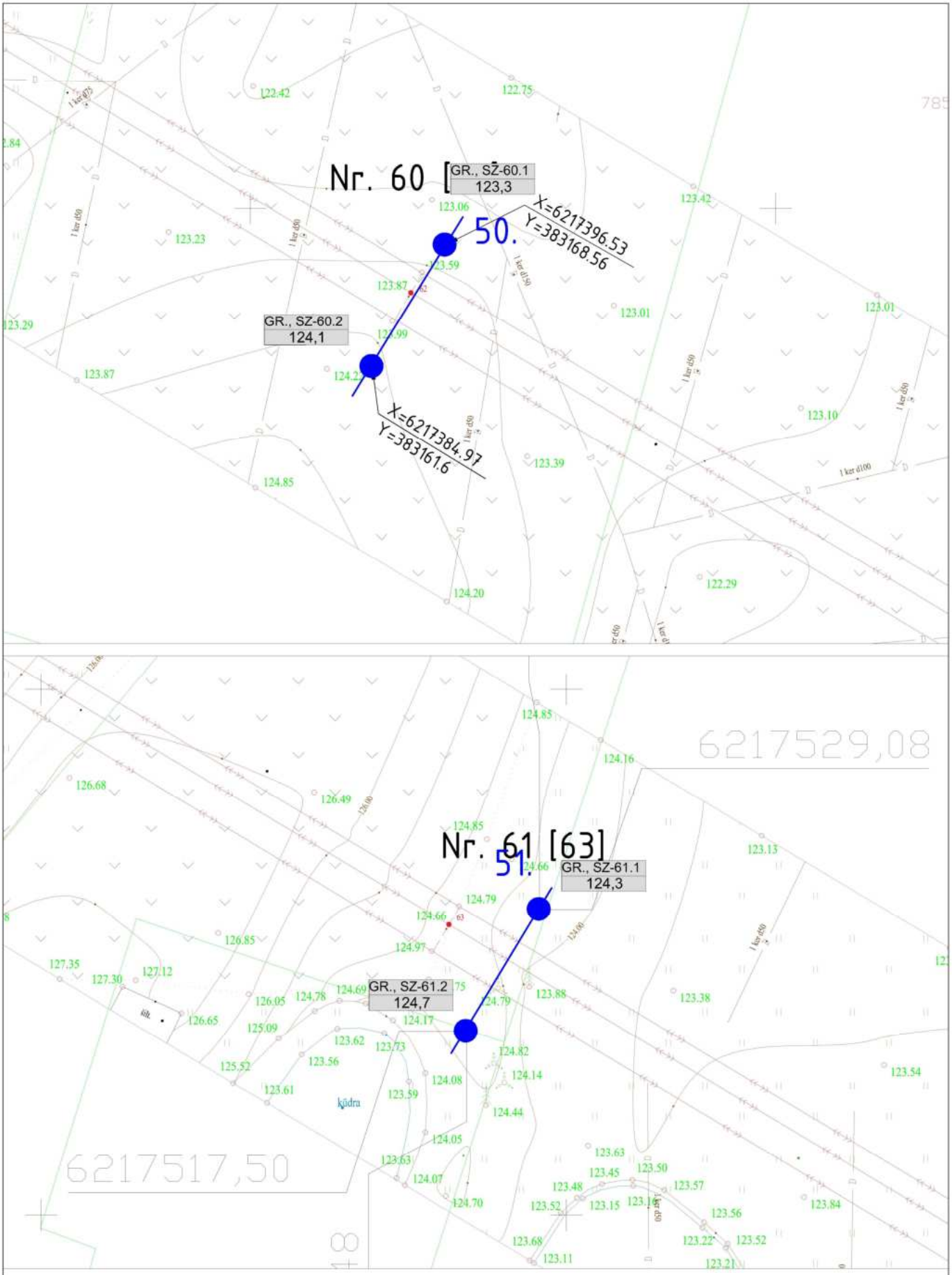
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





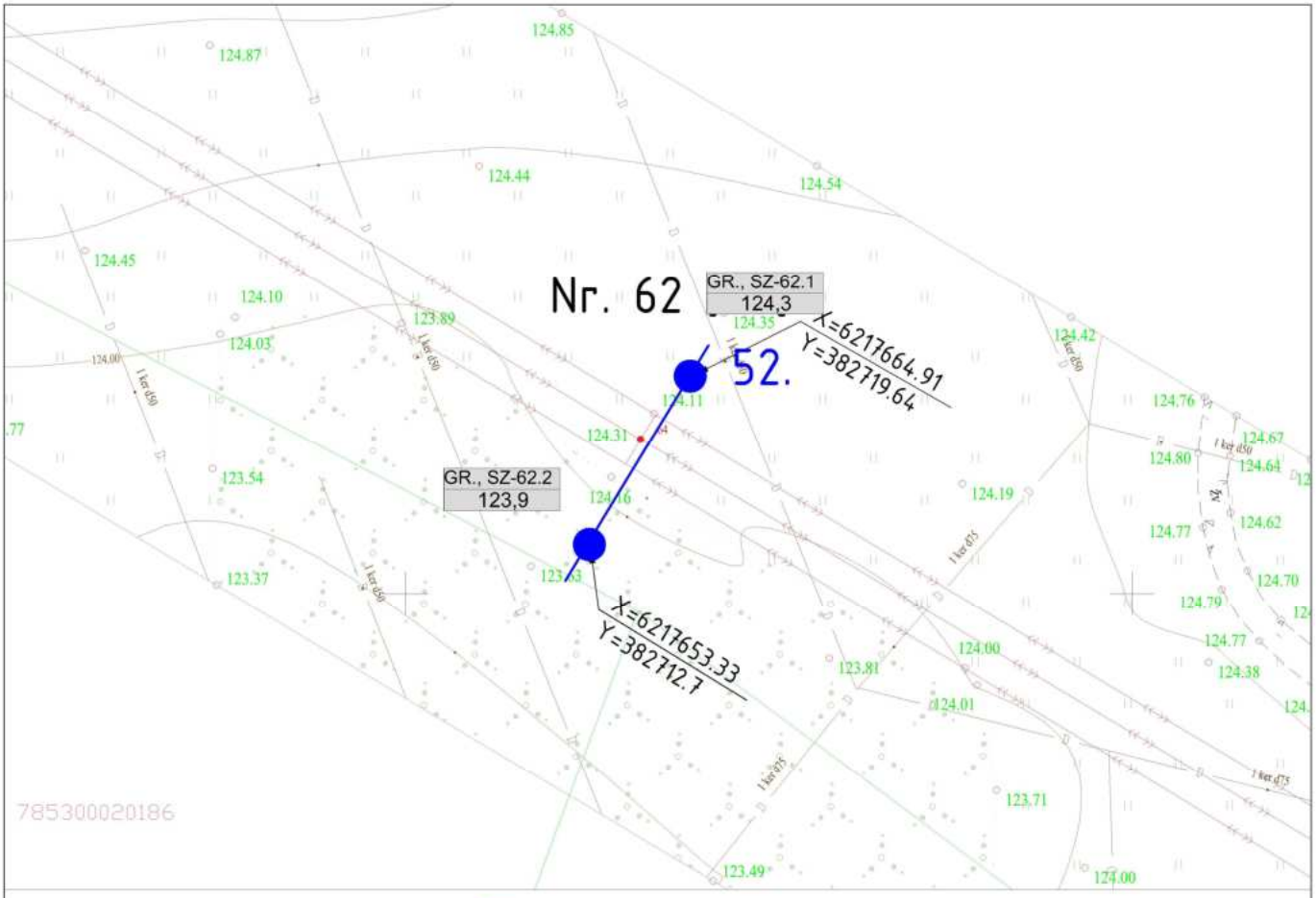
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.24	Lapų 48

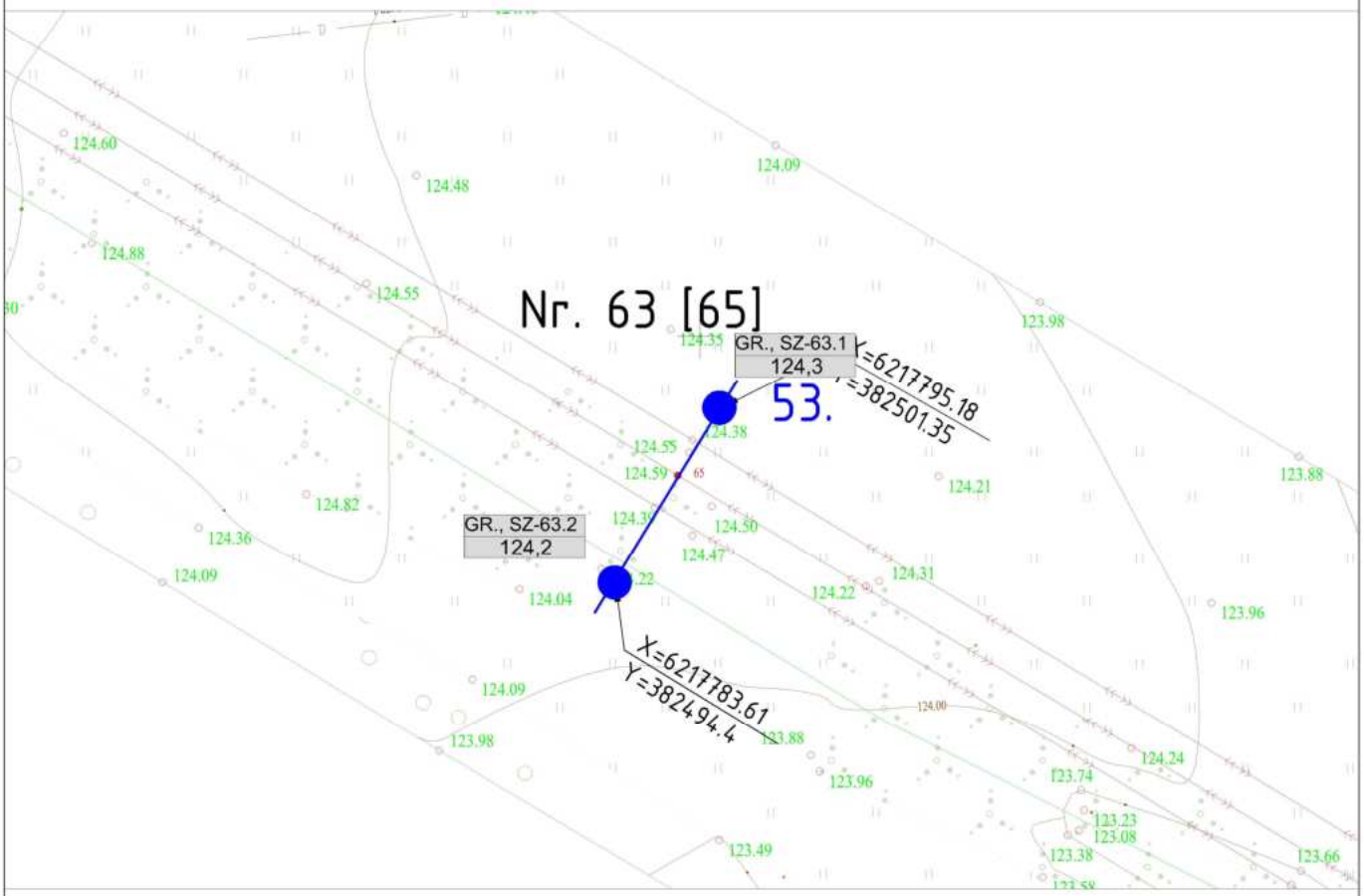
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.25 / Lapų 48

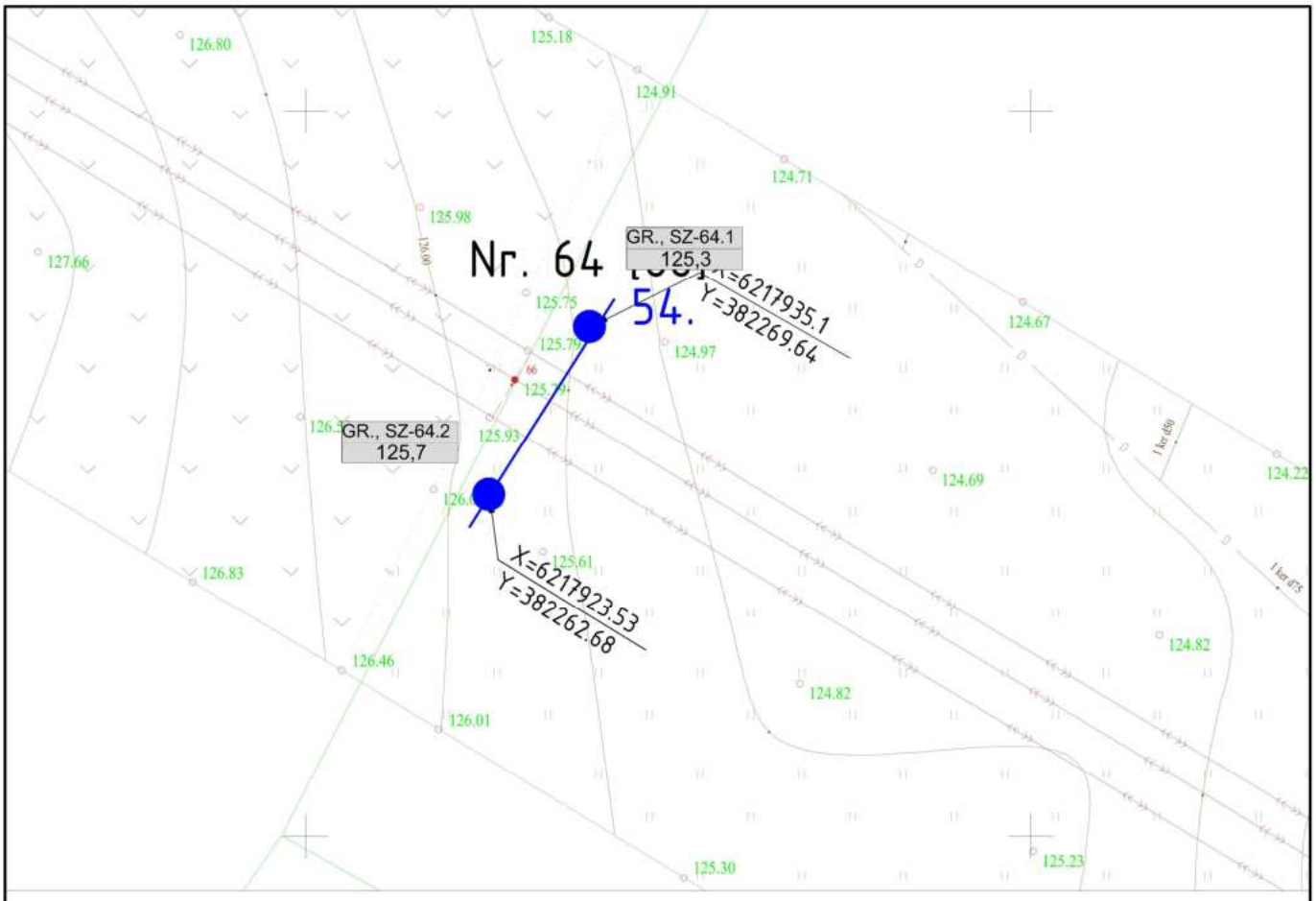
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

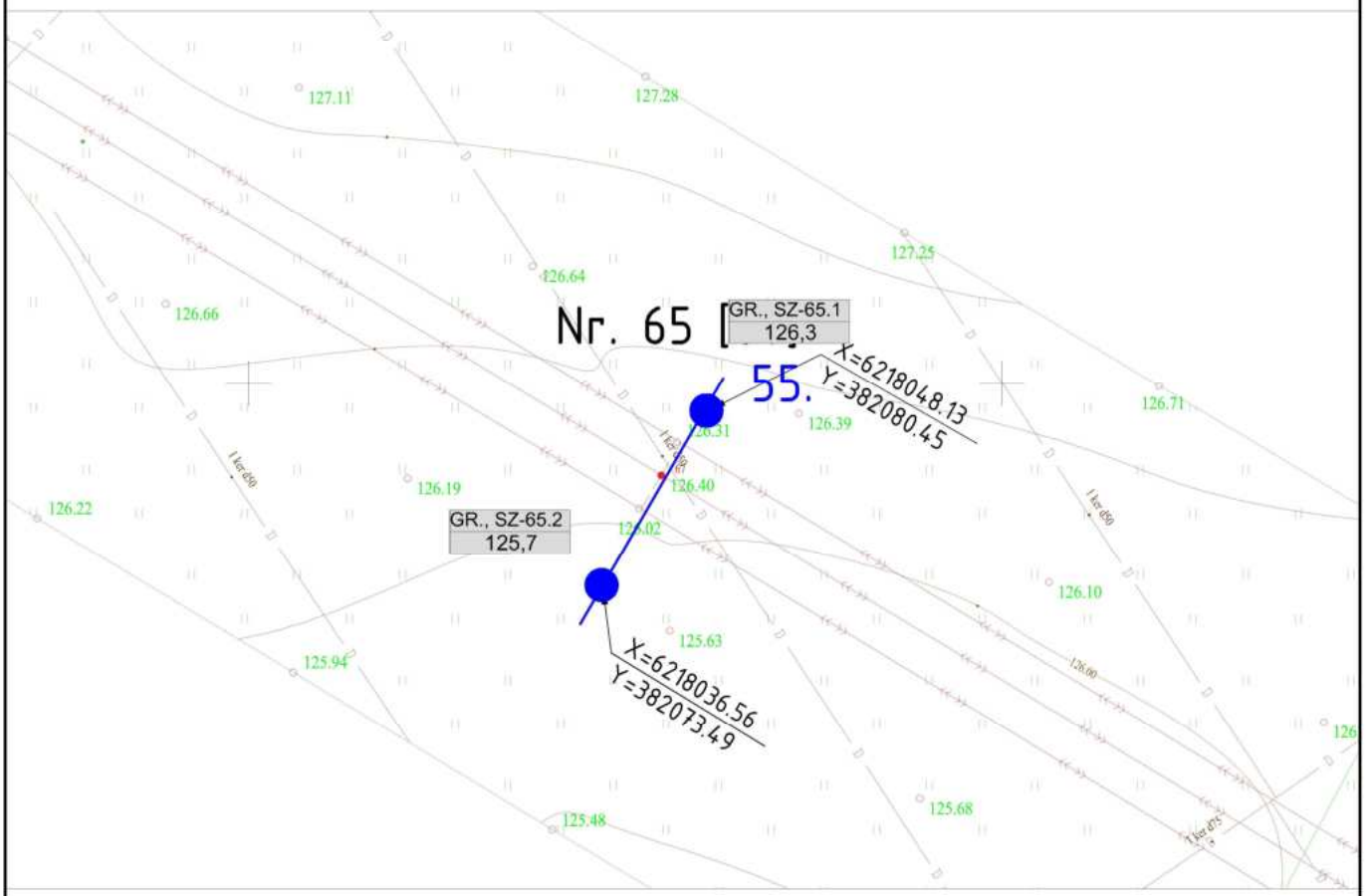




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.26	Lapų 48

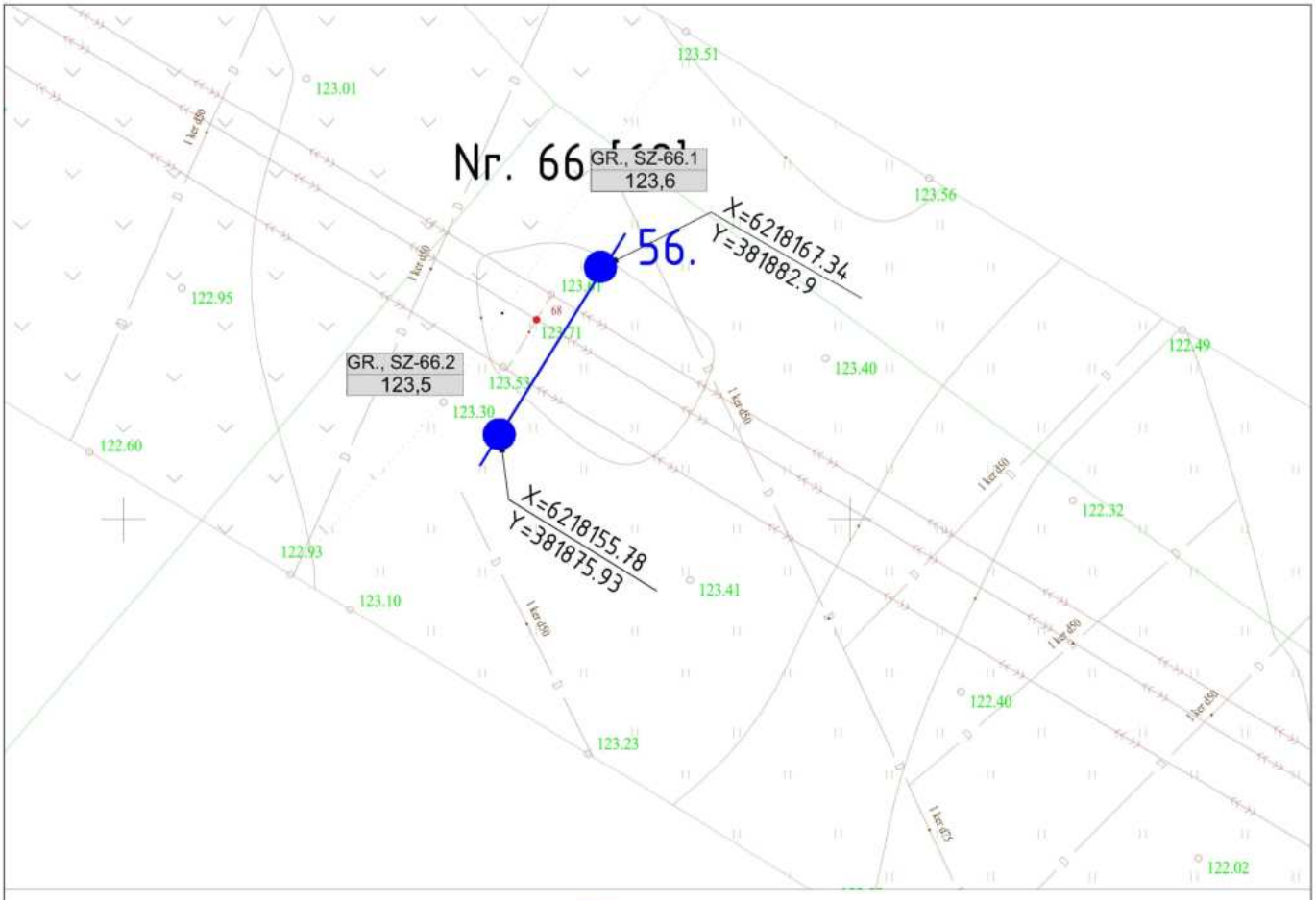
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

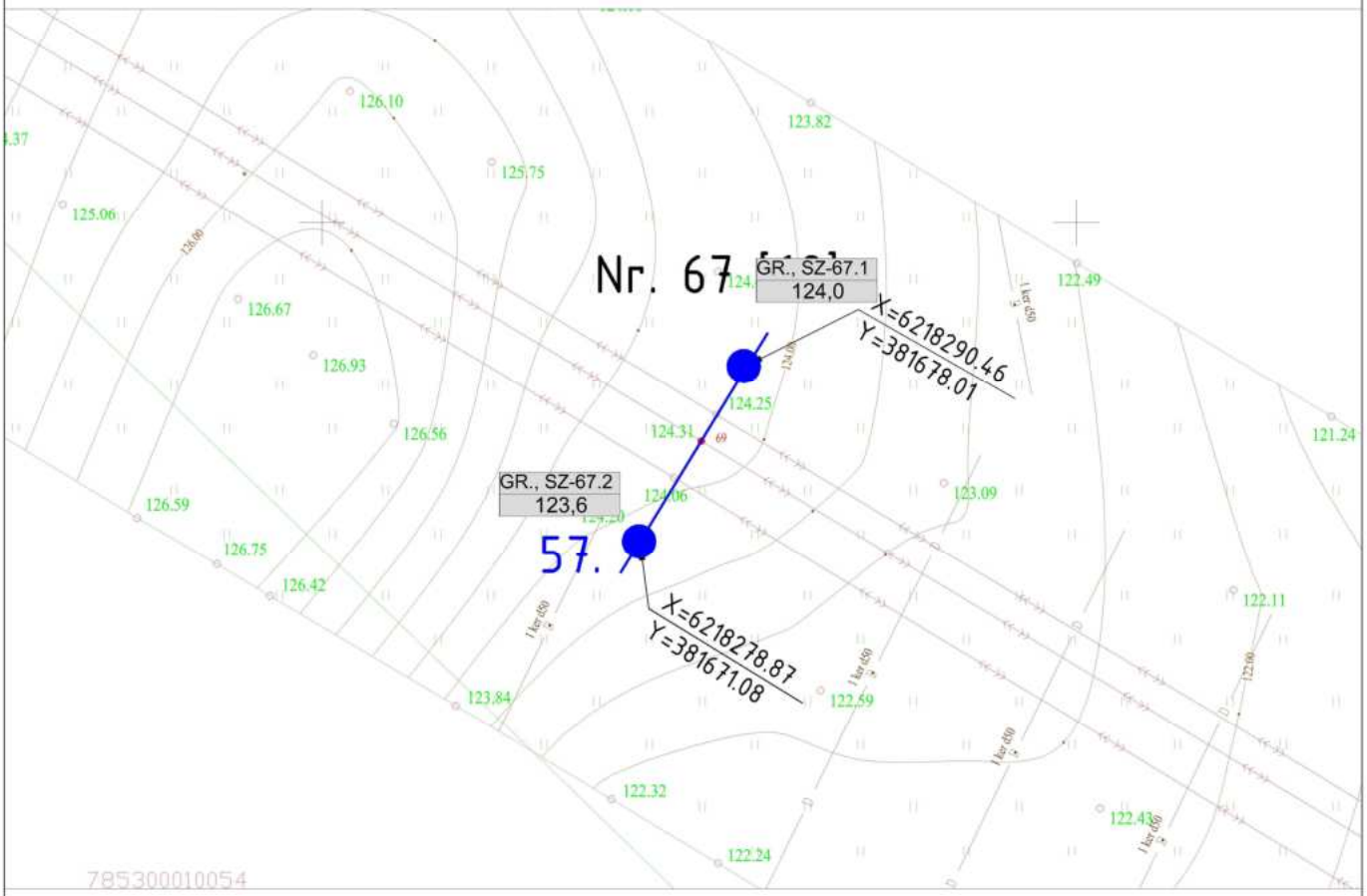




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.27	Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

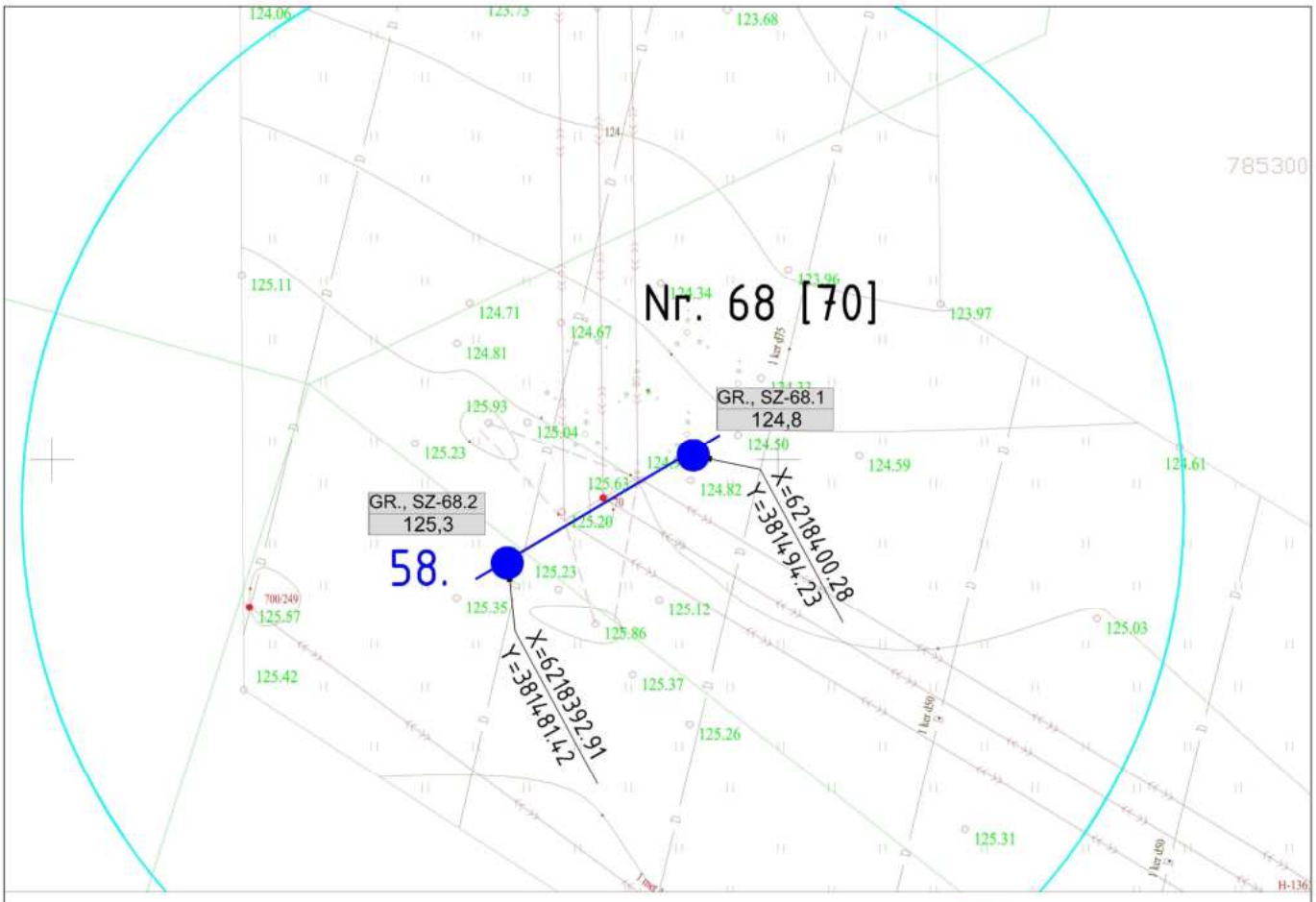


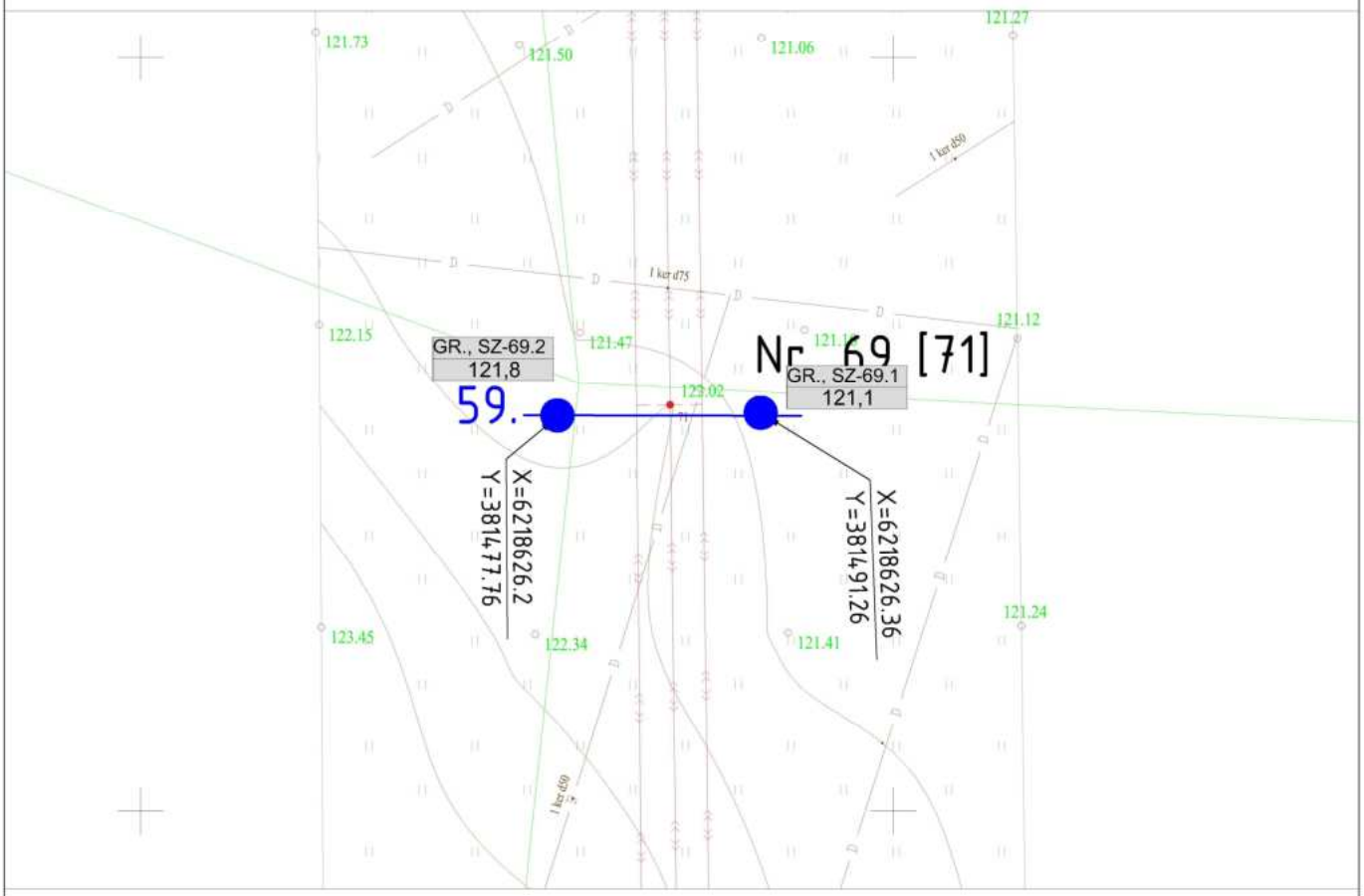


785300010054

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.28 / Lapų 48

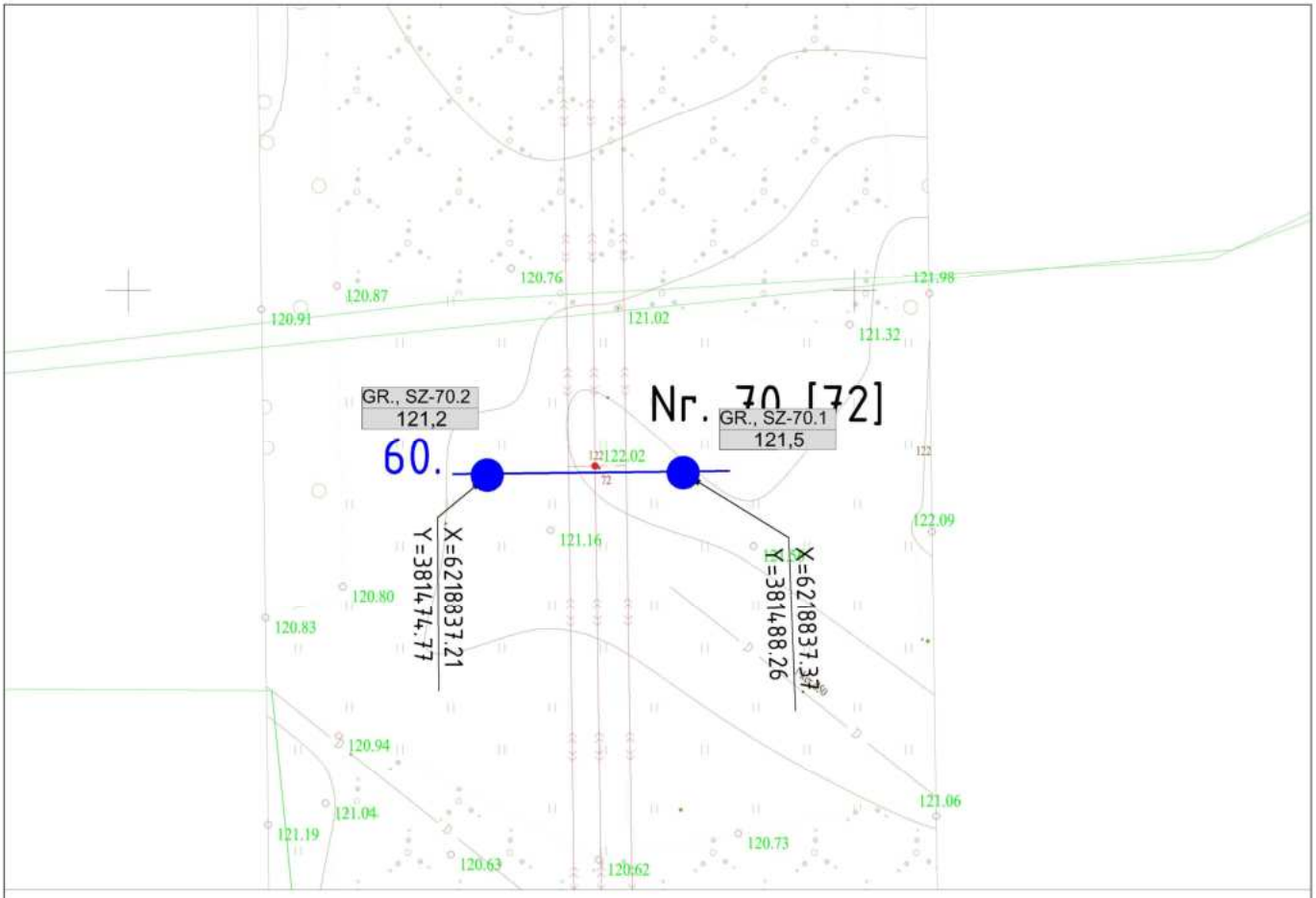
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

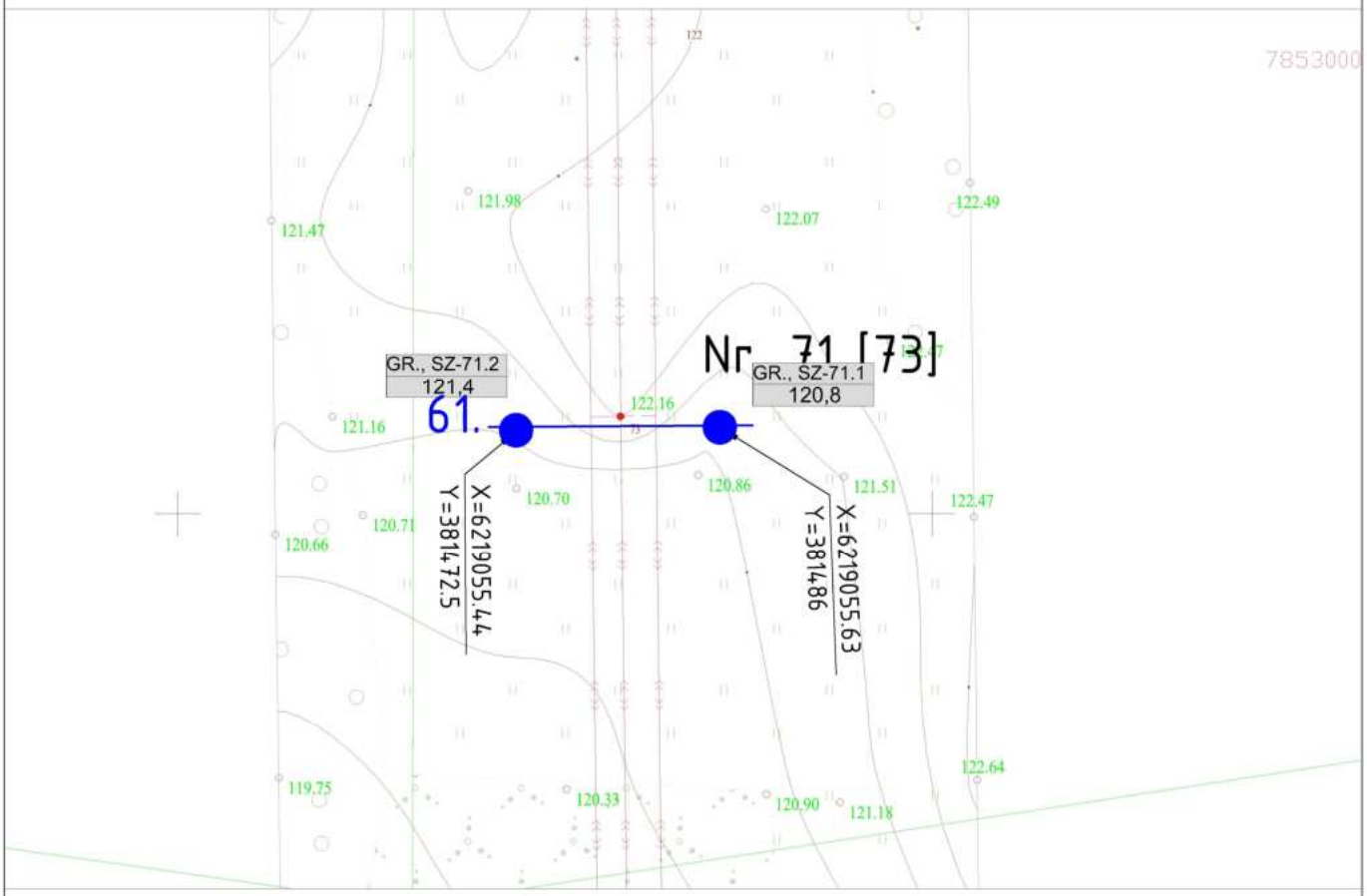




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.29	Lapų 48

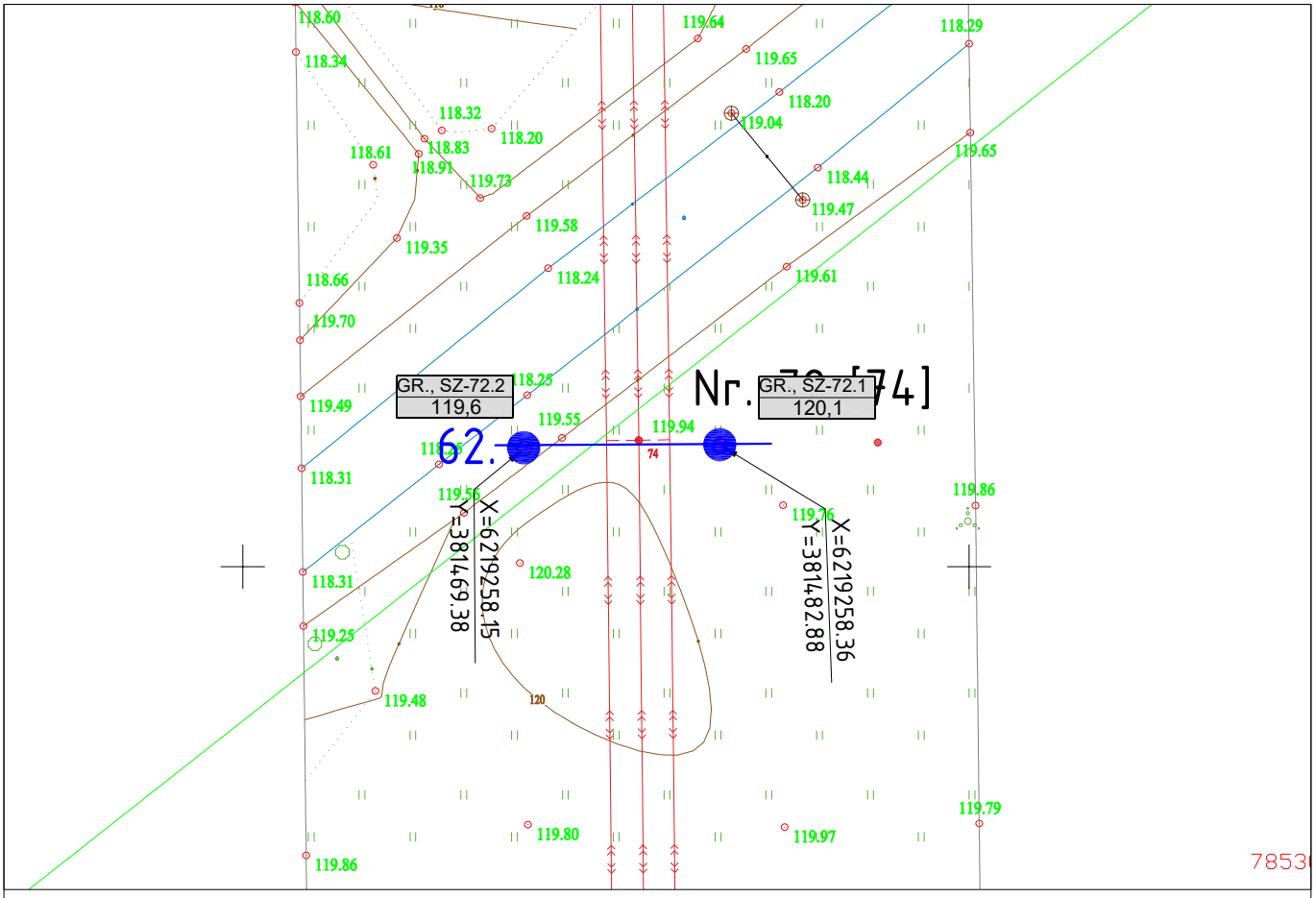
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

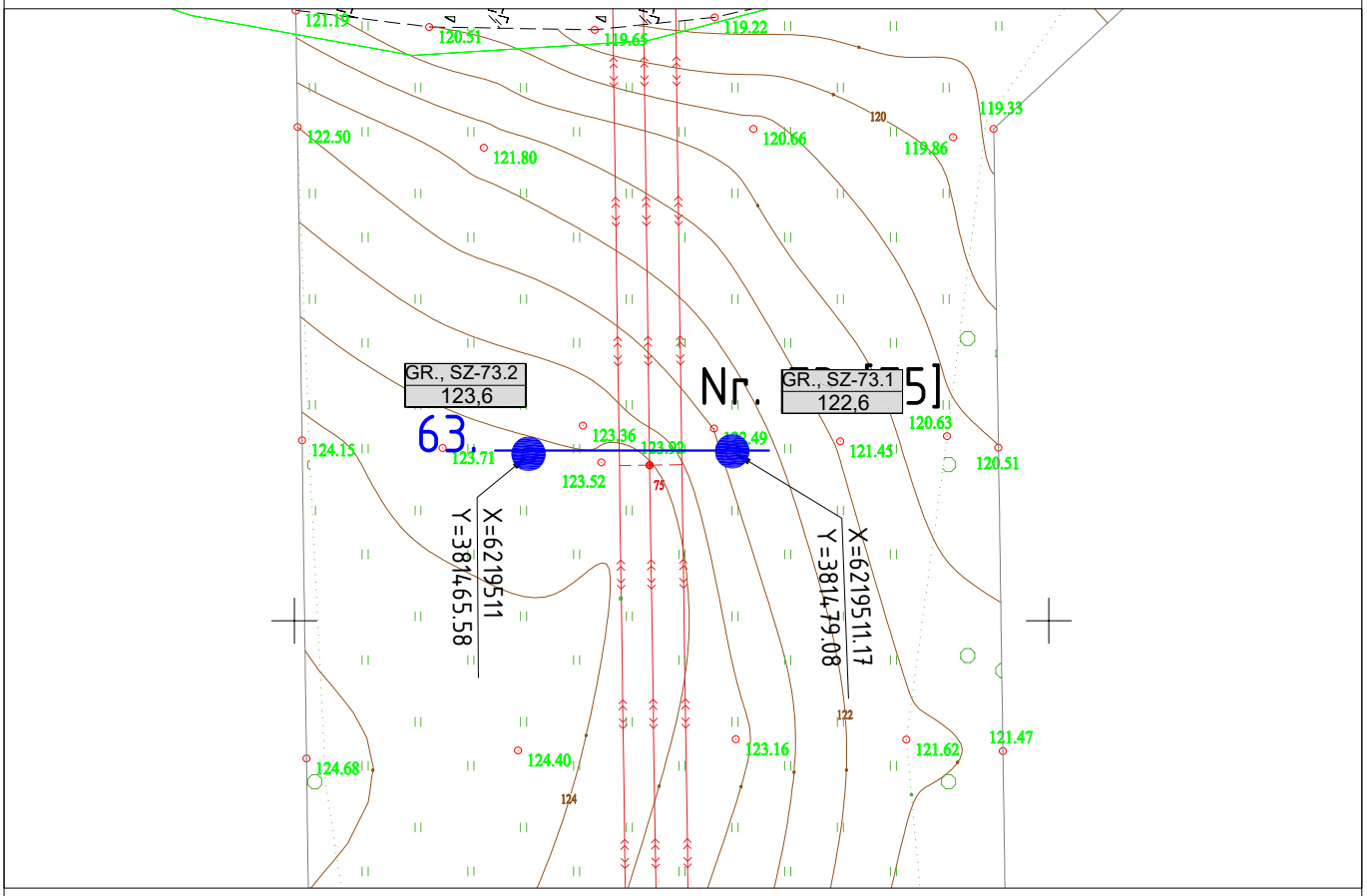




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.30	Lapų 48

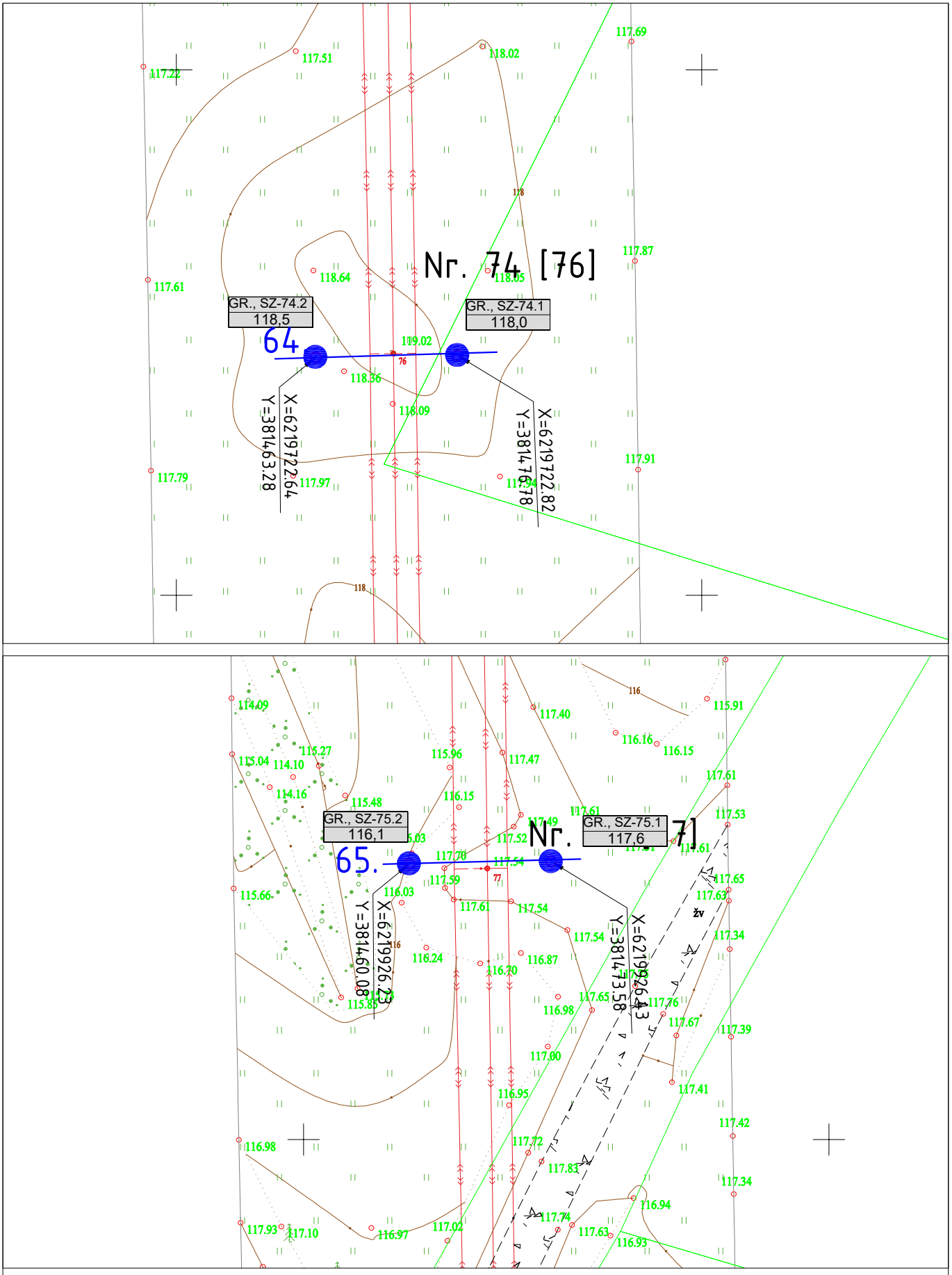
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





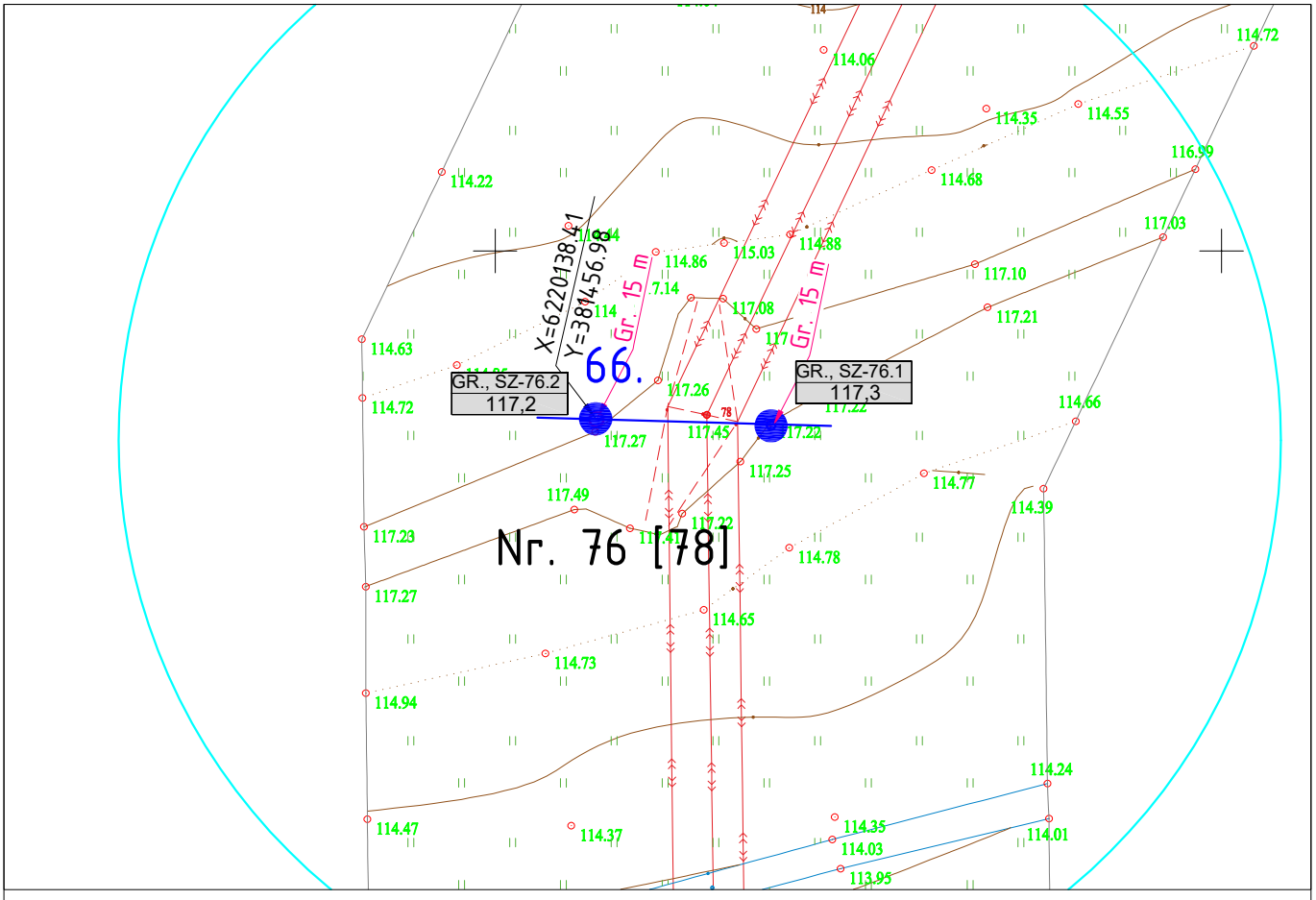
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.31 / Lapų 48

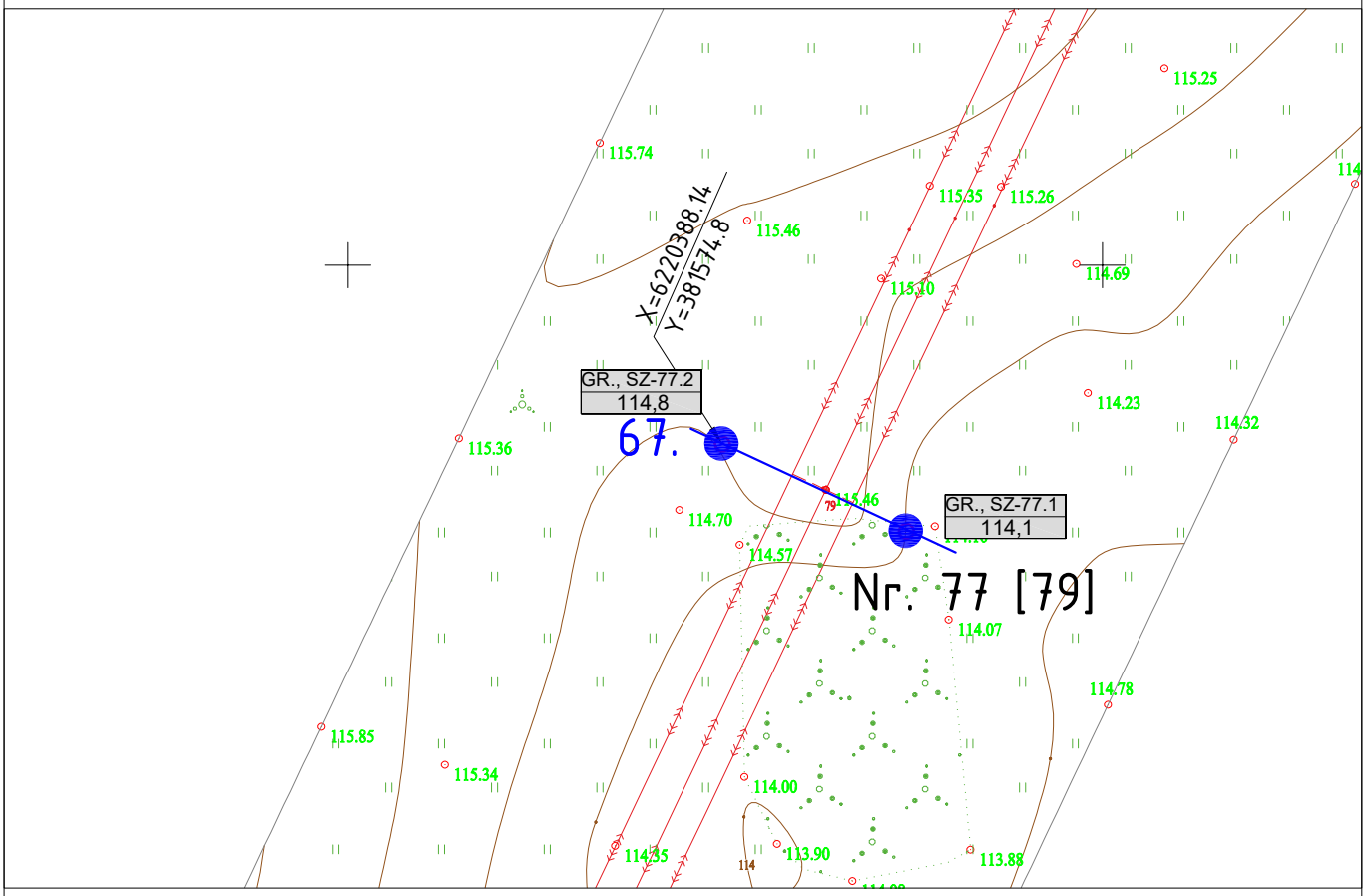
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.32 / Lapų 48

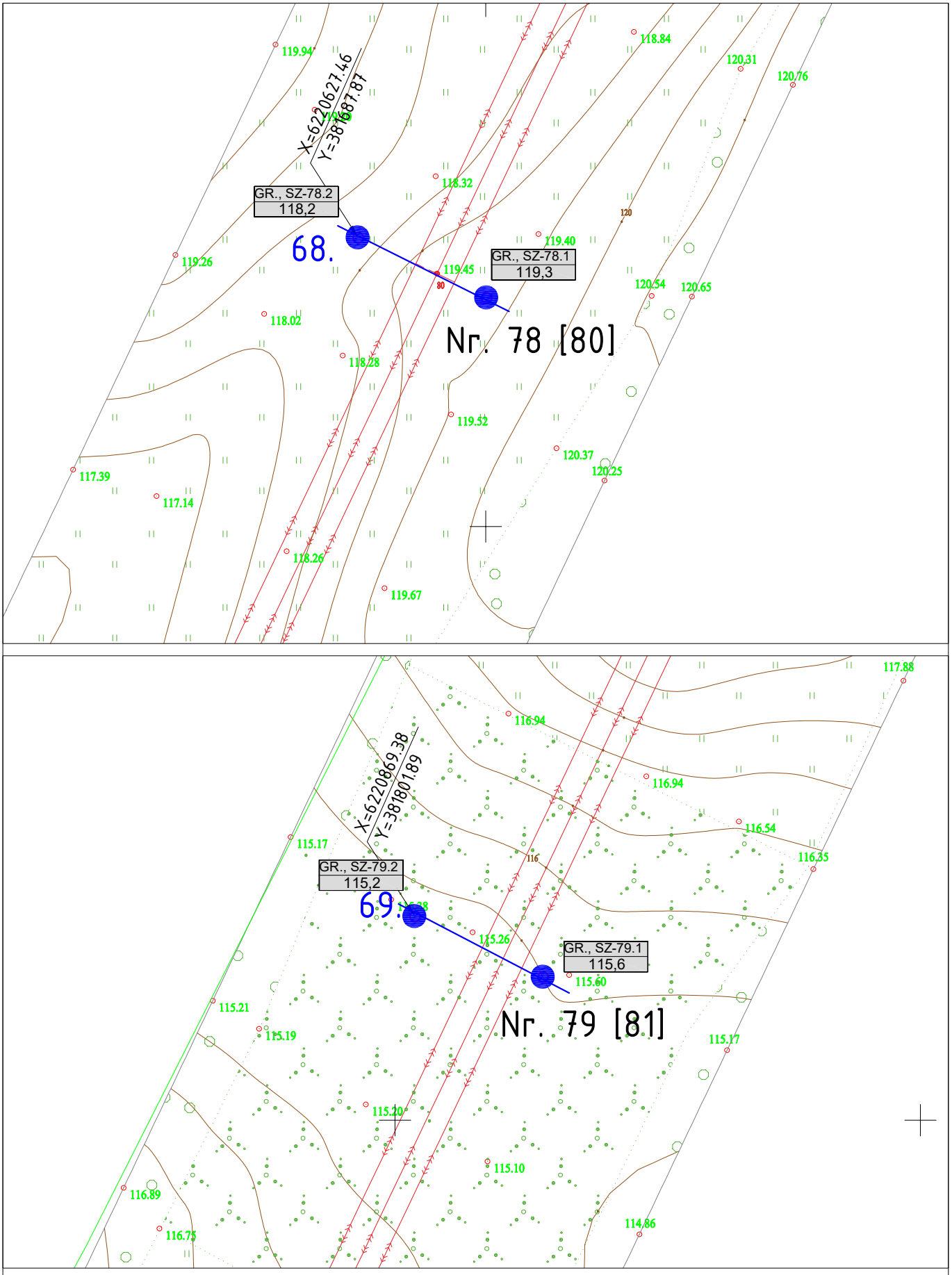
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





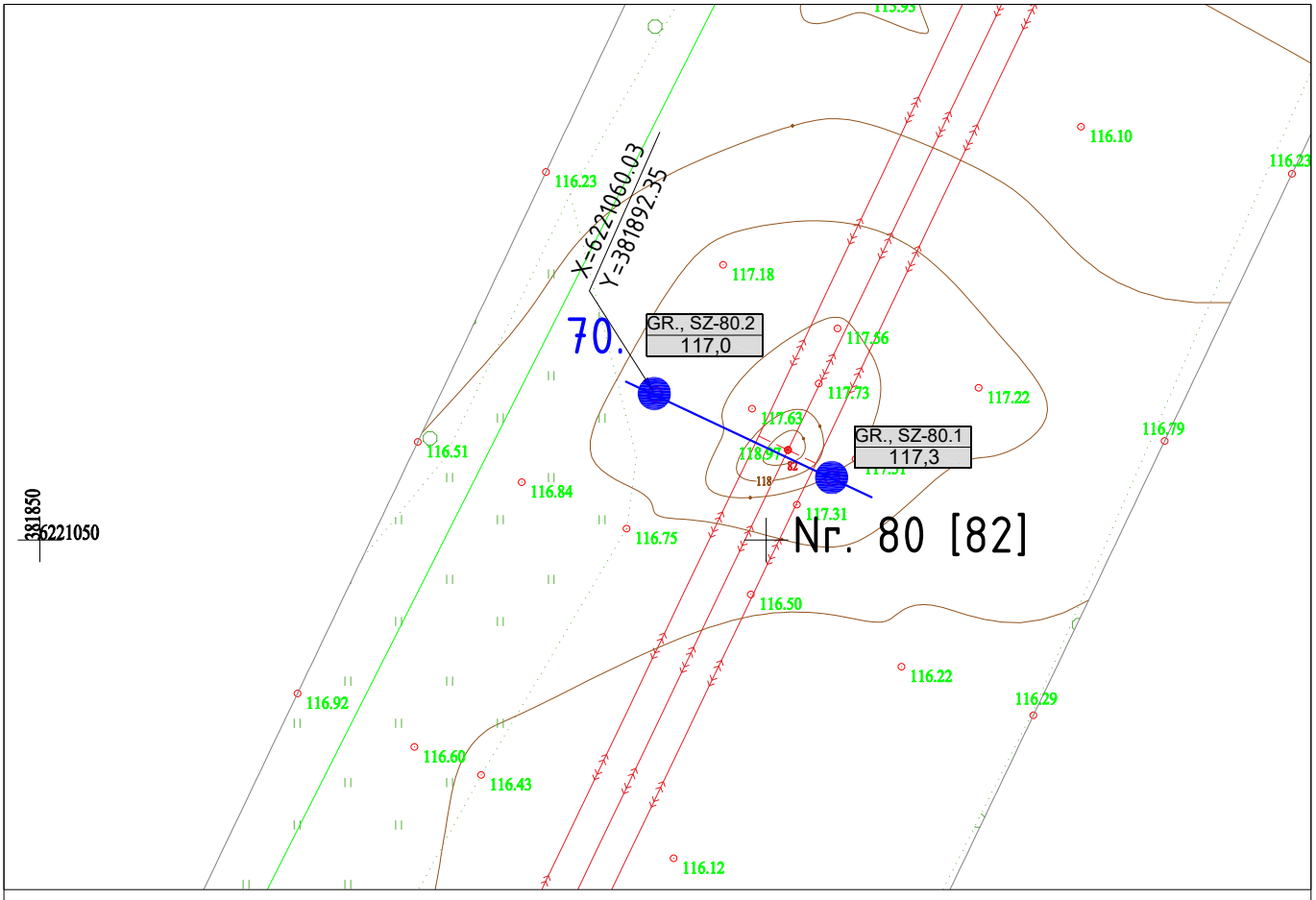
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.33 / Lapų 48

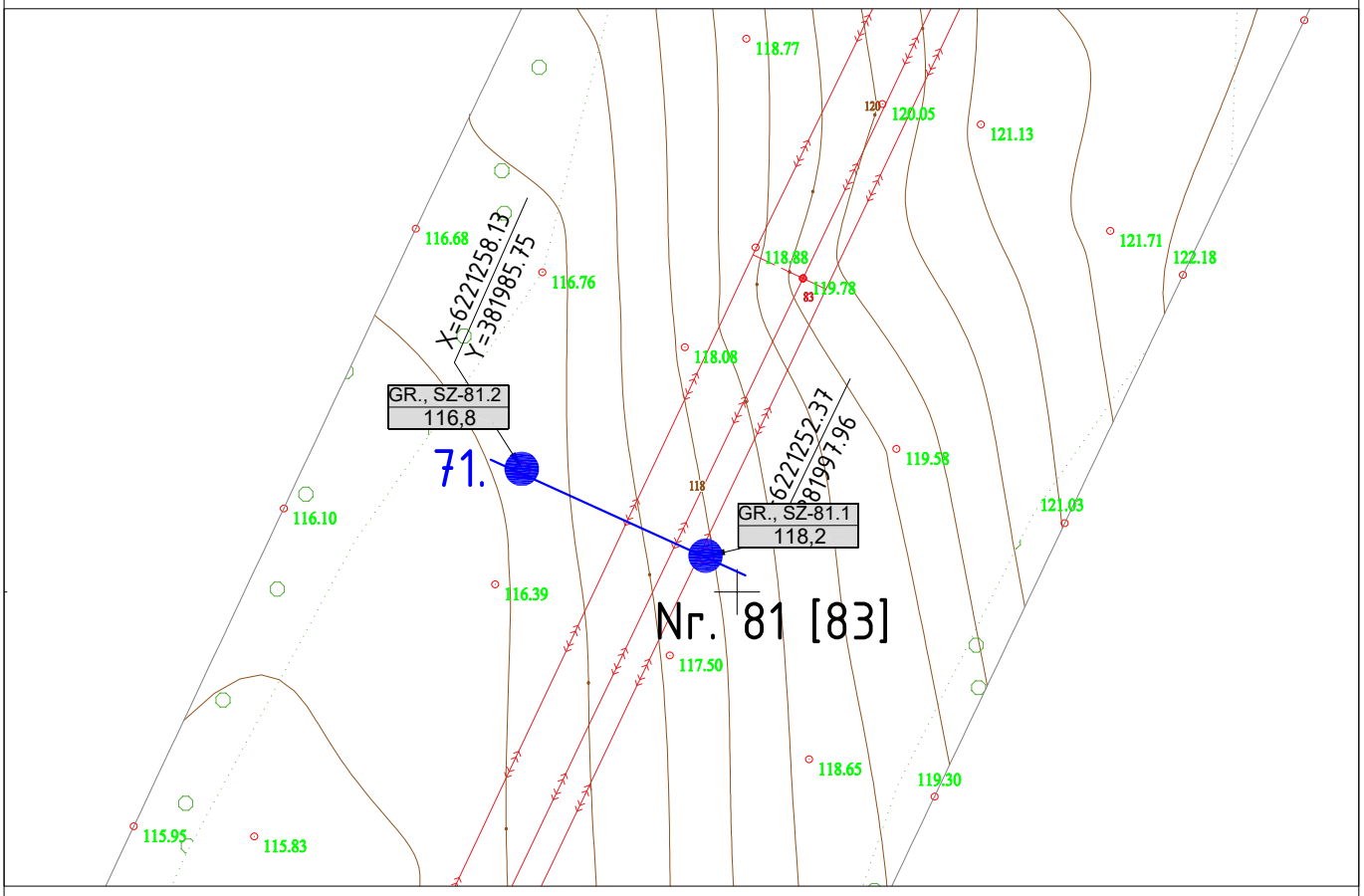
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.34 / Lapų 48

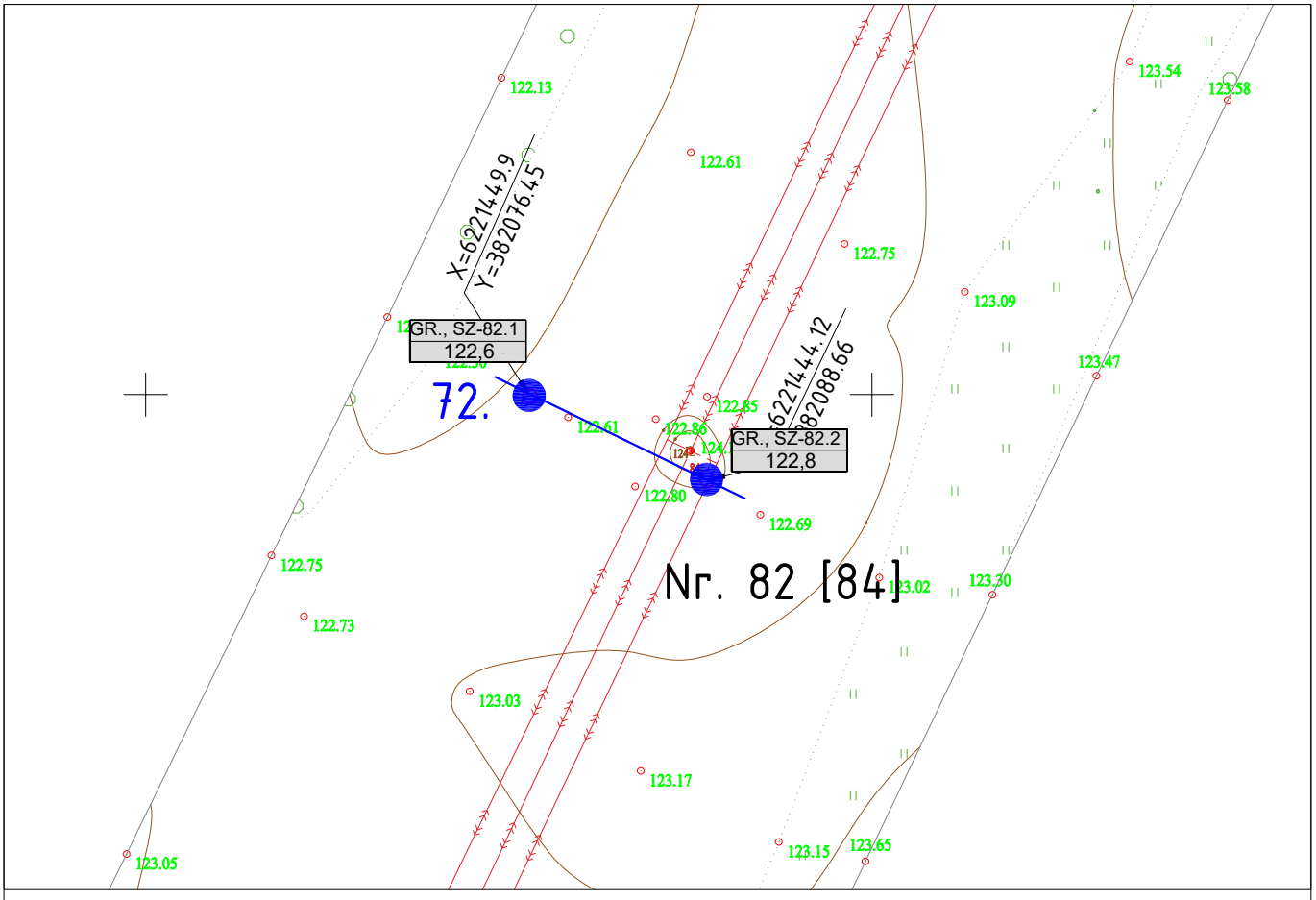
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

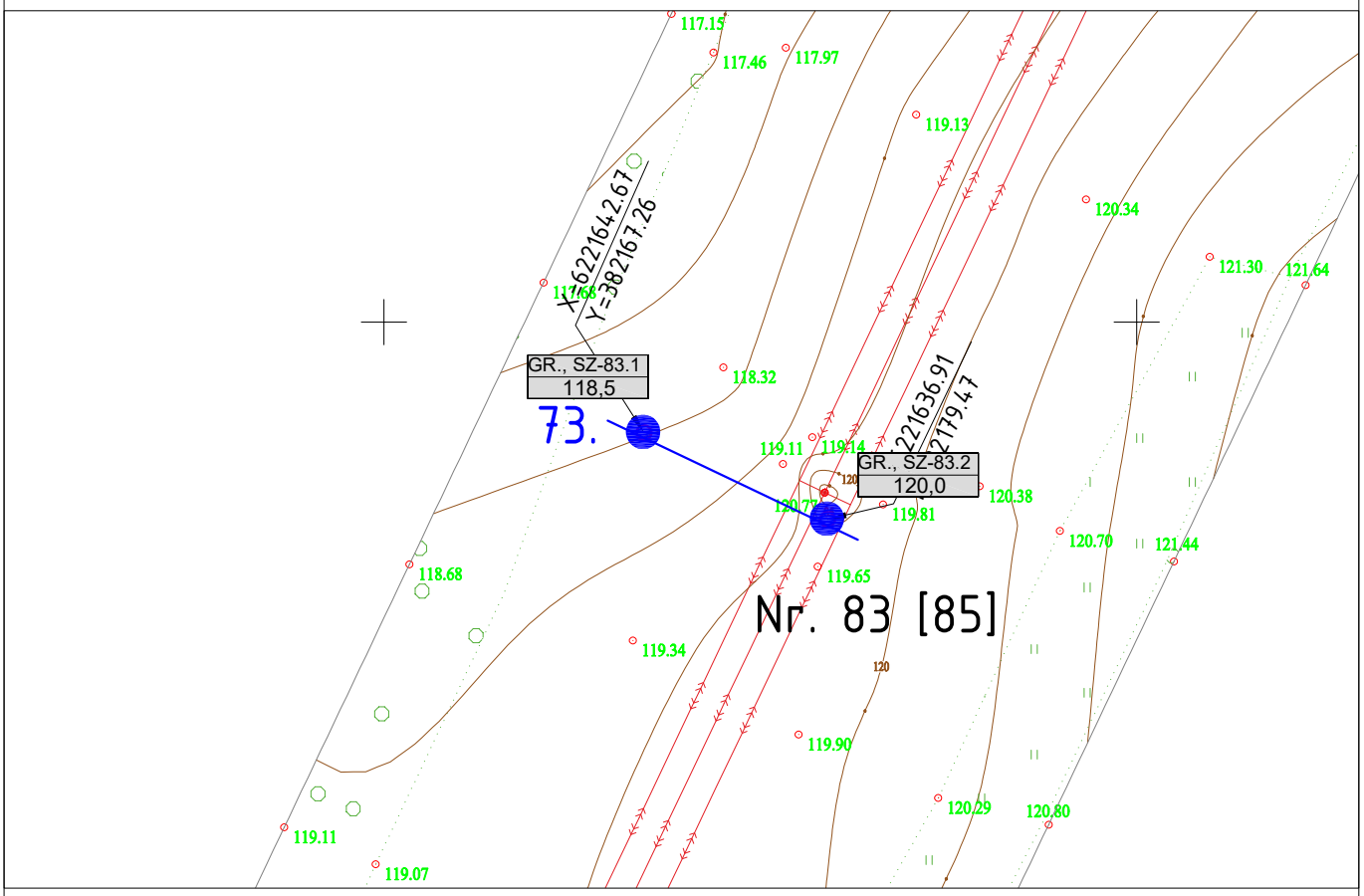




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.35 / Lapų 48

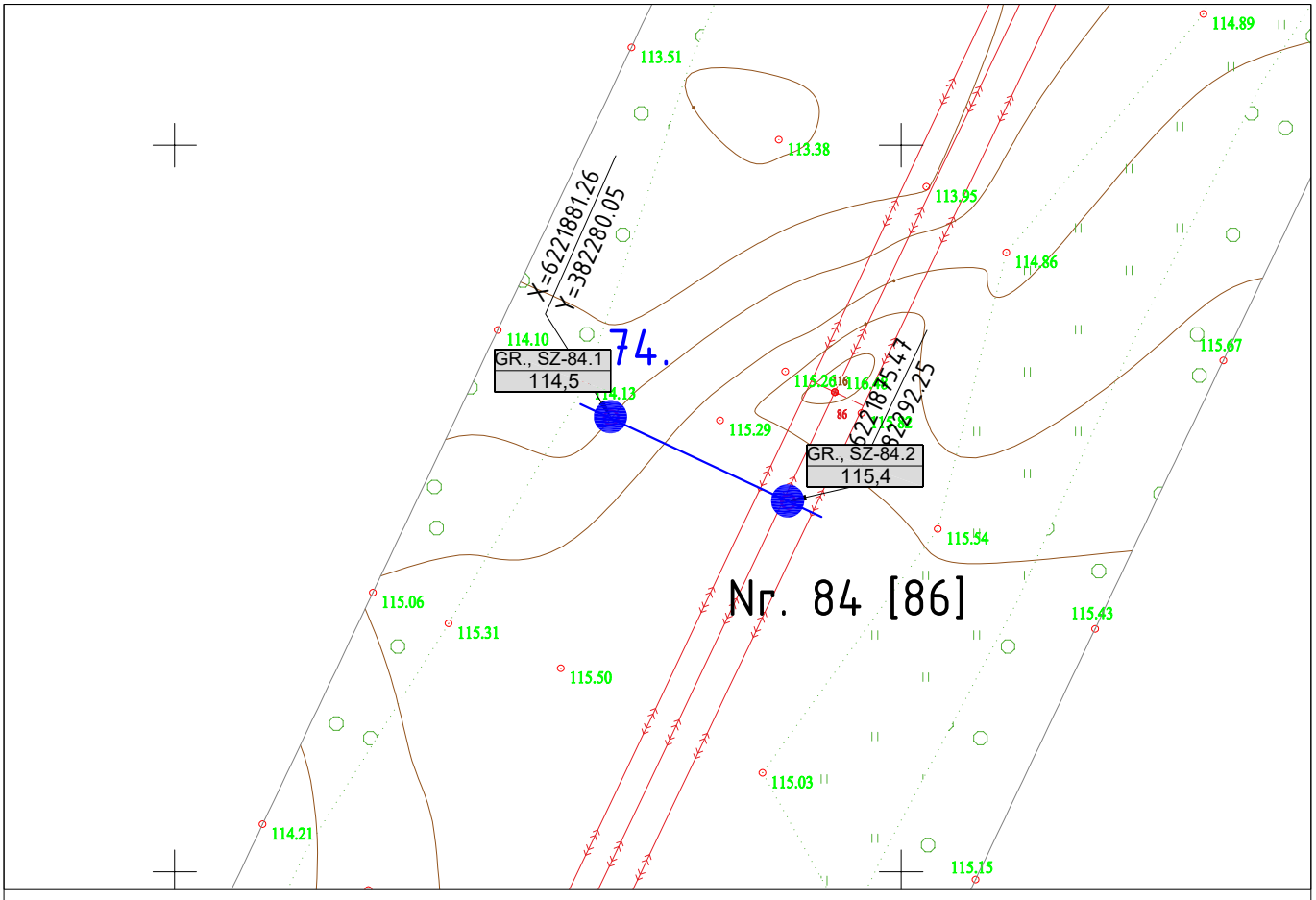
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

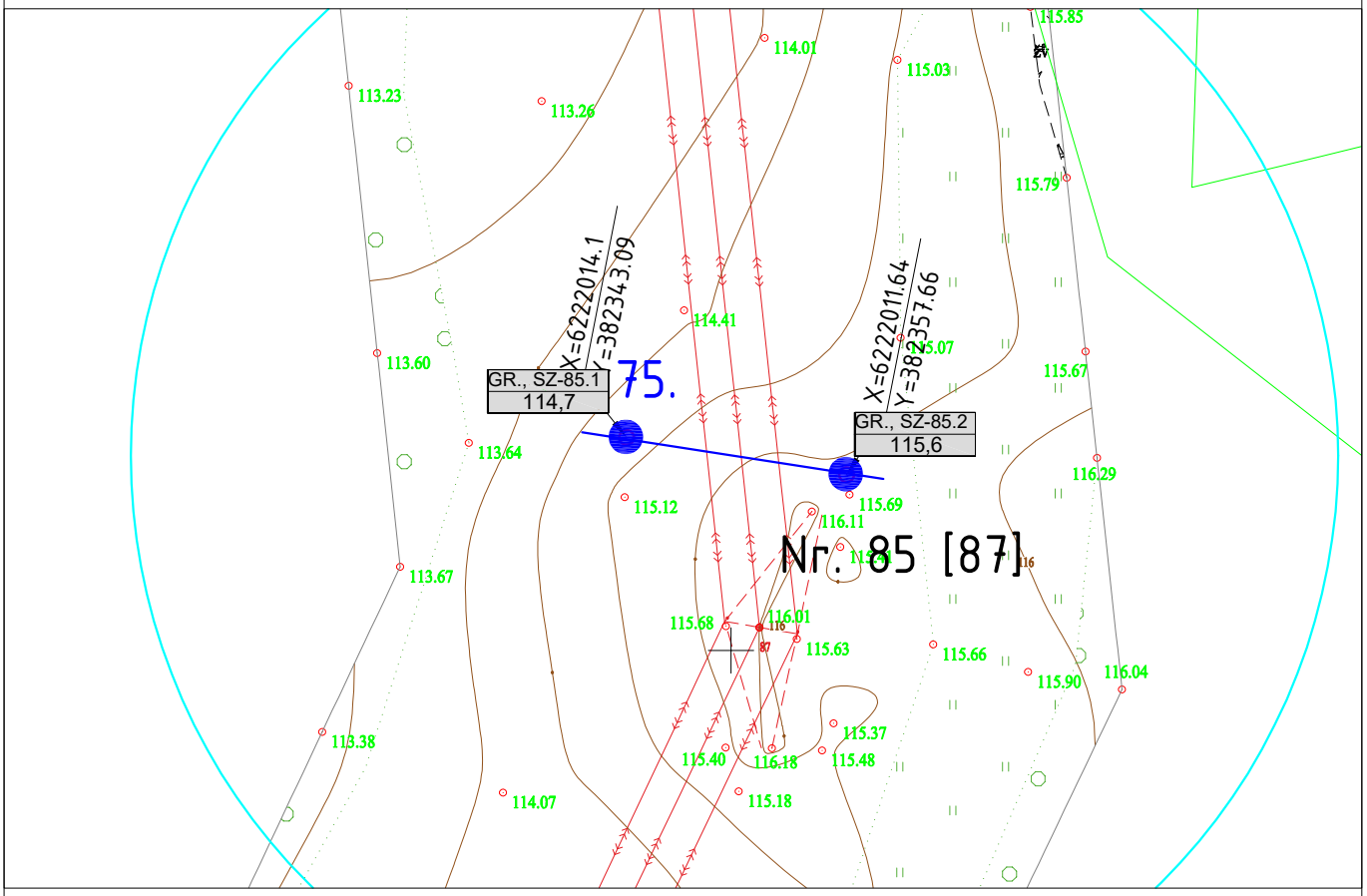




Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.36 / Lapų 48

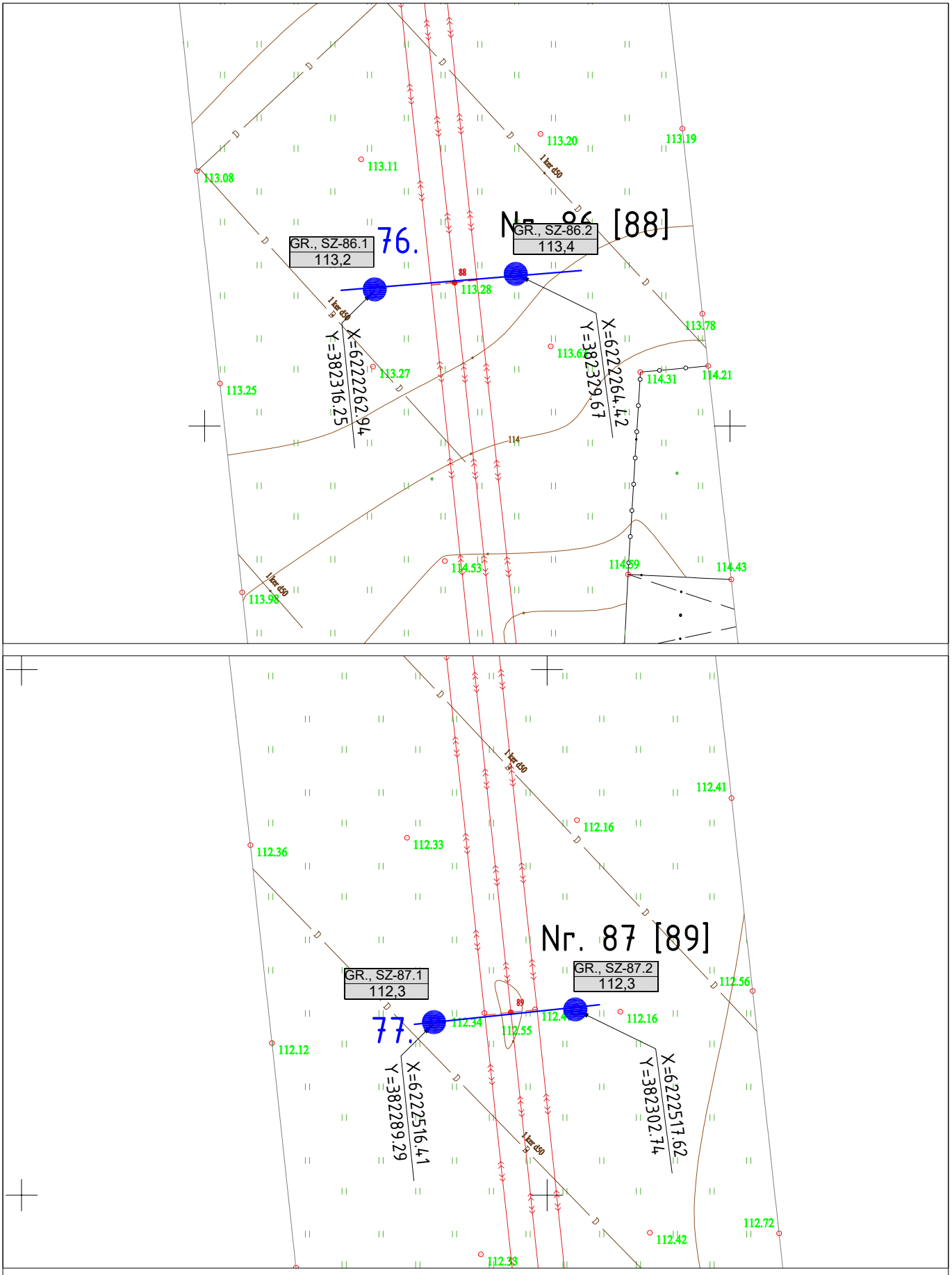
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





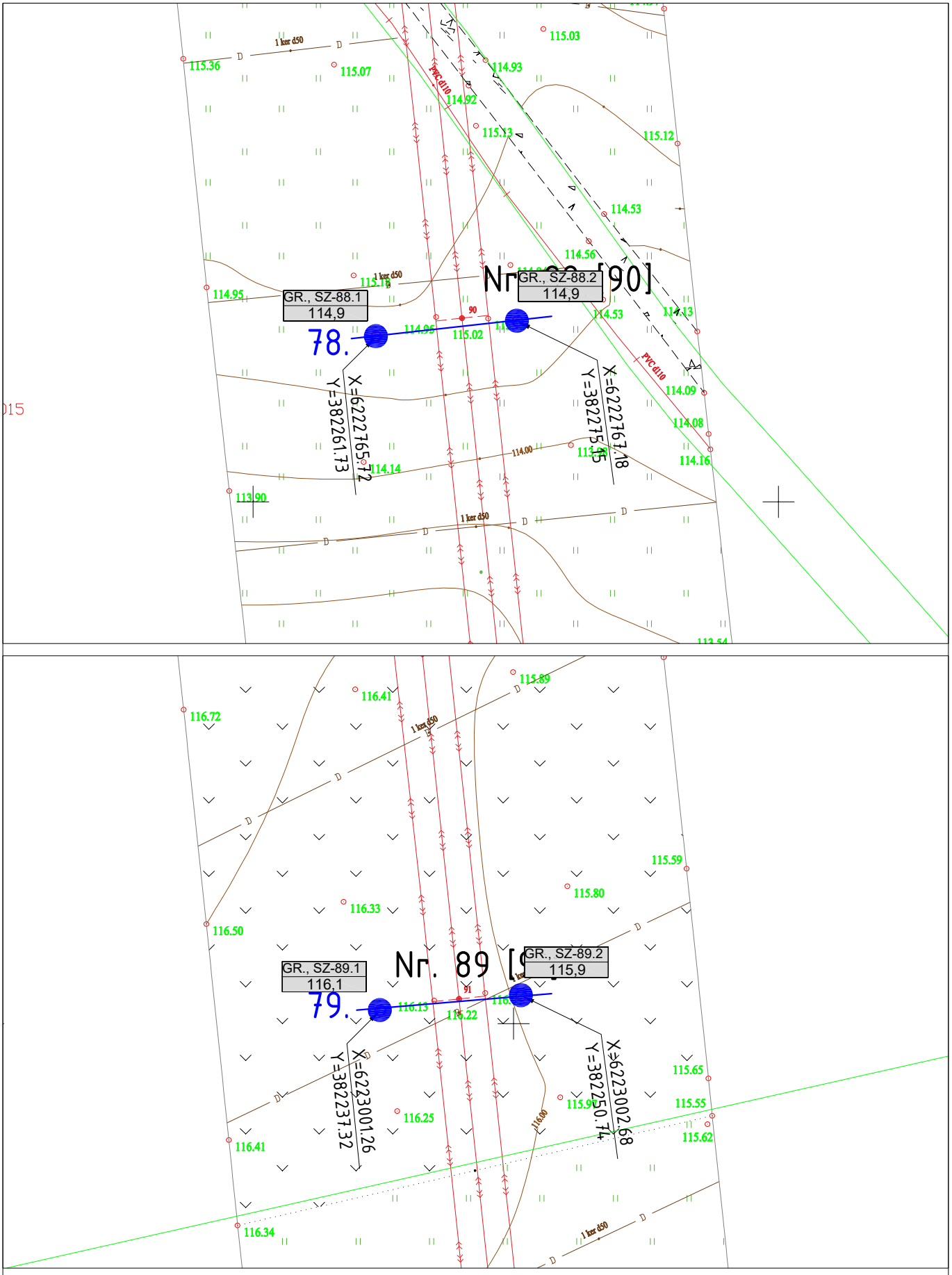
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.37 / Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



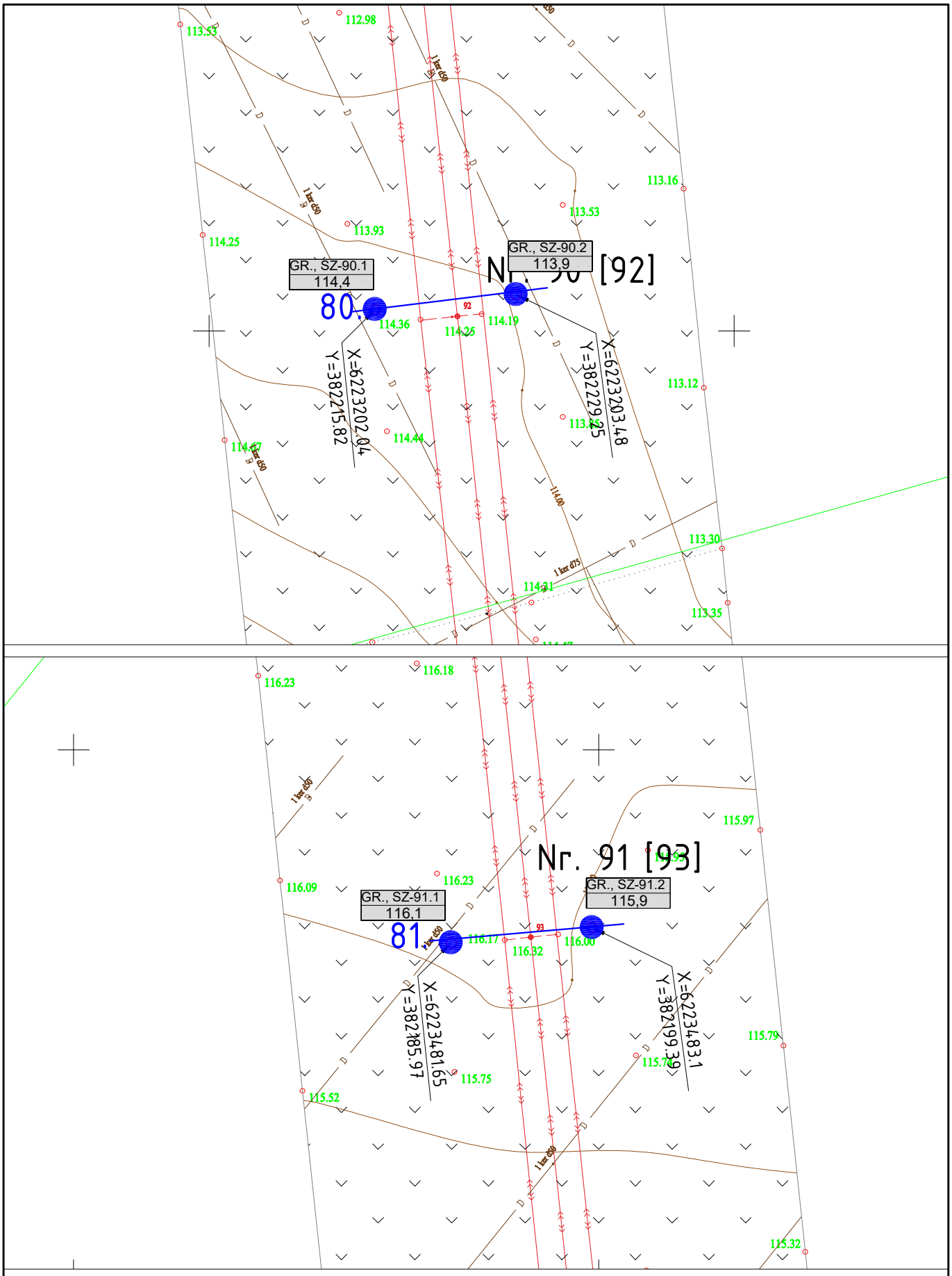
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.38 / Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



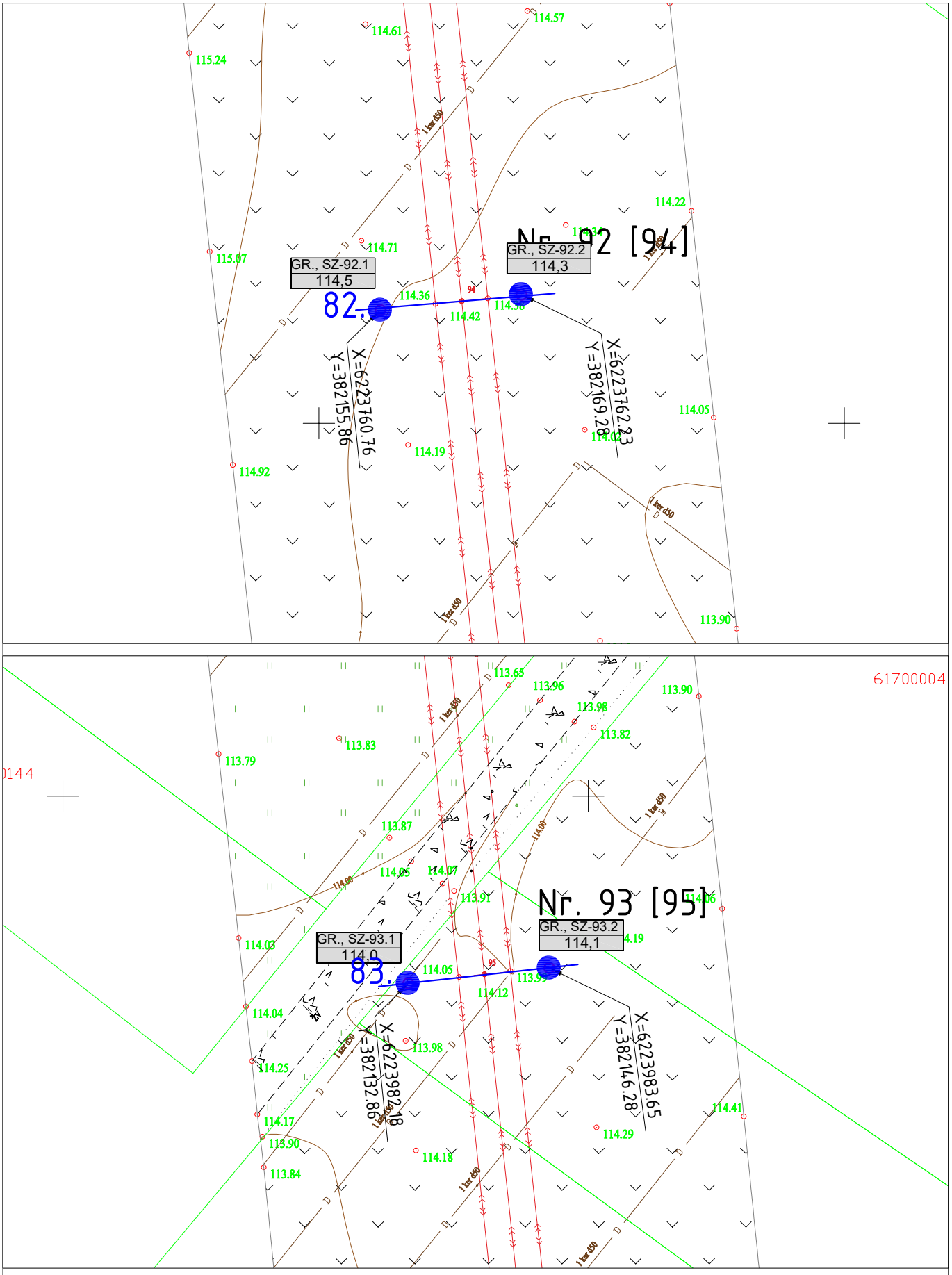
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.39 / Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



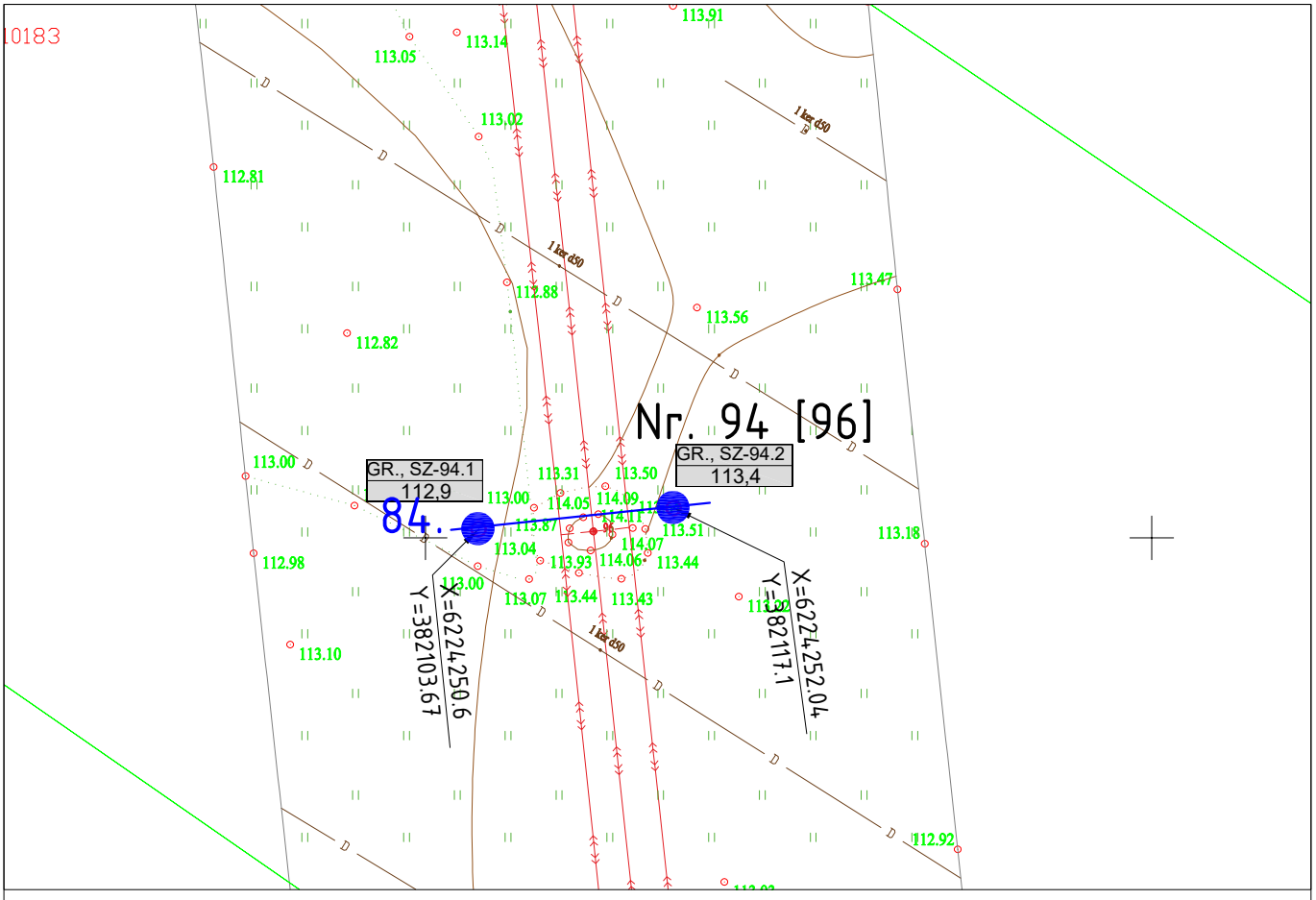
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.40 / Lapų 48

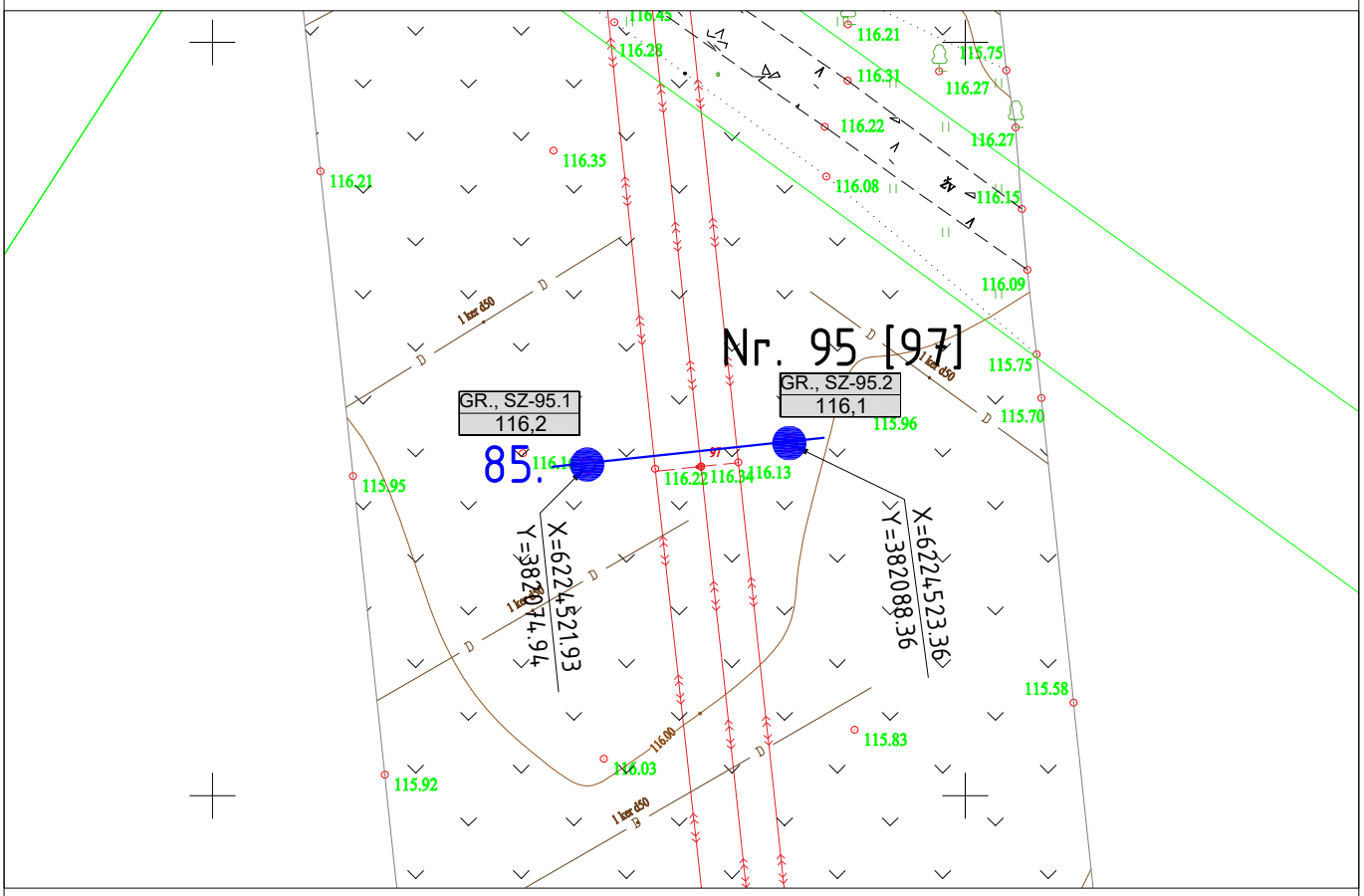
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.41 / Lapų 48

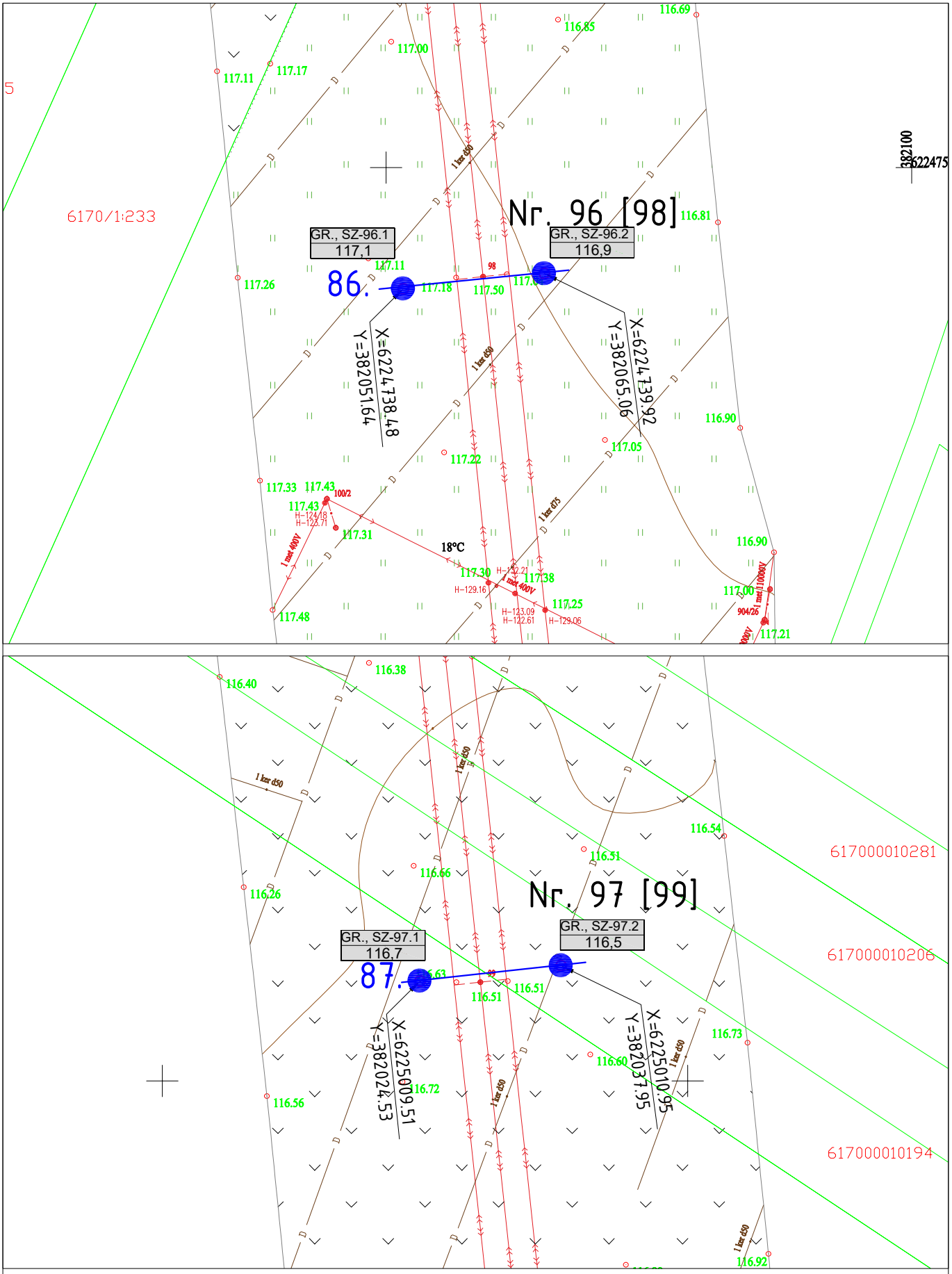
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





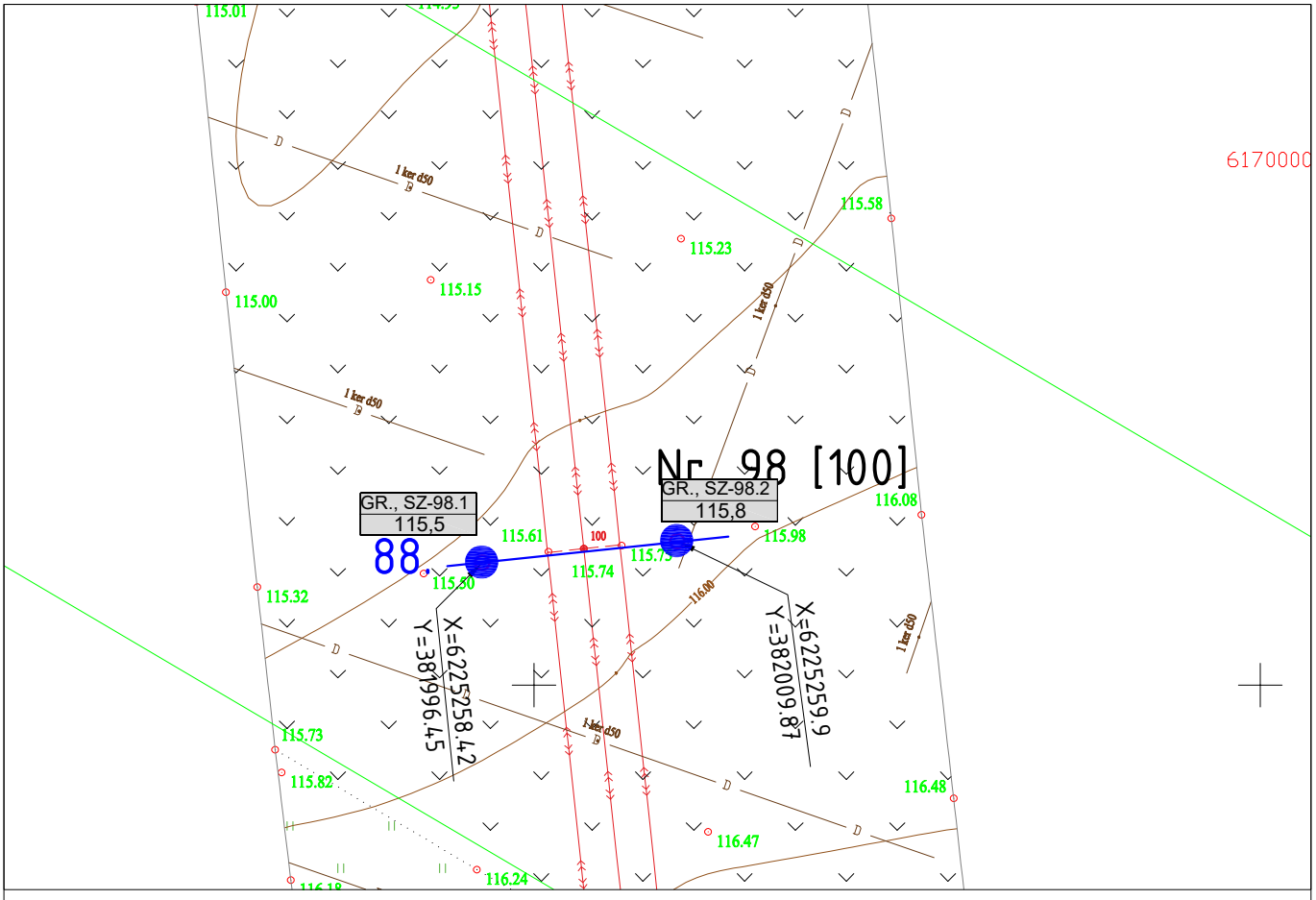
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.42 / Lapų 48

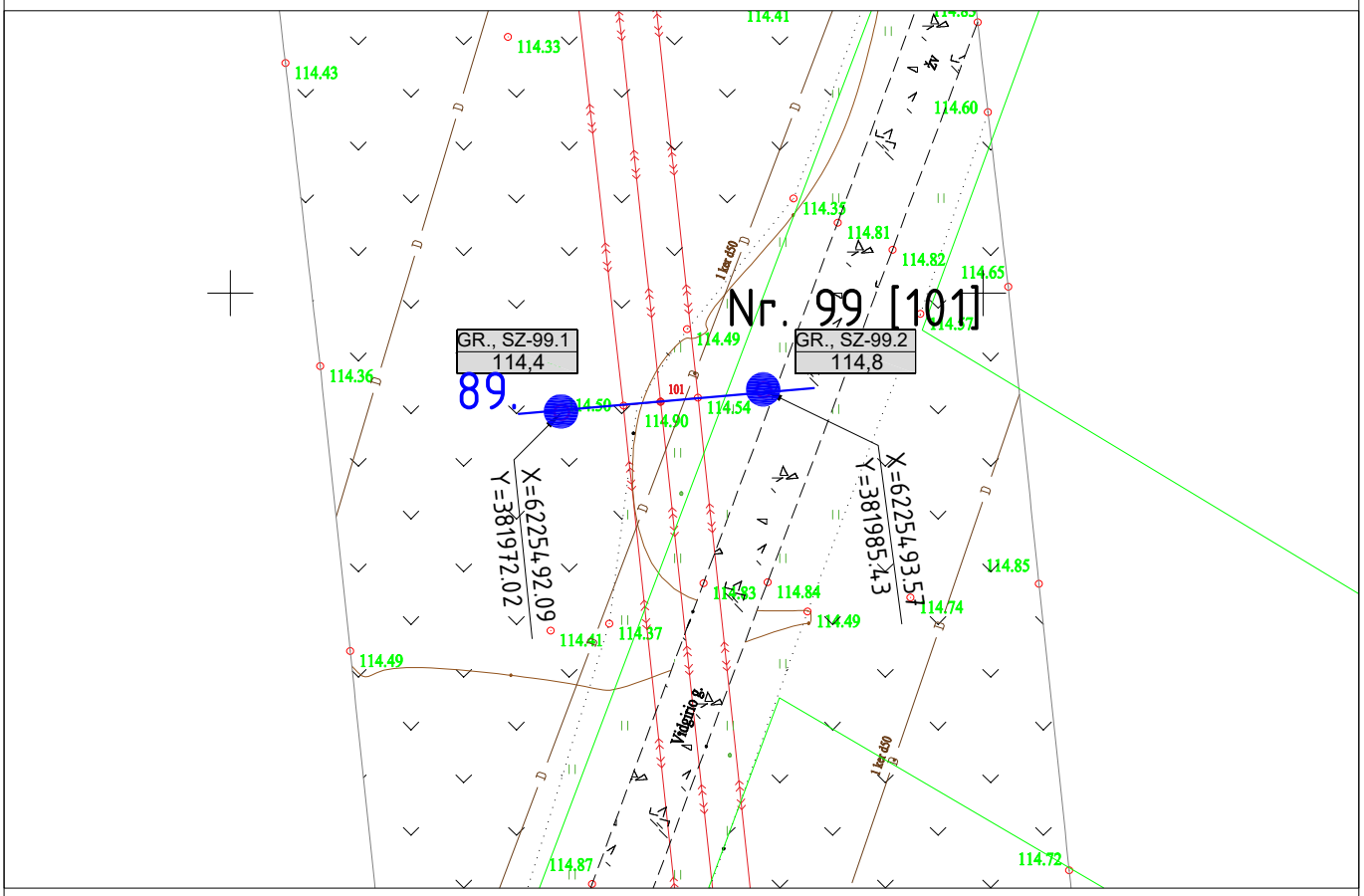
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.43 / Lapų 48

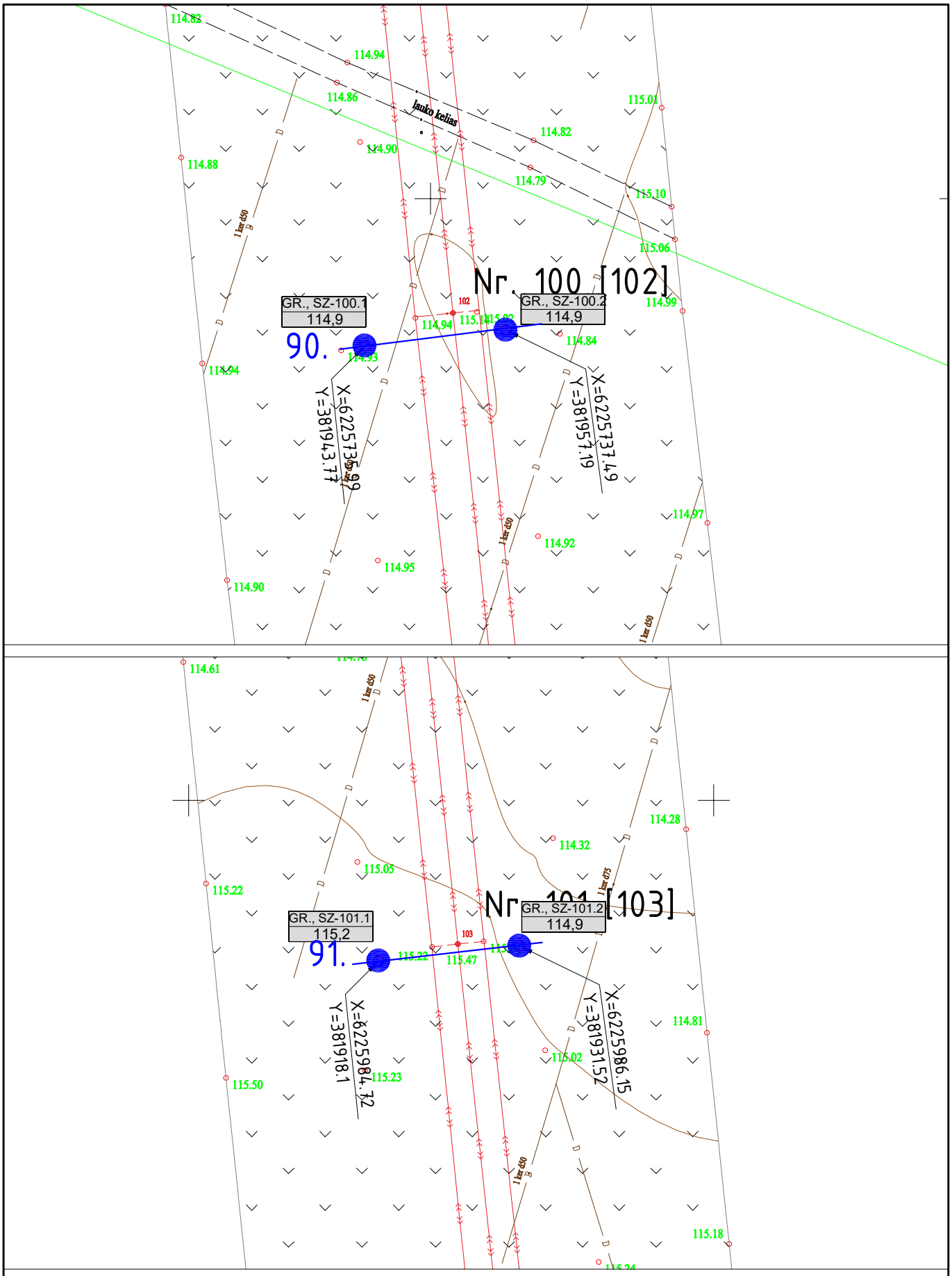
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





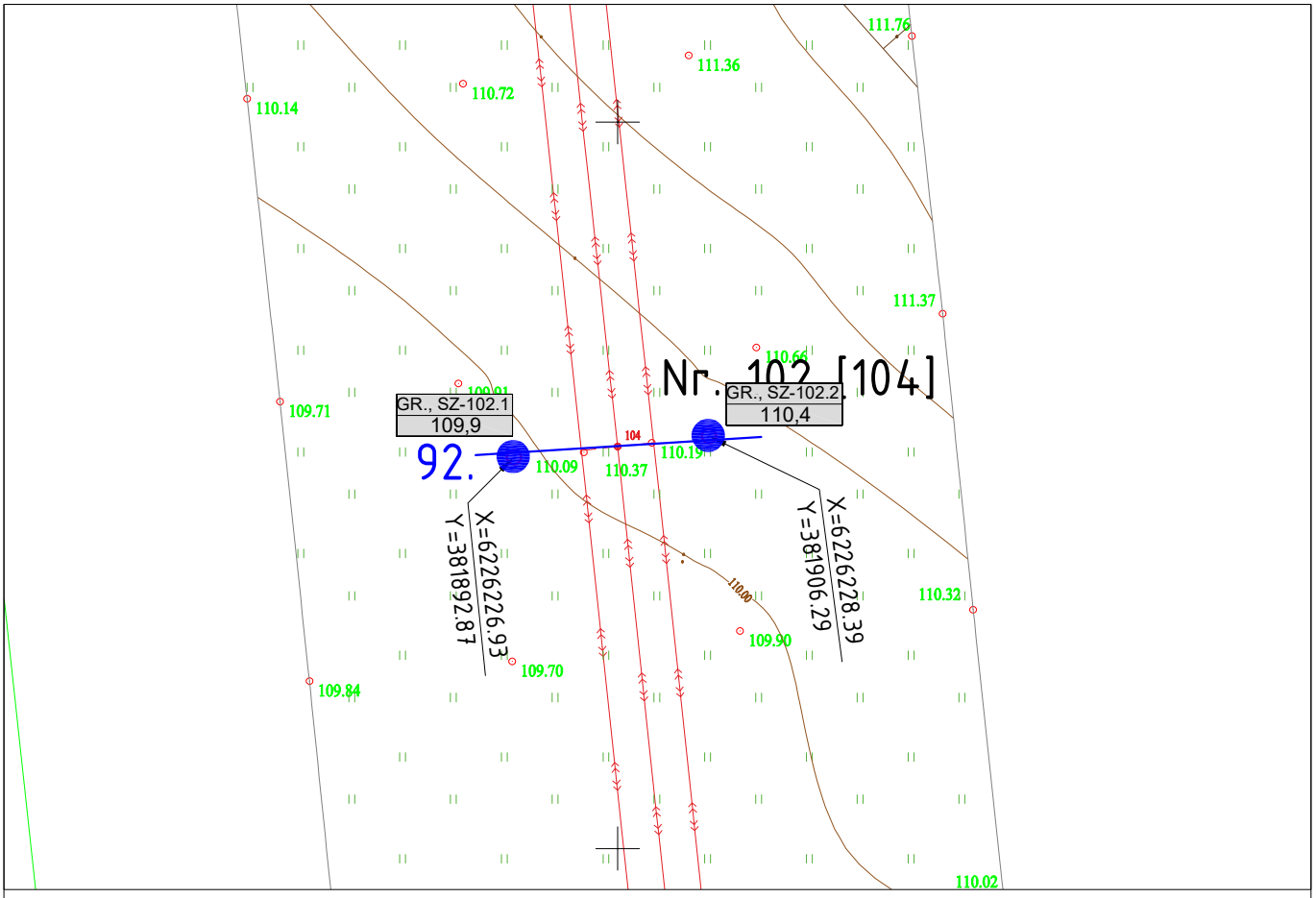
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.44 / Lapų 48

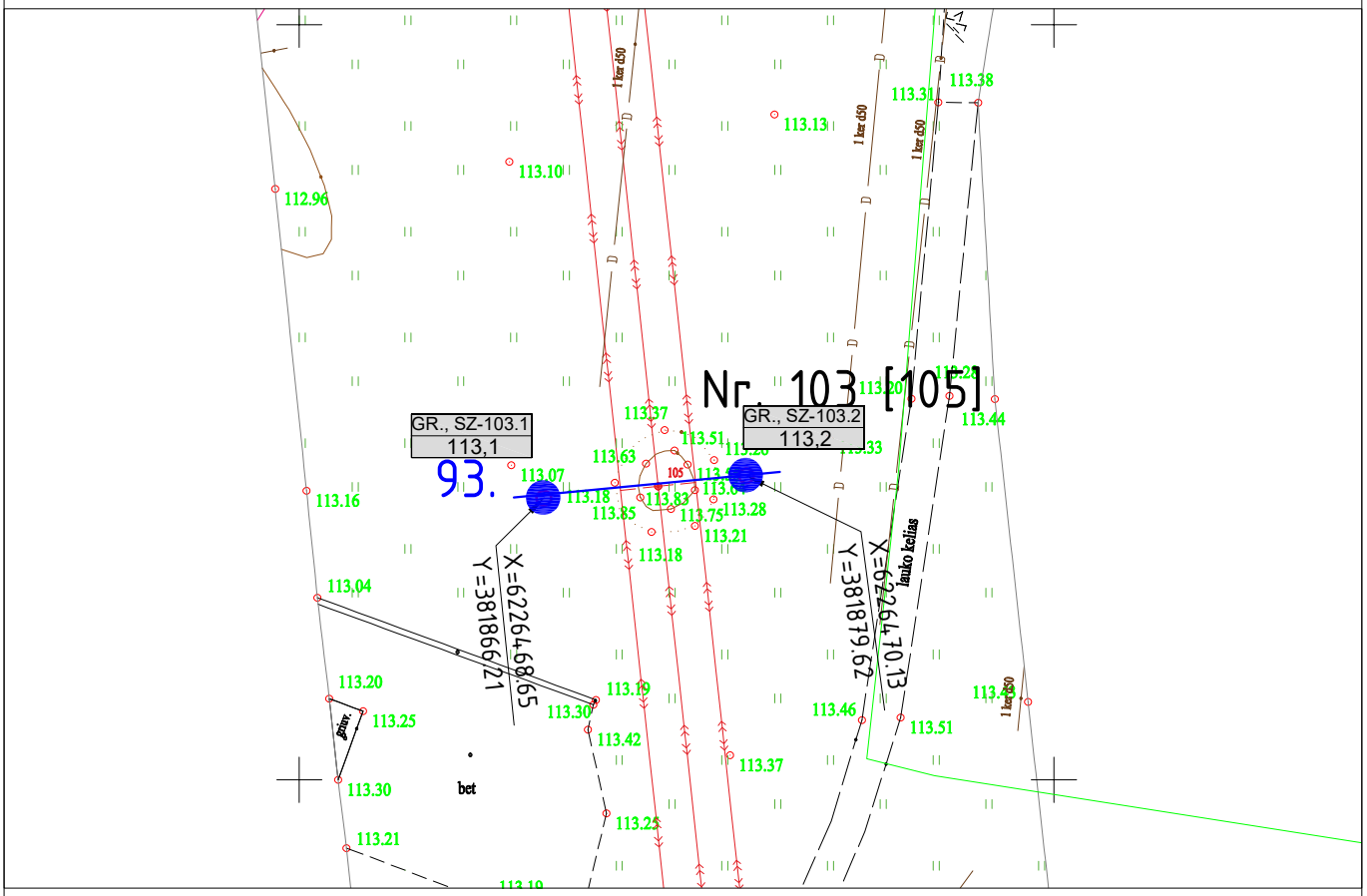
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.45 / Lapų 48

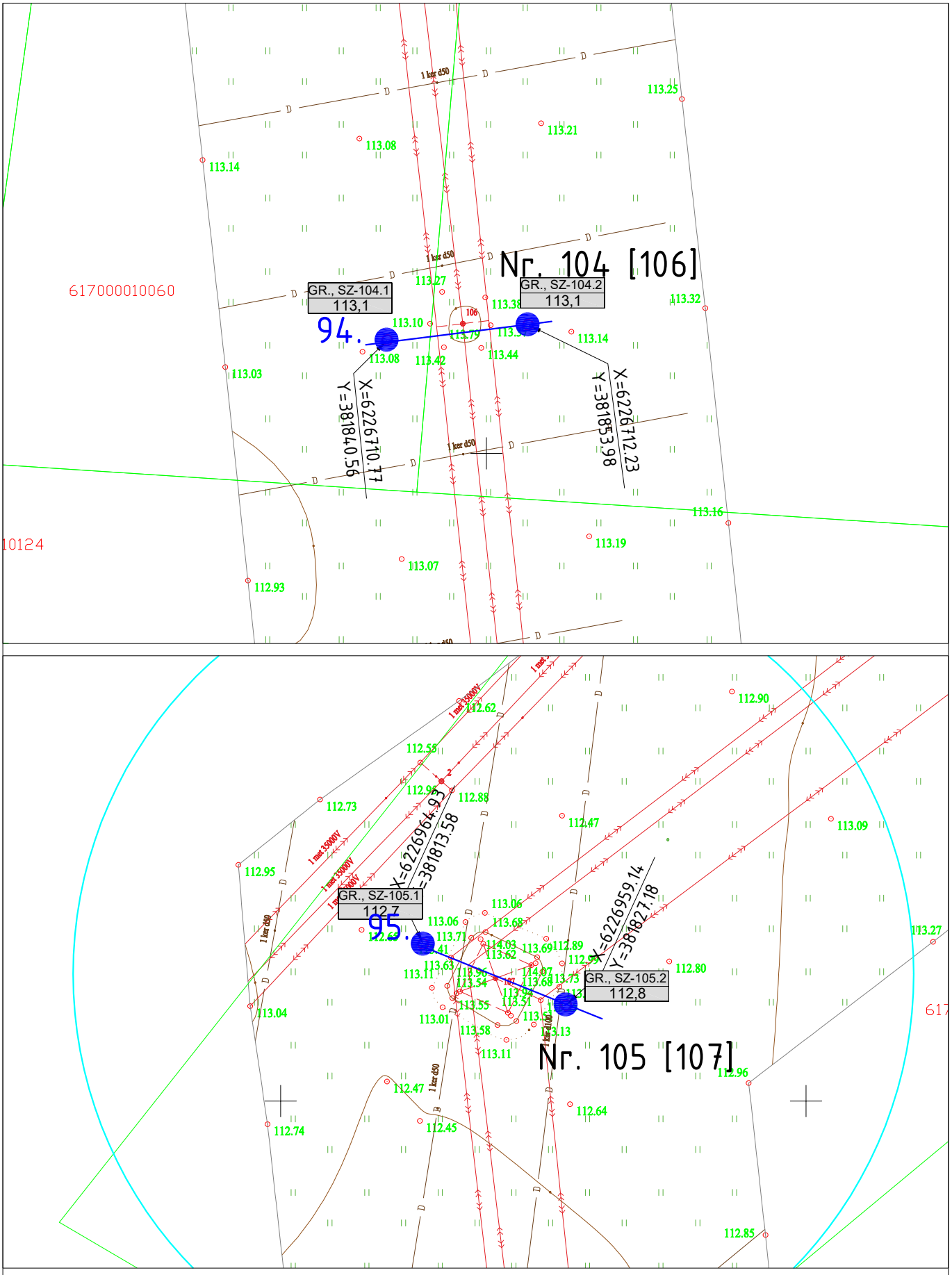
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409





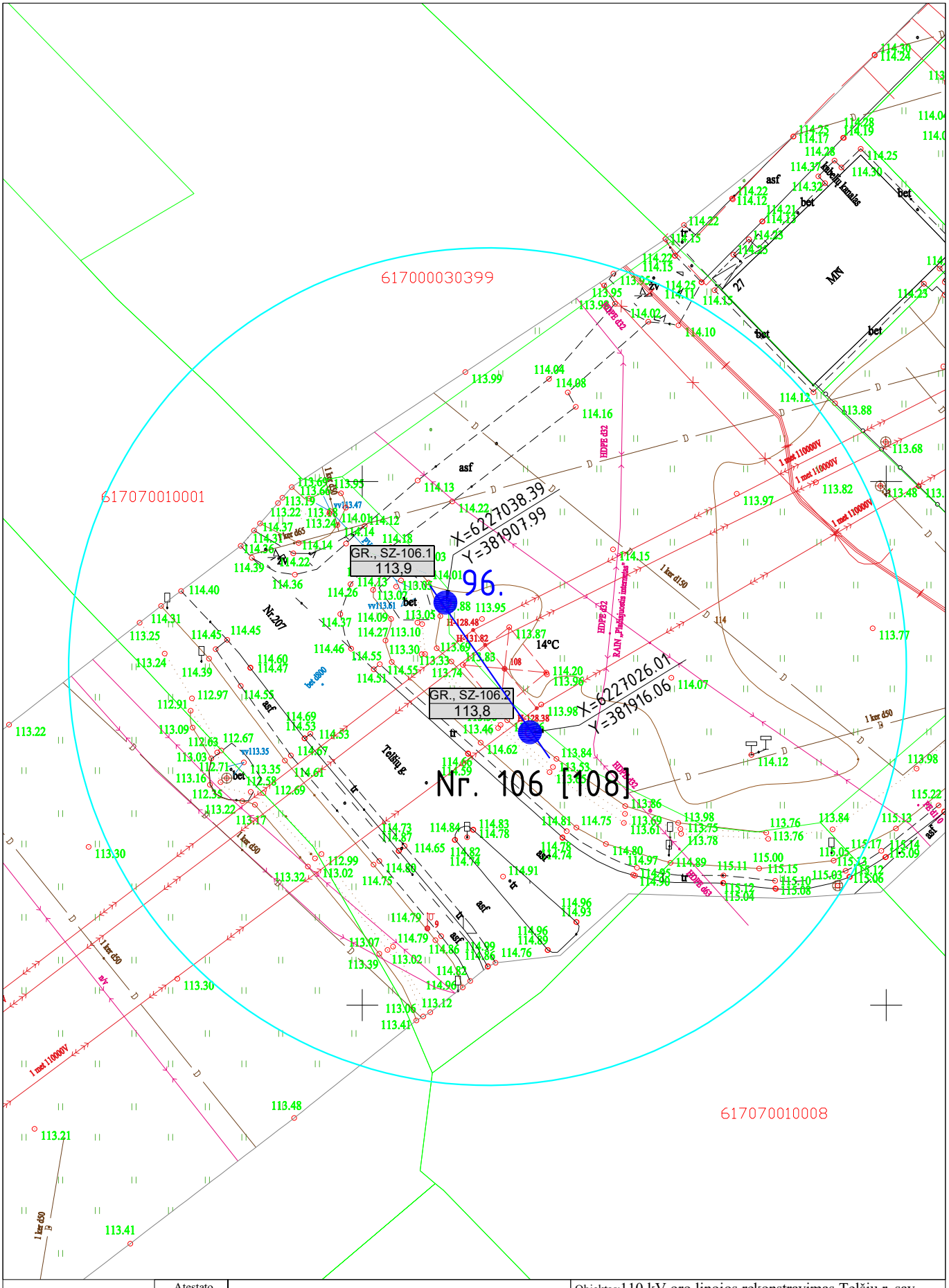
Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.46 / Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linojos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.47 / Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409



Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Planas su lauko darbų vietomis ir pjūvio linija (M 1:500)	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 4.48 / Lapų 48

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav. ir Mažeikių r. sav.

Data: 2024 m. spalio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
1.	Gr.,SZ-11.1	6210462	389828	134,9
2.	Gr.,SZ-11.2	6210448	389829	134,5
3.	Gr.,SZ-12.1	6210450	389693	136,2
4.	Gr.,SZ-12.2	6210437	389694	136,9
5.	Gr.,SZ-13.1	6210434	389508	138,5
6.	Gr.,SZ-13.2	6210421	389510	138,5
7.	Gr.,SZ-14.1	6210422	389369	141,3
8.	Gr.,SZ-14.2	6210409	389370	140,9
9.	Gr.,SZ-15.1	6210401	389109	146,0
10.	Gr.,SZ-15.2	6210387	389111	146,1
11.	Gr.,SZ-16.1	6210381	388878	145,1
12.	Gr.,SZ-16.2	6210367	388879	144,3
13.	Gr.,SZ-17.1	6210362	388653	154,9
14.	Gr.,SZ-17.2	6210348	388649	154,3
15.	Gr.,SZ-18.1	6210535	388413	162,2
16.	Gr.,SZ-18.2	6210524	388403	160,4
17.	Gr.,SZ-19.1	6210642	388313	166,5
18.	Gr.,SZ-19.2	6210633	388303	166,5
19.	Gr.,SZ-20.1	6210706	388254	163,6
20.	Gr.,SZ-20.2	6210700	388241	164,1
21.	Gr.,SZ-21.1	6210901	388224	149,7
22.	Gr.,SZ-21.2	6210900	388210	151,2
23.	Gr.,SZ-22.1	6211128	388194	152,1
24.	Gr.,SZ-22.2	6211126	388180	151,9
25.	Gr.,SZ-23.1	6211351	388164	138,6
26.	Gr.,SZ-23.2	6211349	388151	139,9
27.	Gr.,SZ-24.1	6211589	388133	135,4
28.	Gr.,SZ-24.2	6211587	388120	135,6
29.	Gr.,SZ-25.1	6211808	388090	134,6

5 PRIEDAS

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav. ir Mažeikių r. sav.

Data: 2024 m. spalio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
30.	Gr.,SZ-25.2	6211810	388104	134,3
31.	Gr.,SZ-26.1	6212046	388066	137,6
32.	Gr.,SZ-26.2	6212044	388056	137,6
33.	Gr.,SZ-27.1	6212277	388018	138,1
34.	Gr.,SZ-27.2	6212279	388031	137,0
35.	Gr.,SZ-28.1	6212525	387976	135,1
36.	Gr.,SZ-28.2	6212527	387989	134,7
37.	Gr.,SZ-29.1	6212742	387938	136,2
38.	Gr.,SZ-29.2	6212744	387952	135,4
39.	Gr.,SZ-30.1	6212980	387898	133,6
40.	Gr.,SZ-30.2	6212982	387911	133,4
41.	Gr.,SZ-31.1	6213194	387875	136,4
42.	Gr.,SZ-31.2	6213192	387862	137,1
43.	Gr.,SZ-32.1	6213407	387839	138,8
44.	Gr.,SZ-32.2	6213405	387825	137,2
45.	Gr.,SZ-33.1	6213627	387802	134,3
46.	Gr.,SZ-33.2	6213621	387789	132,3
47.	Gr.,SZ-34.1	6213792	387689	133,3
48.	Gr.,SZ-34.2	6213785	387678	131,9
49.	Gr.,SZ-35.1	6213961	387576	134,5
50.	Gr.,SZ-35.2	6213954	387565	134,7
51.	Gr.,SZ-36.1	6214127	387465	133,2
52.	Gr.,SZ-36.2	6214120	387454	132,8
53.	Gr.,SZ-37.1	6214282	387361	124,4
54.	Gr.,SZ-37.2	6214274	387350	125,9
55.	Gr.,SZ-38.1	6214476	387231	133,4
56.	Gr.,SZ-38.2	6214469	387220	134,5
57.	Gr.,SZ-39.1	6214581	387155	139,5
58.	Gr.,SZ-39.2	6214579	387146	140,9

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas: 110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav. ir Mažeikių r. sav.

Data: 2024 m. spalio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
59.	Gr.,SZ-40.1	6214797	387015	128,5
60.	Gr.,SZ-40.2	6214789	387004	129,0
61.	Gr.,SZ-41.1	6214997	386879	130,9
62.	Gr.,SZ-41.2	6214989	386868	130,4
63.	Gr.,SZ-42.1	6215163	386767	131,2
64.	Gr.,SZ-42.2	6215156	386756	132,4
65.	Gr.,SZ-43.1	6215365	386631	132,3
66.	Gr.,SZ-43.2	6215358	386620	133,5
67.	Gr.,SZ-44.1	6215566	386496	135,1
68.	Gr.,SZ-44.2	6215559	386484	134,9
69.	Gr.,SZ-45.1	6215745	386373	133,3
70.	Gr.,SZ-45.2	6215734	386364	132,6
71.	Gr.,SZ-46.1	6215844	386162	133,3
72.	Gr.,SZ-46.2	6215832	386156	134,4
73.	Gr.,SZ-47.1	6215955	385926	135,3
74.	Gr.,SZ-47.2	6215943	385920	134,2
75.	Gr.,SZ-48.1	6216088	385644	131,6
76.	Gr.,SZ-48.2	6216075	385638	132,4
77.	Gr.,SZ-49.1	6216149	385515	130,9
78.	Gr.,SZ-49.2	6216136	385509	131,7
79.	Gr.,SZ-50.1	6216256	385290	129,8
80.	Gr.,SZ-50.2	6216244	385284	129,8
81.	Gr.,SZ-51.1	6216342	385106	133,2
82.	Gr.,SZ-51.2	6216330	385100	133,5
83.	Gr.,SZ-52.1	6216453	384839	136,2
84.	Gr.,SZ-52.2	6216466	384845	135,4
85.	Gr.,SZ-53.1	6216564	384637	138,7
86.	Gr.,SZ-53.2	6216552	384631	137,8
87.	Gr.,SZ-54.1	6216649	384456	132,6
88.	Gr.,SZ-54.2	6216637	384450	134,4

5 PRIEDAS

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav. ir Mažeikių r. sav.

Data: 2024 m. spalio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
89.	Gr.,SZ-55.1	6216738	384271	127,9
90.	Gr.,SZ-55.2	6216725	384264	127,9
91.	Gr.,SZ-56.1	6216873	384044	124,2
92.	Gr.,SZ-56.2	6216861	384037	123,9
93.	Gr.,SZ-57.1	6217009	383818	120,4
94.	Gr.,SZ-57.2	6216998	383811	120,9
95.	Gr.,SZ-58.1	6217132	383610	120,1
96.	Gr.,SZ-58.2	6217121	383603	120,7
97.	Gr.,SZ-59.1	6217271	383380	122,2
98.	Gr.,SZ-59.2	6217259	383373	122,0
99.	Gr.,SZ-60.1	6217396	383169	123,3
100.	Gr.,SZ-60.2	6217385	383162	124,1
101.	Gr.,SZ-61.1	6217529	382947	124,3
102.	Gr.,SZ-61.2	6217517	382940	124,7
103.	Gr.,SZ-62.1	6217665	382720	124,3
104.	Gr.,SZ-62.2	6217653	382713	123,9
105.	Gr.,SZ-63.1	6217795	382501	124,3
106.	Gr.,SZ-63.2	6217784	382494	124,2
107.	Gr.,SZ-64.1	6217935	382270	125,3
108.	Gr.,SZ-64.2	6217924	382263	125,7
109.	Gr.,SZ-65.1	6218048	382080	126,3
110.	Gr.,SZ-65.2	6218037	382074	125,7
111.	Gr.,SZ-66.1	6218167	381883	123,6
112.	Gr.,SZ-66.2	6218156	381876	123,5
113.	Gr.,SZ-67.1	6218291	381678	124,0
114.	Gr.,SZ-67.2	6218279	381671	123,6
115.	Gr.,SZ-68.1	6218400	381494	124,8
116.	Gr.,SZ-68.2	6218393	381481	125,3

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav. ir Mažeikių r. sav.

Data: 2024 m. spalio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
117.	Gr.,SZ-69.1	6218626	381491	121,1
118.	Gr.,SZ-69.2	6218626	381478	121,8
119.	Gr.,SZ-70.1	6218837	381488	121,5
120.	Gr.,SZ-70.2	6218837	381475	121,2
121.	Gr.,SZ-71.1	6219056	381486	120,8
122.	Gr.,SZ-71.2	6219055	381473	121,4
123.	Gr.,SZ-72.1	6219258	381483	120,1
124.	Gr.,SZ-72.2	6219258	381469	119,6
125.	Gr.,SZ-73.1	6219511	381479	122,6
126.	Gr.,SZ-73.2	6219511	381466	123,6
127.	Gr.,SZ-74.1	6219723	381477	118,0
128.	Gr.,SZ-74.2	6219723	381463	118,5
129.	Gr.,SZ-75.1	6219926	381474	117,6
130.	Gr.,SZ-75.2	6219926	381460	116,1
131.	Gr.,SZ-76.1	6220138	381469	117,3
132.	Gr.,SZ-76.2	6220138	381457	117,2
133.	Gr.,SZ-77.1	6220382	381587	114,1
134.	Gr.,SZ-77.2	6220388	381575	114,8
135.	Gr.,SZ-78.1	6220622	381700	119,3
136.	Gr.,SZ-78.2	6220628	381688	118,2
137.	Gr.,SZ-79.1	6220864	381814	115,6
138.	Gr.,SZ-79.2	6220869	381802	115,2
139.	Gr.,SZ-80.1	6221054	381905	117,3
140.	Gr.,SZ-80.2	6221060	381892	117,0
141.	Gr.,SZ-81.1	6221252	381998	118,2
142.	Gr.,SZ-81.2	6221258	381986	116,8
143.	Gr.,SZ-82.1	6221450	382077	122,6
144.	Gr.,SZ-82.2	6221444	382089	122,8

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav. ir Mažeikių r. sav.

Data: 2024 m. spalio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
145.	Gr.,SZ-83.1	6221643	382167	118,5
146.	Gr.,SZ-83.2	6221637	382180	120,0
147.	Gr.,SZ-84.1	6221881	382280	114,5
148.	Gr.,SZ-84.2	6221876	382292	115,4
149.	Gr.,SZ-85.1	6222014	382343	114,7
150.	Gr.,SZ-85.2	6222012	382358	115,6
151.	Gr.,SZ-86.1	6222263	382316	113,2
152.	Gr.,SZ-86.2	6222264	382330	113,4
153.	Gr.,SZ-87.1	6222516	382289	112,3
154.	Gr.,SZ-87.2	6222518	382303	112,3
155.	Gr.,SZ-88.1	6222766	382262	114,9
156.	Gr.,SZ-88.2	6222767	382275	114,9
157.	Gr.,SZ-89.1	6223001	382237	116,1
158.	Gr.,SZ-89.2	6223003	382251	115,9
159.	Gr.,SZ-90.1	6223202	382216	114,4
160.	Gr.,SZ-90.2	6223204	382229	113,9
161.	Gr.,SZ-91.1	6223482	382186	116,1
162.	Gr.,SZ-91.2	6223483	382199	115,9
163.	Gr.,SZ-92.1	6223761	382156	114,5
164.	Gr.,SZ-92.2	6223762	382169	114,3
165.	Gr.,SZ-93.1	6223982	382133	114,0
166.	Gr.,SZ-93.2	6223984	382146	114,1
167.	Gr.,SZ-94.1	6224251	382104	112,9
168.	Gr.,SZ-94.2	6224252	382117	113,4
169.	Gr.,SZ-95.1	6224522	382075	116,2
170.	Gr.,SZ-95.2	6224523	382088	116,1
171.	Gr.,SZ-96.1	6224738	382052	117,1
172.	Gr.,SZ-96.2	6224740	382065	116,9

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinių ir statinio zondavimo taškų koordinačių ir altitudžių

ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

110 kV oro linijos rekonstravimas Telšių r. sav. ir Mažeikių r. sav.

Data: 2024 m. spalio mėn.

Eil.Nr.	Bandymas	Koordinatės		Absoliutinis aukštis
		x	y	
173.	Gr.,SZ-97.1	6225010	382025	116,7
174.	Gr.,SZ-97.2	6225011	382038	116,5
175.	Gr.,SZ-98.1	6225258	381996	115,5
176.	Gr.,SZ-98.2	6225260	382010	115,8
177.	Gr.,SZ-99.1	6225492	381972	114,4
178.	Gr.,SZ-99.2	6225494	381985	114,8
179.	Gr.,SZ-100.1	6225736	381944	114,9
180.	Gr.,SZ-100.2	6225737	381957	114,9
181.	Gr.,SZ-101.1	6225985	381918	115,2
182.	Gr.,SZ-101.2	6225986	381932	114,9
183.	Gr.,SZ-102.1	6226227	381893	109,9
184.	Gr.,SZ-102.2	6226228	381906	110,4
185.	Gr.,SZ-103.1	6226469	381866	113,1
186.	Gr.,SZ-103.2	6226470	381880	113,2
187.	Gr.,SZ-104.1	6226711	381841	113,1
188.	Gr.,SZ-104.2	6226712	381854	113,1
189.	Gr.,SZ-105.1	6226965	381814	112,7
190.	Gr.,SZ-105.2	6226959	381827	112,8
191.	Gr.,SZ-106.1	6227039	381908	113,9
192.	Gr.,SZ-106.2	6227026	381916	113,8

5 PRIEDAS

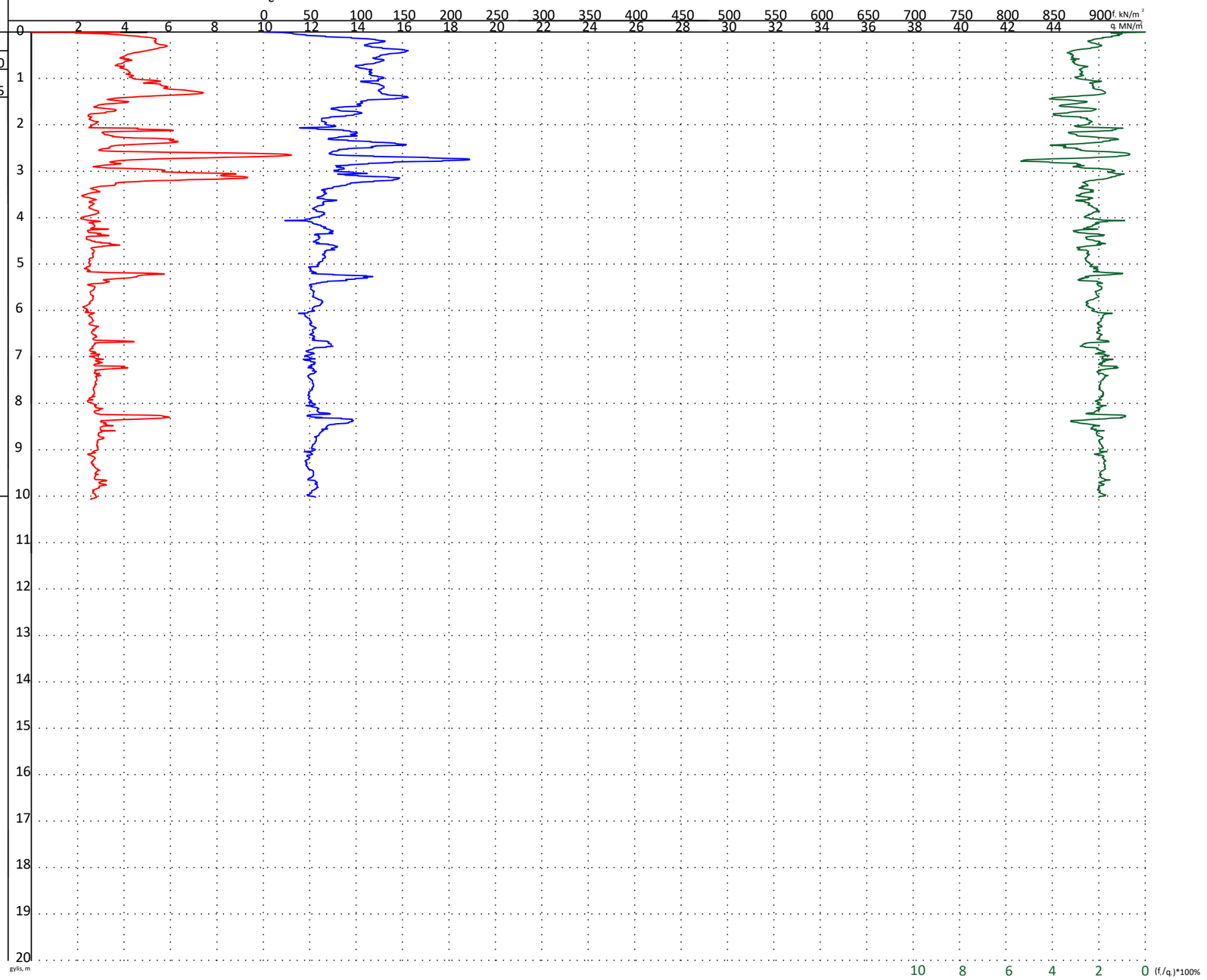
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 11.1

Absoliutinis aukštis: 134,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	134,5	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas dulkis	0,8	134,1	0,4				4,0	120
	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, labai stiprus, nuo 1,4 m gylio stiprus	1,4	133,5	0,6	ST			6,0	125
gt III bl	13		10,0	124,9	8,6	ST			2,8	65

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.1 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

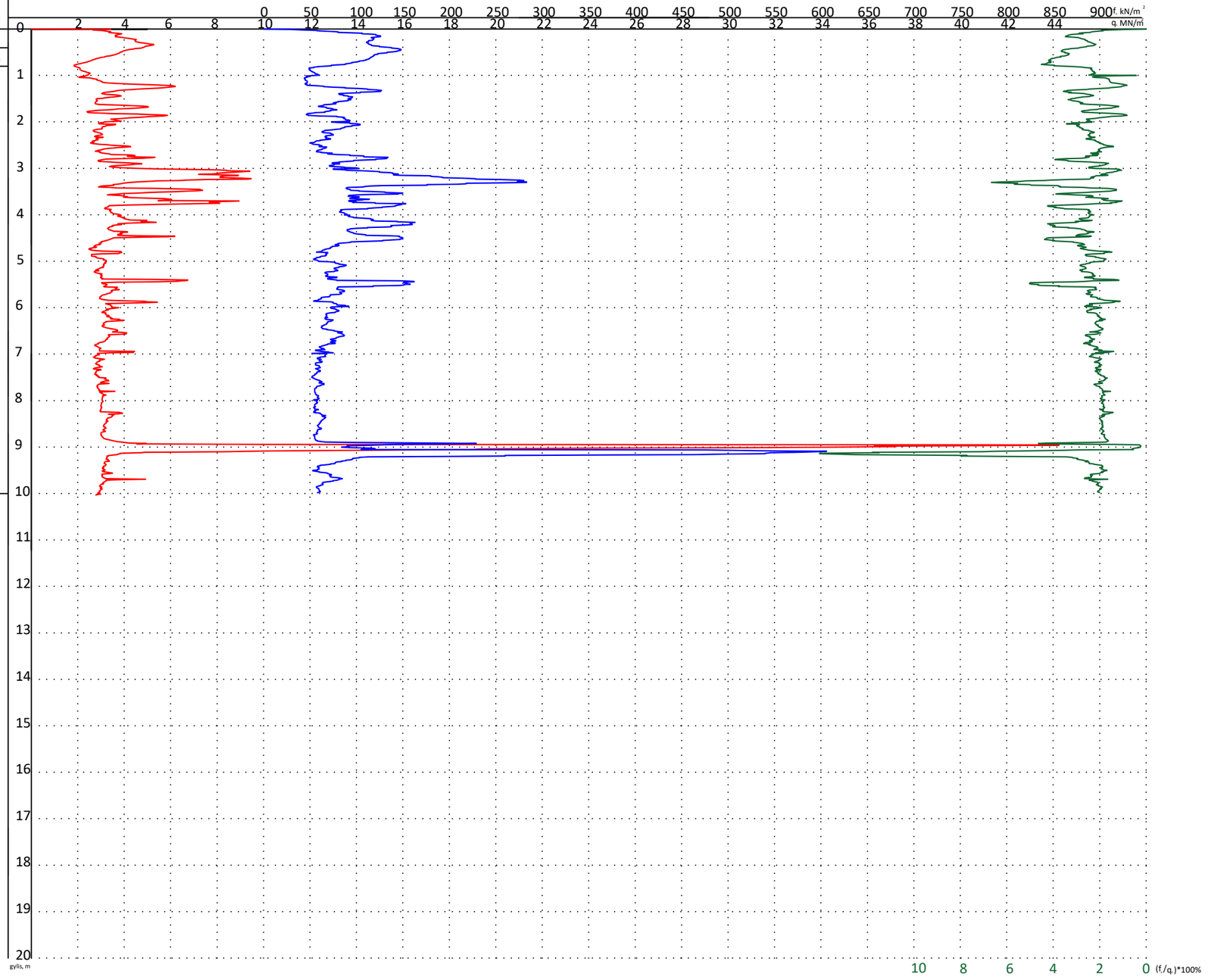
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 11.2

Absoliutinis aukštis: 134,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	134,1	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	0,8	133,7	0,4				2,0	50
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis šviesiai rudas, su smėlio lęšiais, stiprus	10,0	124,5	9,2	ST			3,2	70

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.2 / LAPŲ: 192

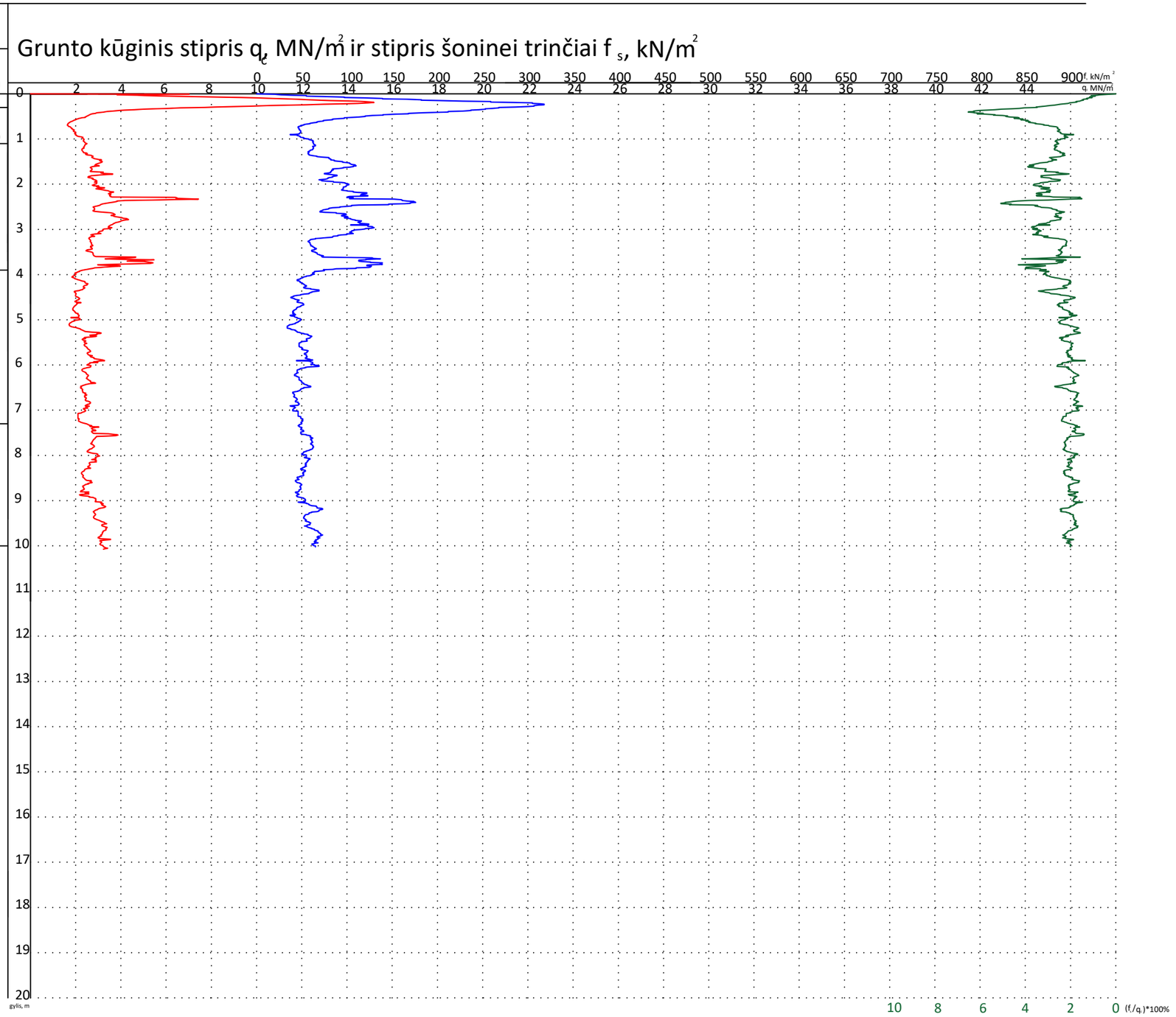
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 12.1

Absoliutinis aukštis: 136,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	135,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su augalinio sluoksnio priemaiša, nuo 0,8 m gylio molingas smėlis	1,1	135,1	0,8				3,0	80
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, stiprus, nuo 3,9 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 7,3 m gylio stiprus	3,9	132,3	2,8	ST			3,0	80
	12		7,3	128,9	3,4	VST			2,2	55
	13		10,0	126,2	2,7	ST			3,0	55



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.3 — LAPŲ: 192

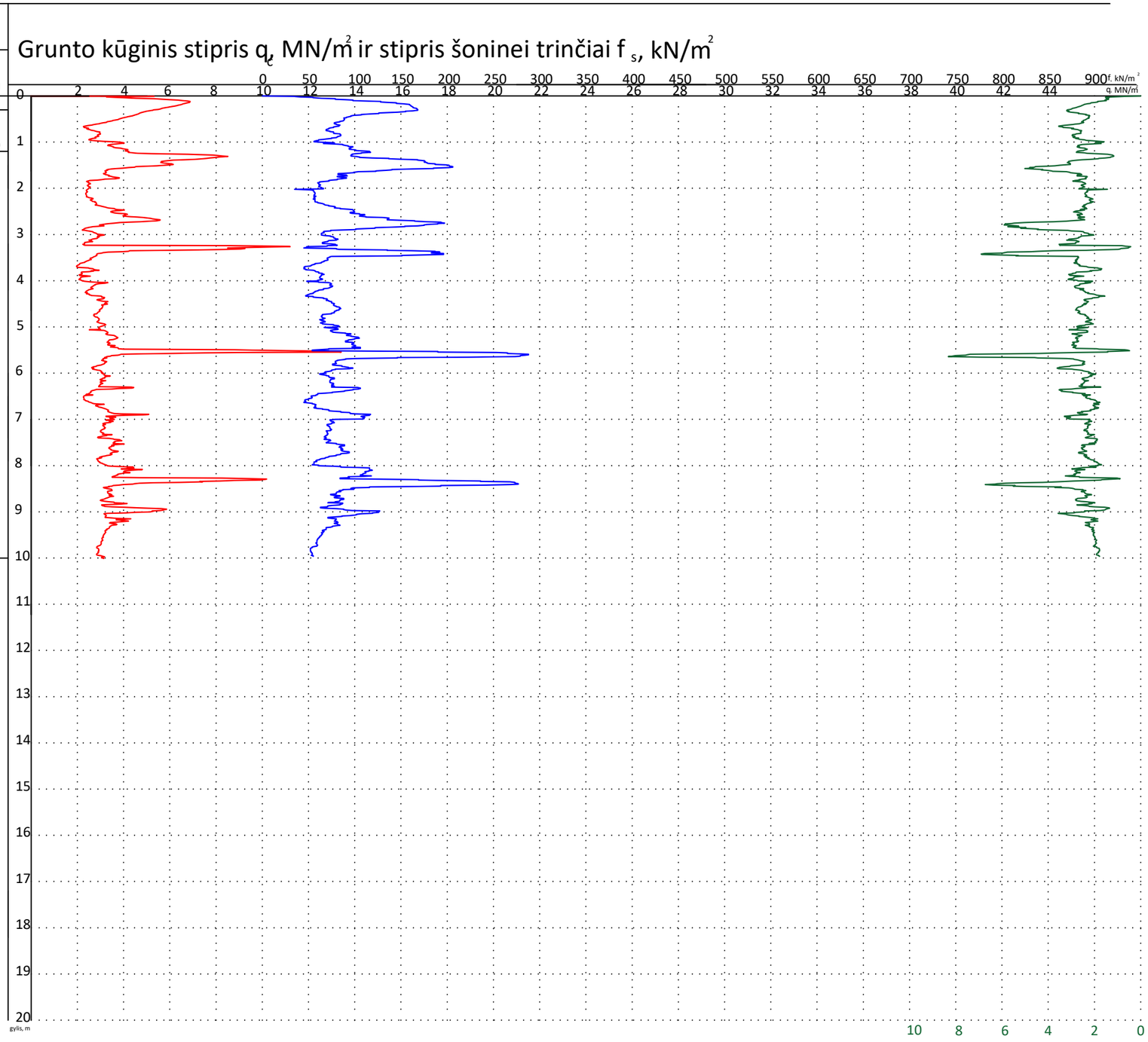
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 12.2

Absoliutinis aukštis: 136,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	136,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	1,2	135,7	0,9				4,0	80
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, stiprus	10,0	126,9	8,8	ST			3,2	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.4
			LAPŲ	192

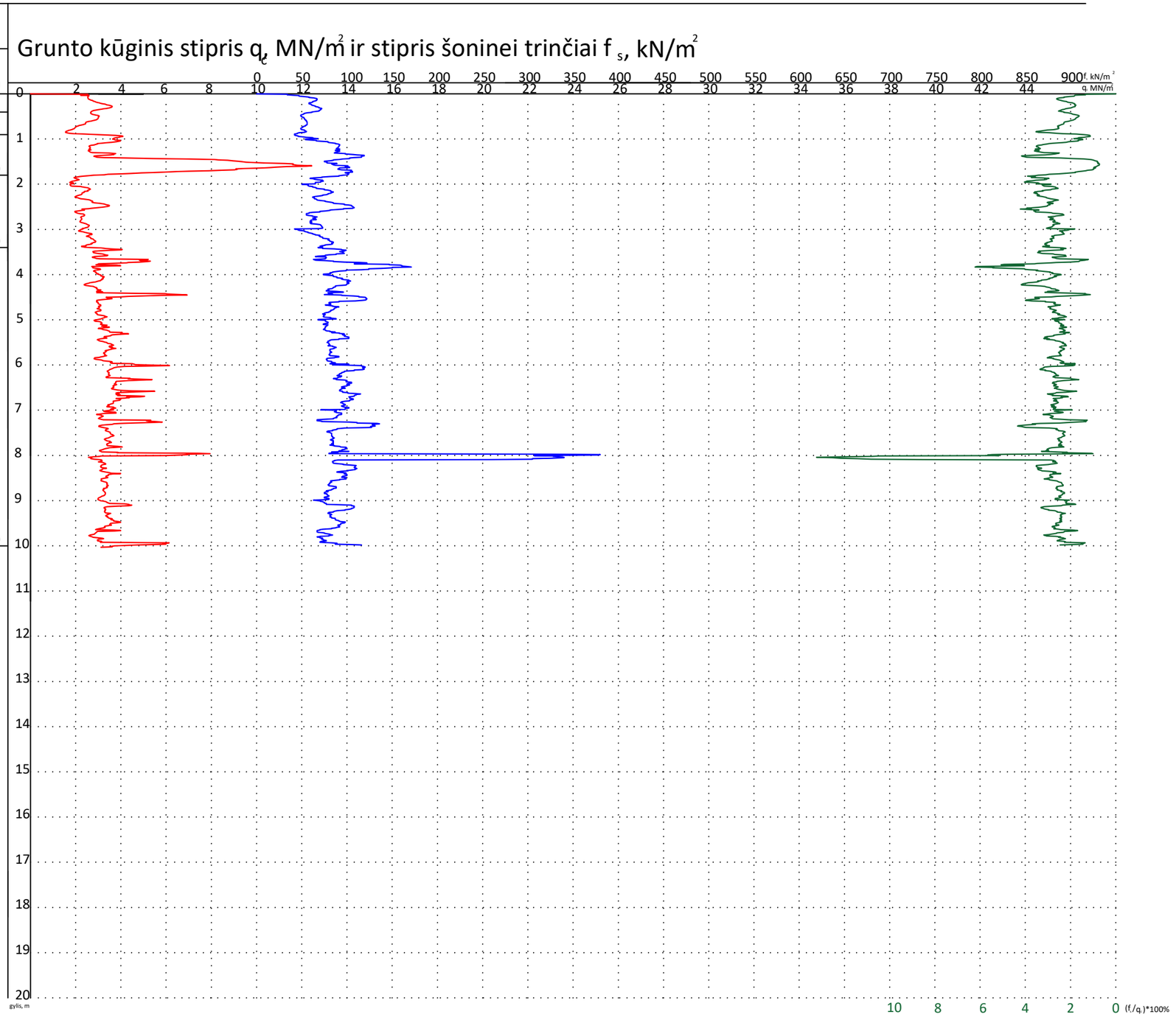
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 13.1

Absoliutinis aukštis: 138,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	138,1	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su dirvožemio priemaiša	0,9	137,6	0,5				2,2	55
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, stiprus, nuo 1,8 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 3,4 m gylio stiprus	1,8	136,7	0,9	ST			2,8	90
	12		3,4	135,1	1,6	VST			2,2	70
	13		10,0	128,5	6,6	ST			3,4	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.5 / LAPŲ: 192

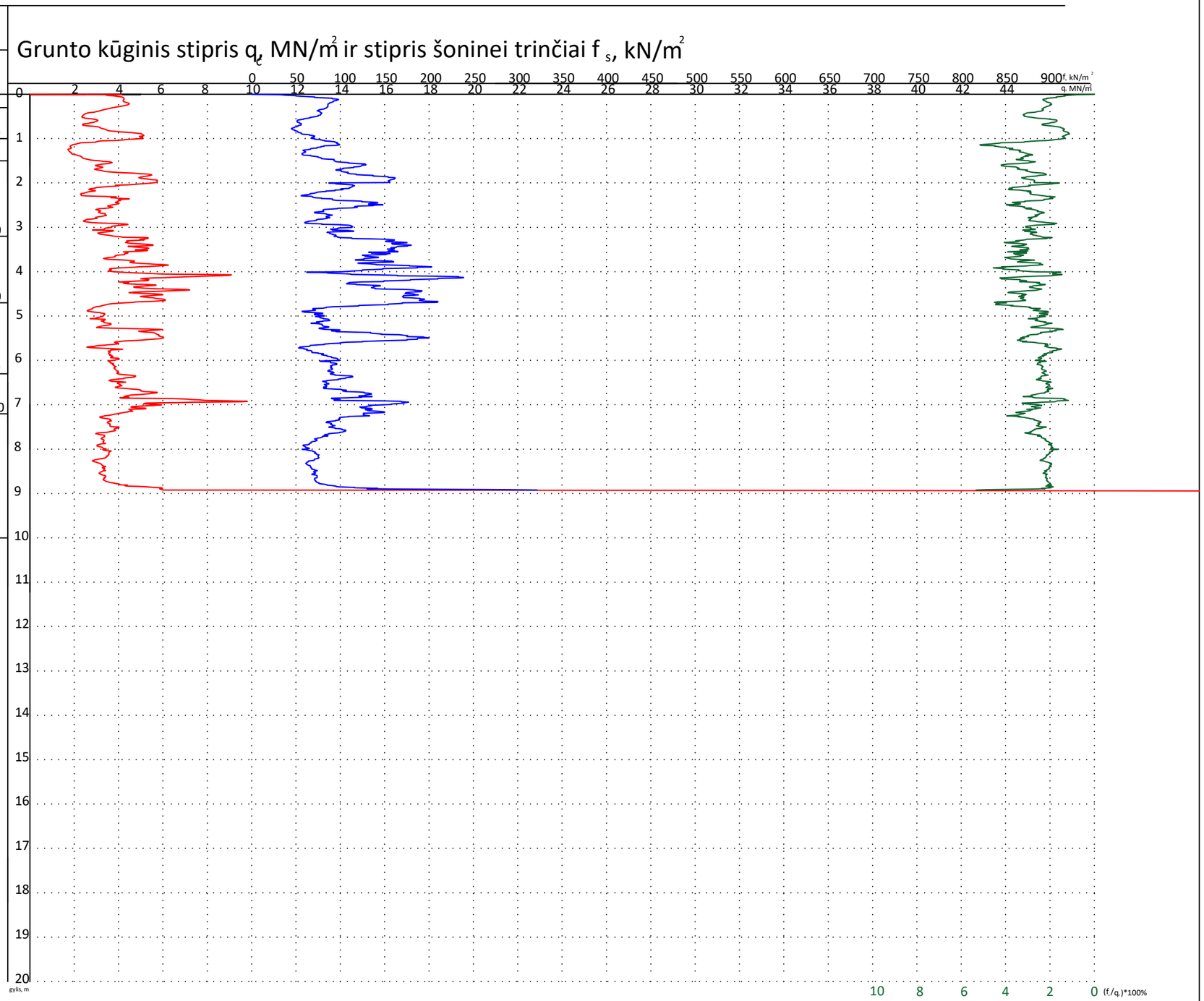
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 13.2

Absoliutinis aukštis: 138,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	138,2	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,0	137,5	0,7				3,2	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 1,5 m gylio stiprus, nuo 3,2 m gylio labai stiprus, 4,7 - 6,3 m gylio intervale ir nuo 7,2 m gylio stiprus	1,5	137,0	0,5	ST			2,0	75
	13		3,2	135,3	1,7	ST			3,0	100
	14		4,7	133,8	1,5	ST			5,0	170
	13		6,3	132,2	1,6	ST			3,6	80
	14		7,2	131,3	0,9	ST			4,2	120
	13		10,0	128,5	2,8	ST			3,6	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas; LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -; LAPAS: 6.6; LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

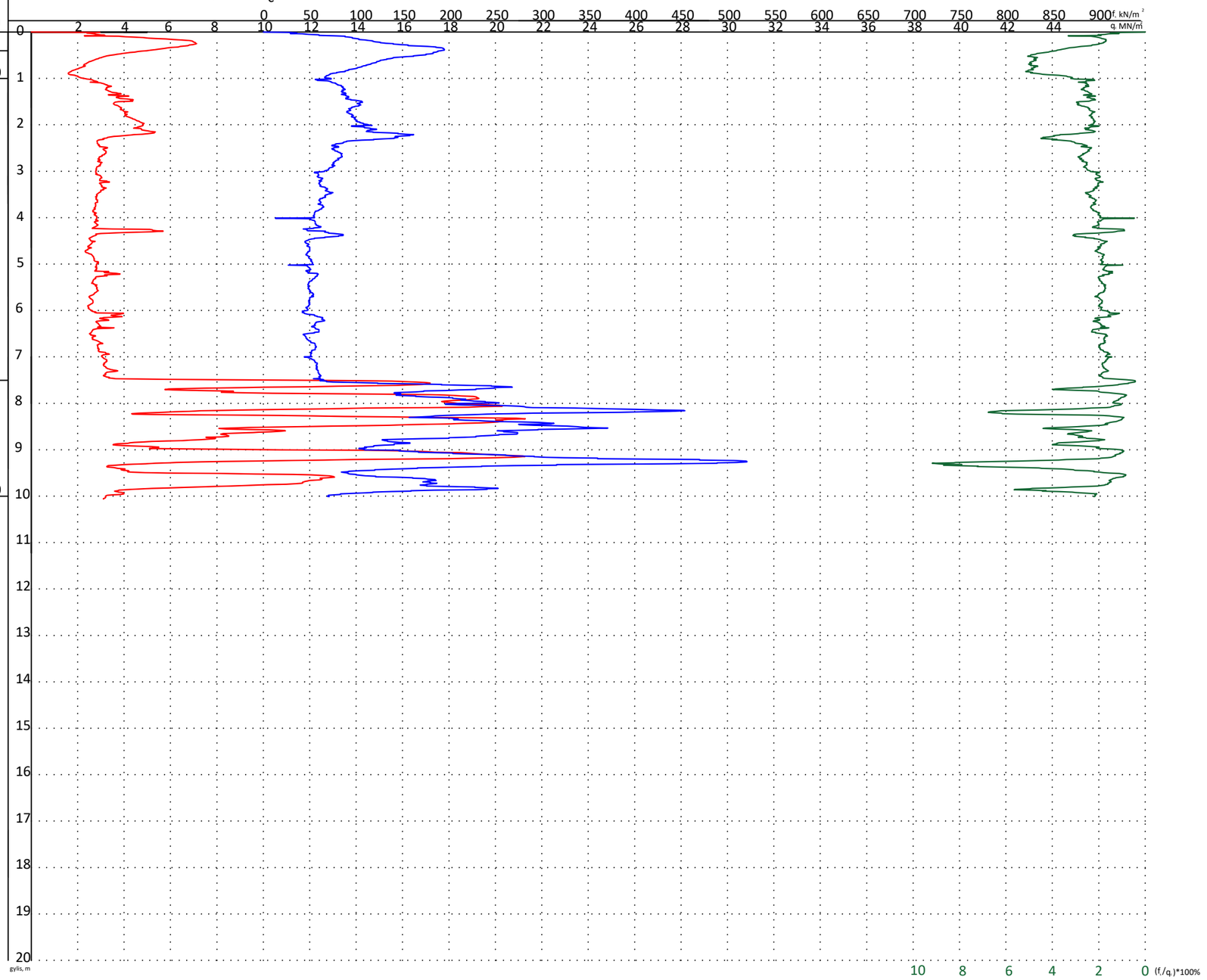
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 14.1

Absoliutinis aukštis: 141,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	140,9	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su moliu	1,0	140,3	0,6				2,5	100
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,2 m gylio pilkas, su smėlio tarpsluoksniais, stiprus, nuo 7,5 m gylio labai stiprus	7,5	133,8	6,5	ST			3,0	70
	14		10,0	131,3	2,5	ST			8,0	210

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.7 / LAPŲ: 192

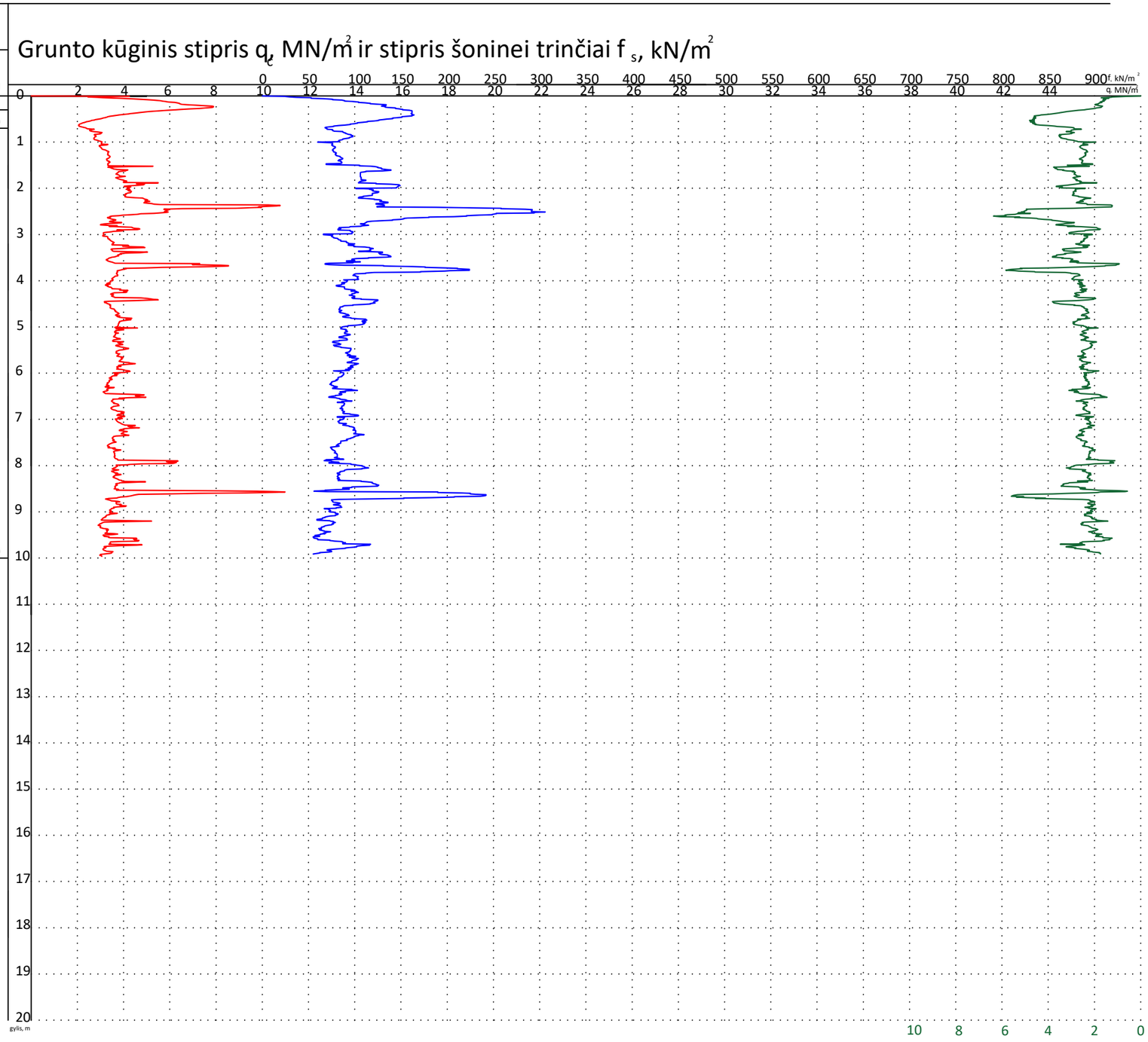
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 14.2

Absoliutinis aukštis: 140,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	140,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su moliu	0,7	140,2	0,4				2,2	80
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,2 m gylio pilkas, su smėlio tarpsluoksniais, stiprus	10,0	130,9	9,3	ST			3,6	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.8 / LAPŲ: 192

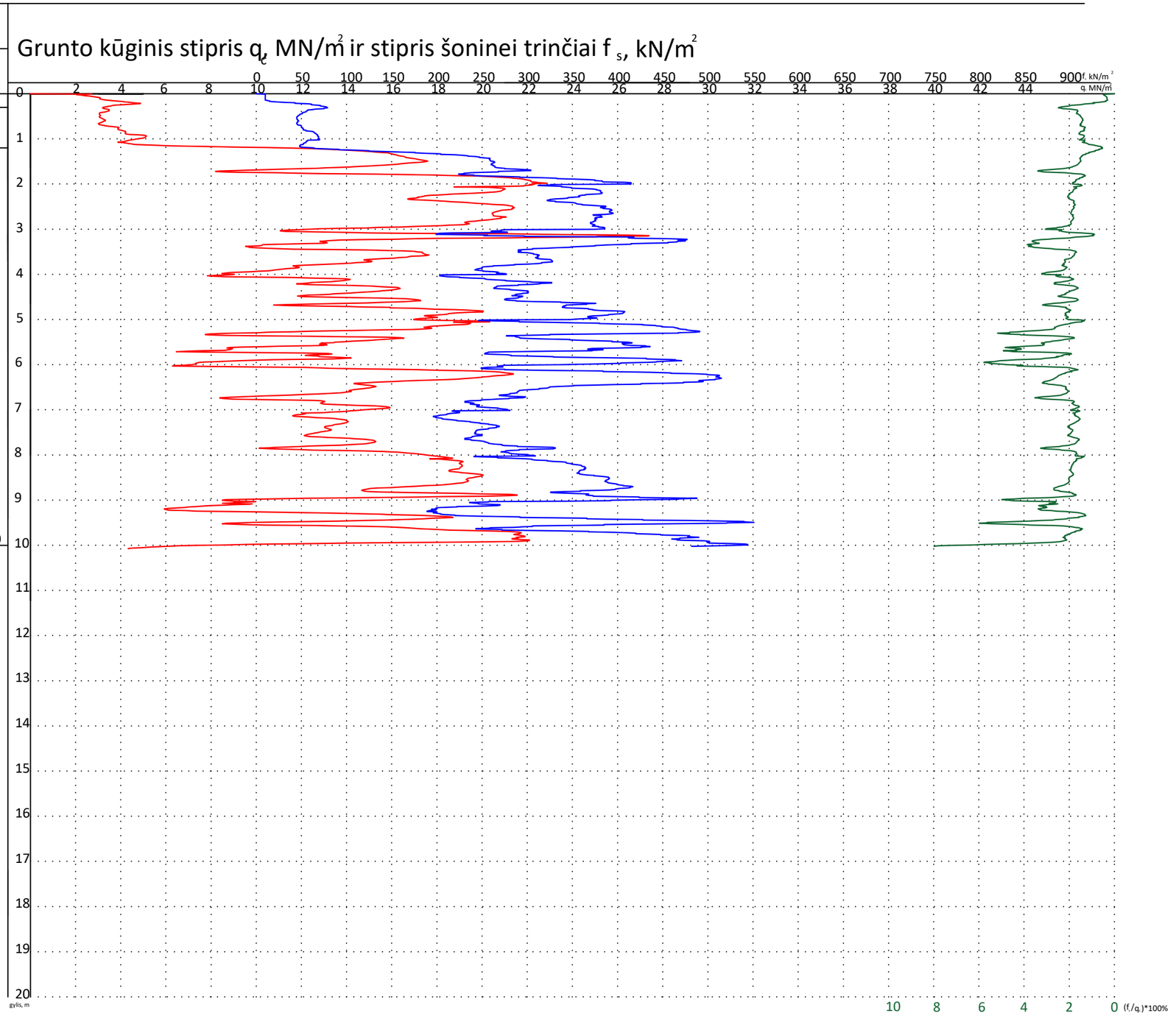
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 15.1

Absoliutinis aukštis: 146,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	145,7	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,2	144,8	0,9				3,2	55
ft III bl	10	Dulkingas smėlis rudas, su gausiais molio tarpsluoksniais ir lęšiais, tankus, su vidutinio tankumo tarpsluoksniais	10,0	136,0	8,8				16,0	350



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.9 / LAPŲ: 192

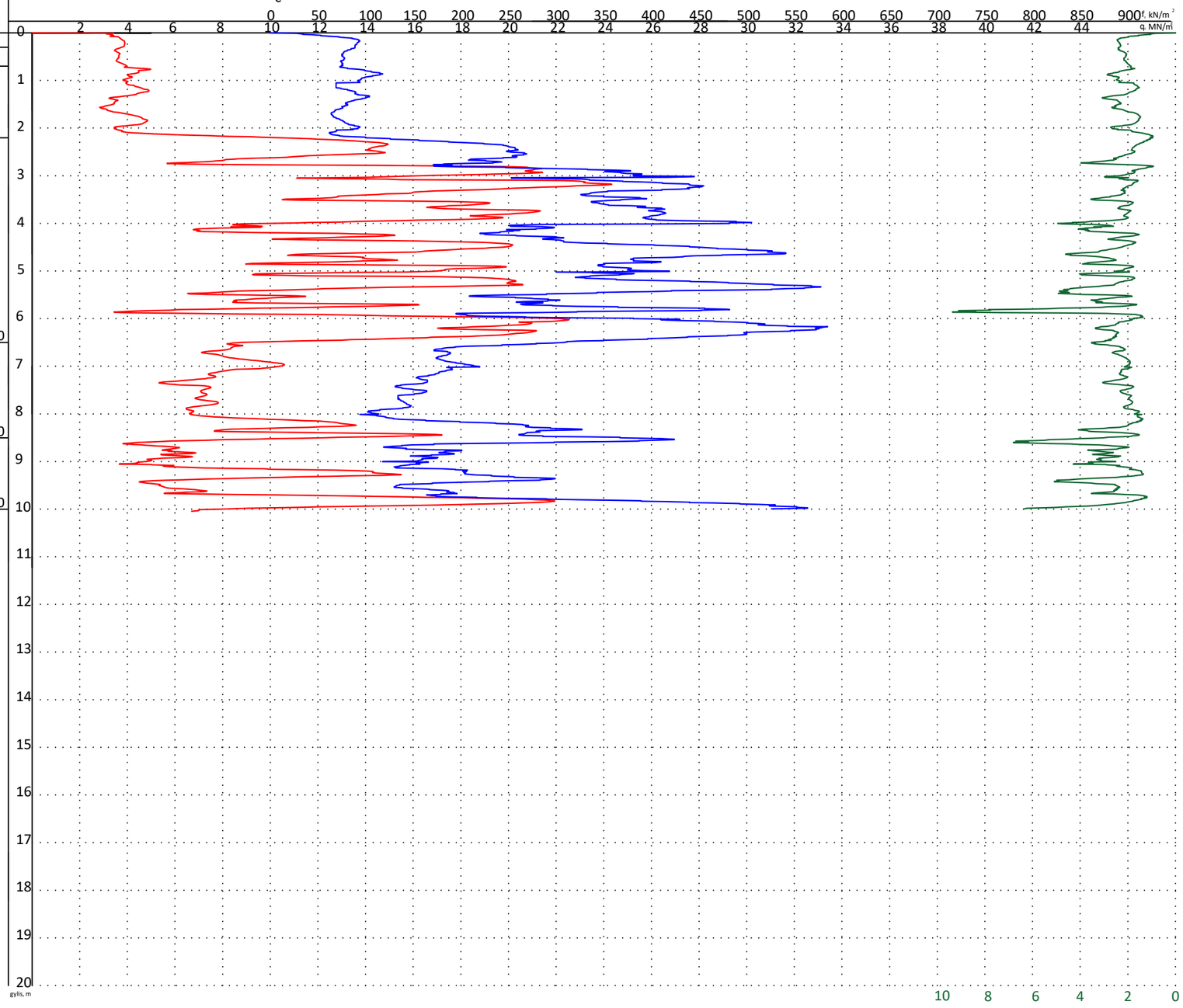
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 15.2

Absoliutinis aukštis: 146,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	145,8	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	0,7	145,4	0,4				3,8	75
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, stiprus	2,2	143,9	1,5	ST			3,6	75
ft III bl	10	Dulkingas smėlis tamsiai pilkas, su gausiais molio tarpsluoksniais ir lęšiais, tankus, mažai drėgnas	6,5	139,6	4,3	T			16,0	400
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis tamsiai pilkas, su gausiais molio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	8,5	137,6	2,0	VT			7,5	170
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su gausiais smėlio lęšiais, labai stiprus	10,0	136,1	1,5	ST			6,0	180



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.10 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

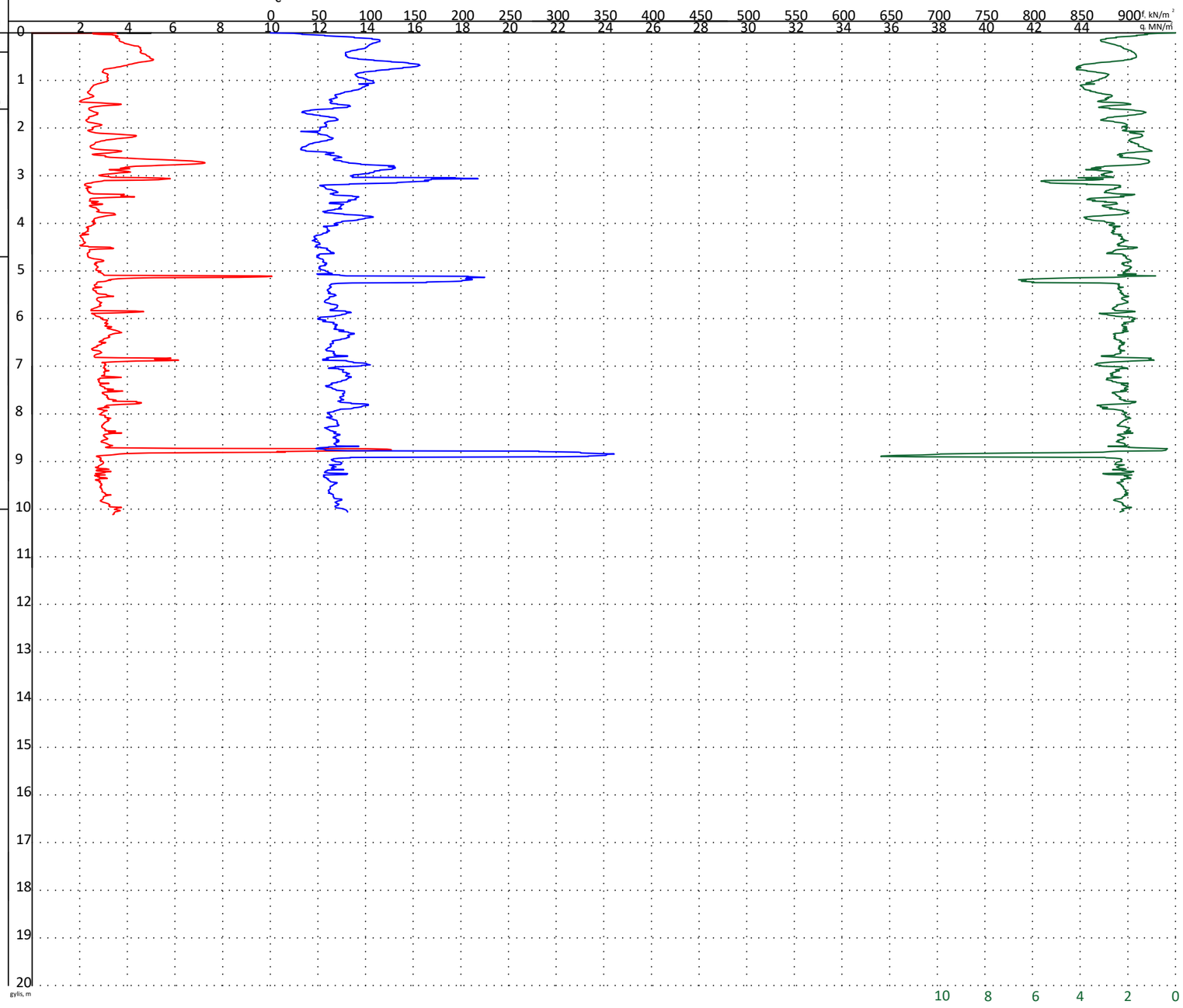
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 16.1

Absoliutinis aukštis: 145,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	144,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas juodžemis	1,6	143,5	1,2				2,8	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vietomis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 4,7 m gylio stiprus	4,7	140,4	3,1	VST			2,4	60
	13		10,0	135,1	5,3	ST			3,0	75

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.11
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

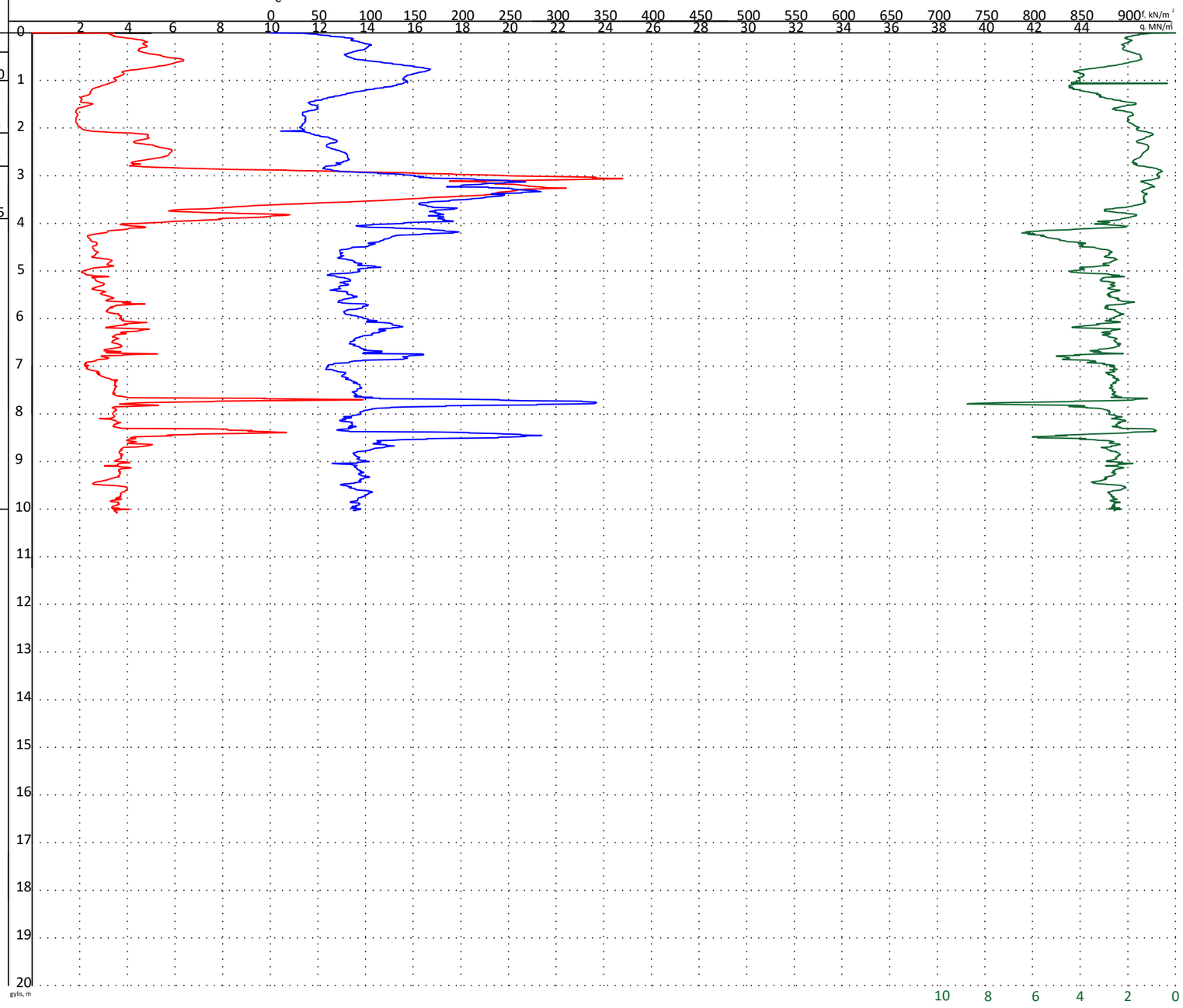
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 16.2

Absoliutinis aukštis: 144,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	143,9	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,0	143,3	0,6				4,0	150
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	2,1	142,2	1,1	VST			2,0	40
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, purus, sausas	2,8	141,5	0,7	P			4,6	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, sausas	3,9	140,4	1,1	T			15,0	215
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vietomis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais, stiprus	10,0	134,3	6,1	ST			3,4	95

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.12 / LAPŲ: 192

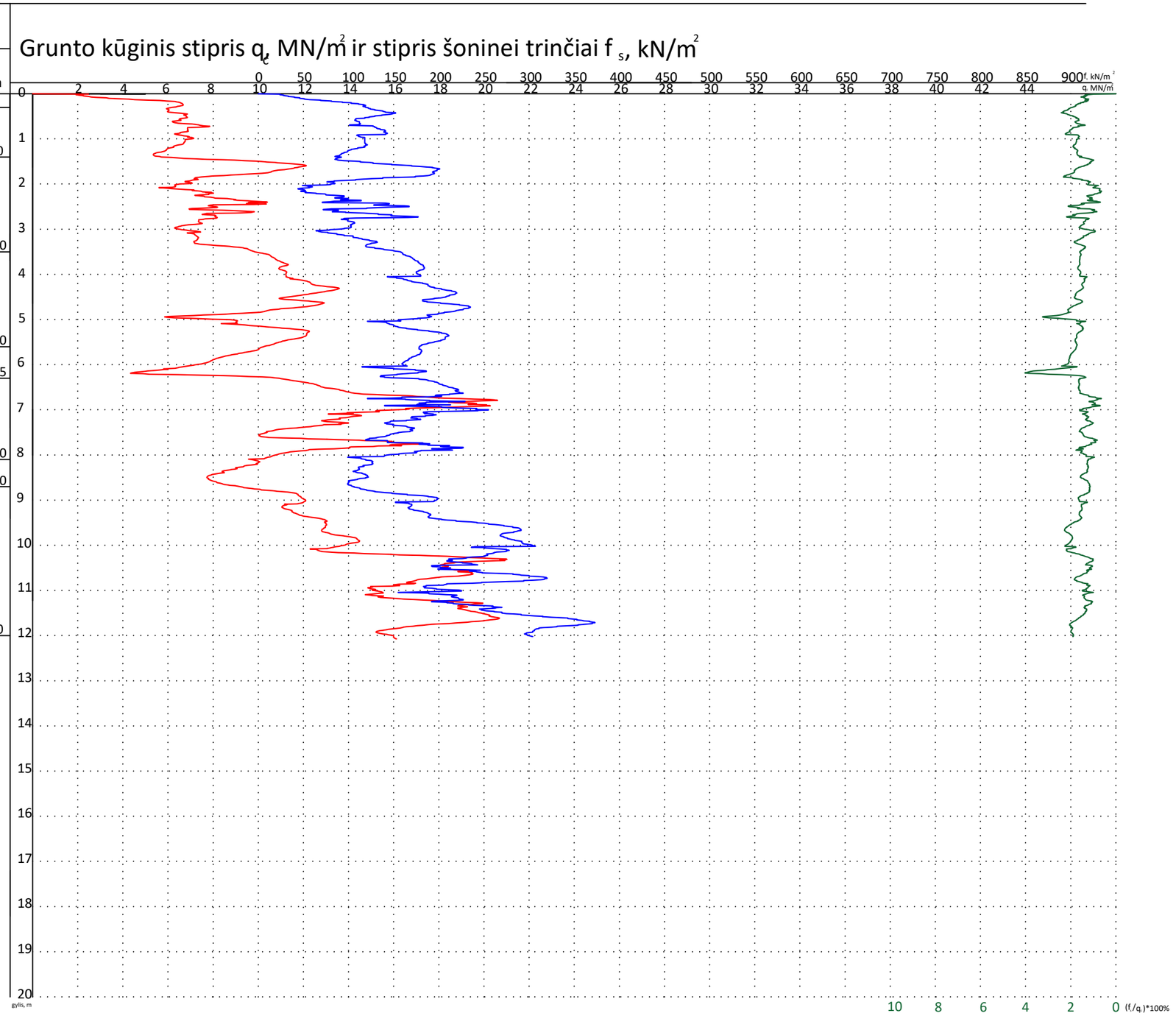
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 17.1

Absoliutinis aukštis: 154,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	154,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,4	153,5	1,1				6,5	120
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, iki 2,5 m gylio su gausiais molio lęšiais, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	3,5	151,4	2,1	VT			8,0	120
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, mažai drėgnas	5,6	149,3	2,1	T			11,5	170
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	6,3	148,6	0,7	VT			8,0	165
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, mažai drėgnas	8,1	146,8	1,8	T			13,0	180
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	8,7	146,2	0,6	VT			8,0	110
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, mažai drėgnas	12,0	142,9	3,3	T			14,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.13	LAPŲ: 192

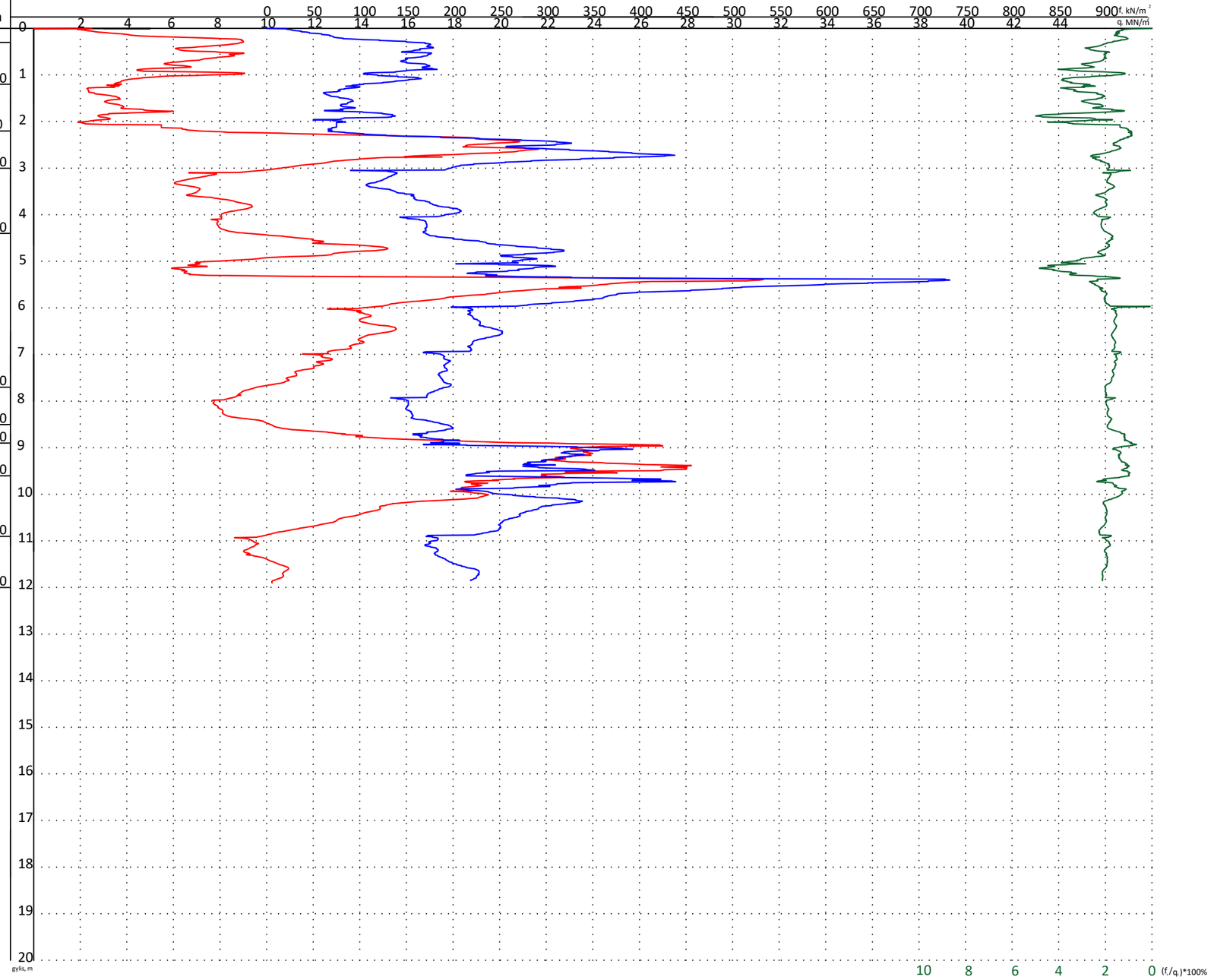
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 17.2

Absoliutinis aukštis: 154,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	154,0	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,2	153,1	0,9				7,0	160
lg III bl	4	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, stiprus	2,2	152,1	1,0	ST			3,0	80
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, mažai drėgnas	3,0	151,3	0,8	T			19,0	340
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	4,4	149,9	1,4	VT			7,8	160
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, mažai drėgnas	7,7	146,6	3,3	T			13,0	240
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	8,5	145,8	0,8	VT			8,0	150
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, mažai drėgnas	8,9	145,4	0,4	T			12,0	180
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, labai tankus, mažai drėgnas	9,6	144,7	0,7	LT			24,0	320
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, mažai drėgnas	12,0	142,3	2,4	T			14,0	280
									10,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.14	LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

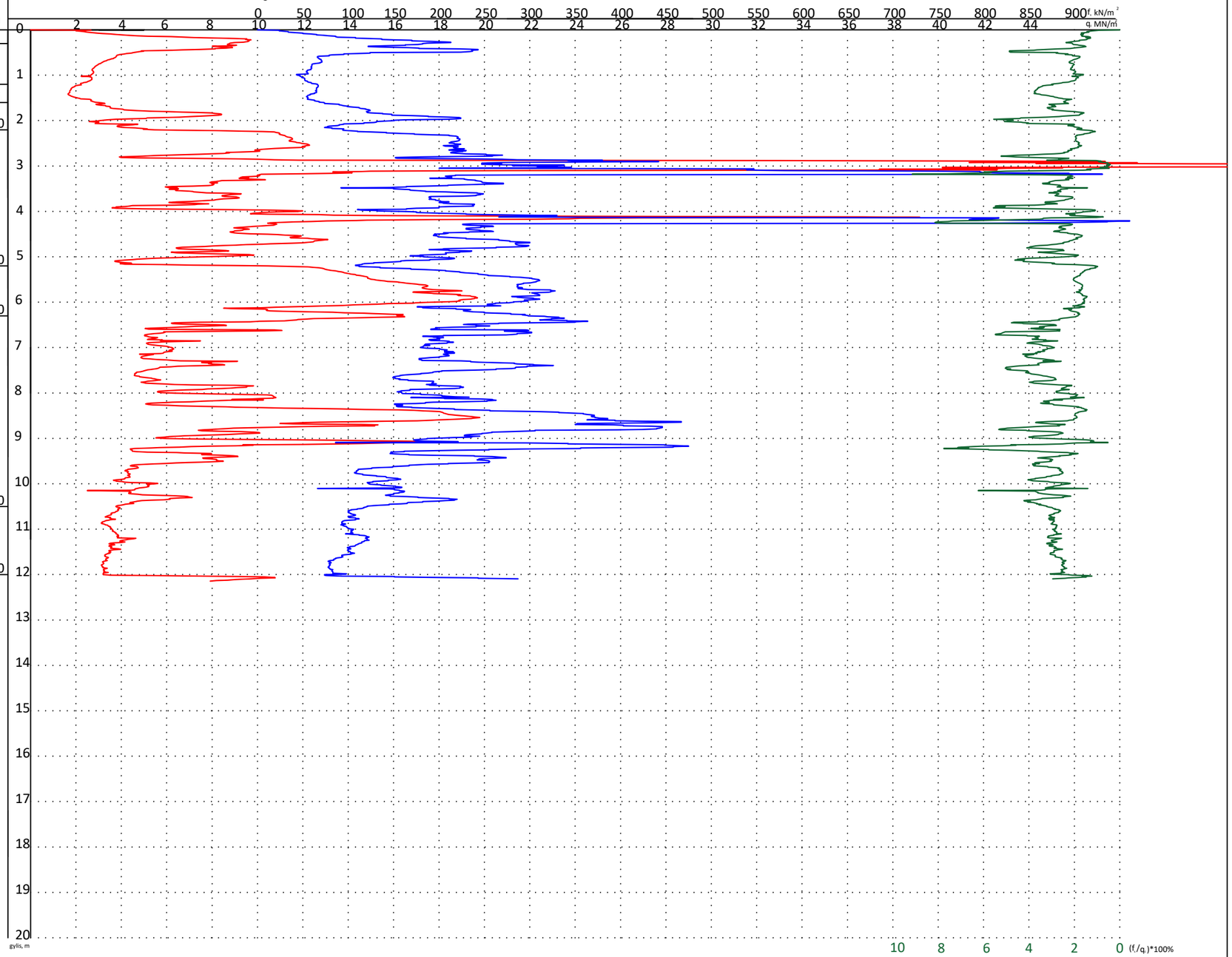
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 18.1

Absoliutinis aukštis: 162,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	161,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,2	161,0	0,9				4,0	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su gausiais smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 1,6 m gylio stiprus, nuo 2,2 m gylio labai stiprus	1,6	160,6	0,4	VST			2,0	55
	13		2,2	160,0	0,6	ST			3,0	120
	14		5,2	157,0	3,0	ST			8,5	220
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, mažai drėgnas	6,3	155,9	1,1	T			16,0	300
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, labai stiprus, nuo 10,5 m gylio stiprus	10,5	151,7	4,2	ST			6,0	250
	13		12,0	150,2	1,5	ST			3,4	100

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.15
			LAPŲ	192

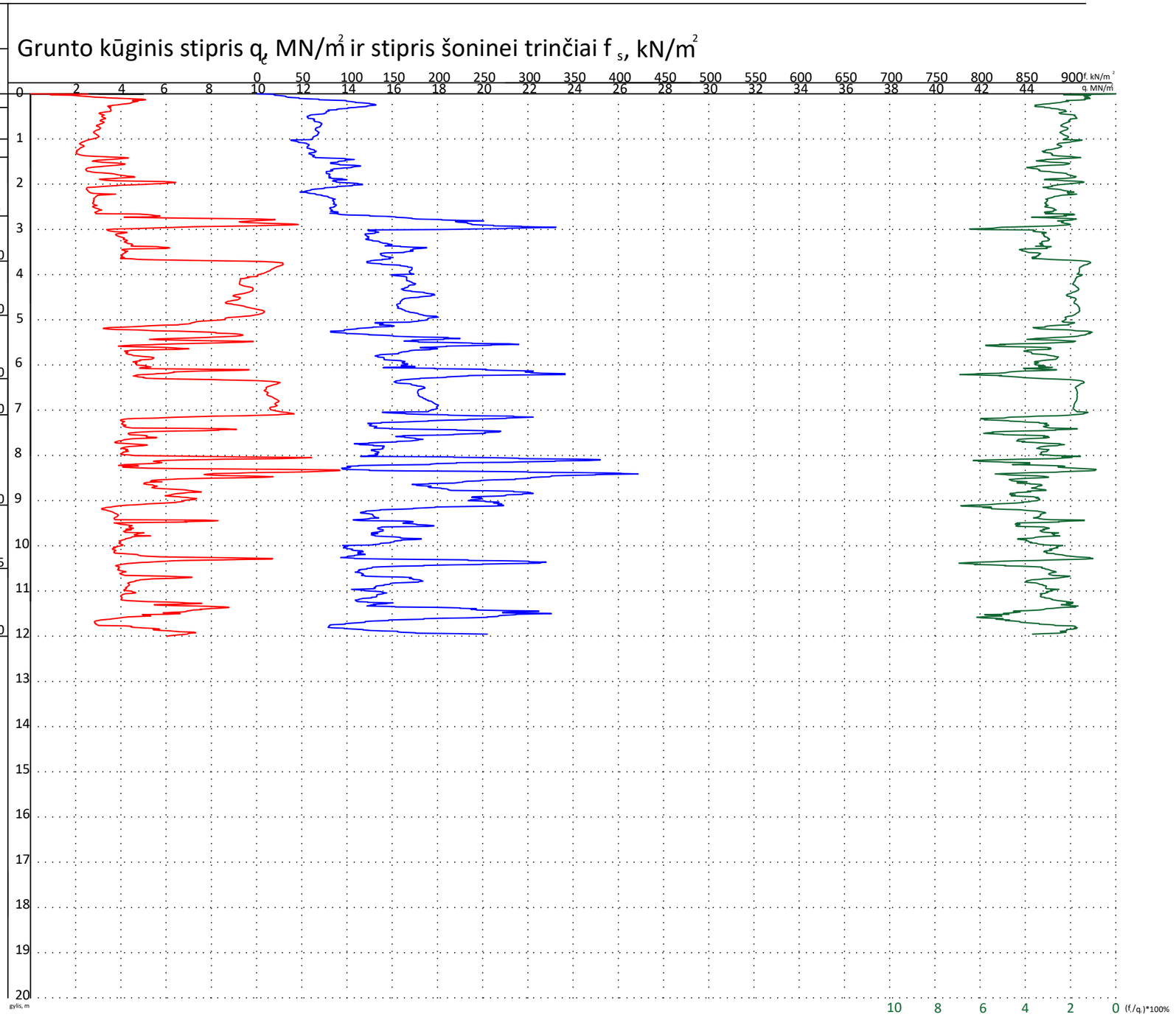
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 18.2

Absoliutinis aukštis: 160,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	160,1	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: žvyringas molingas smėlis	1,0	159,4	0,7				3,2	65
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo, nuo 1,4 m gylio stiprus, nuo 2,7 m gylio labai stiprus	1,4	159,0	0,4	VST			2,0	55
	13		2,7	157,7	1,3	ST			2,6	80
	14		3,7	156,7	1,0	ST			4,0	140
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	4,9	155,5	1,2	VT			9,5	170
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, labai stiprus	6,3	154,1	1,4	ST			4,5	170
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, mažai drėgnas	7,1	153,3	0,8	T			10,5	180
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, labai stiprus, nuo 9,1 m gylio stiprus, nuo 10,5 m gylio labai stiprus	9,1	151,3	2,0	ST			5,0	200
	13		10,5	149,9	1,4	ST			3,8	125
	14		12,0	148,4	1,5	ST			4,2	150



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.16	LAPŲ: 192

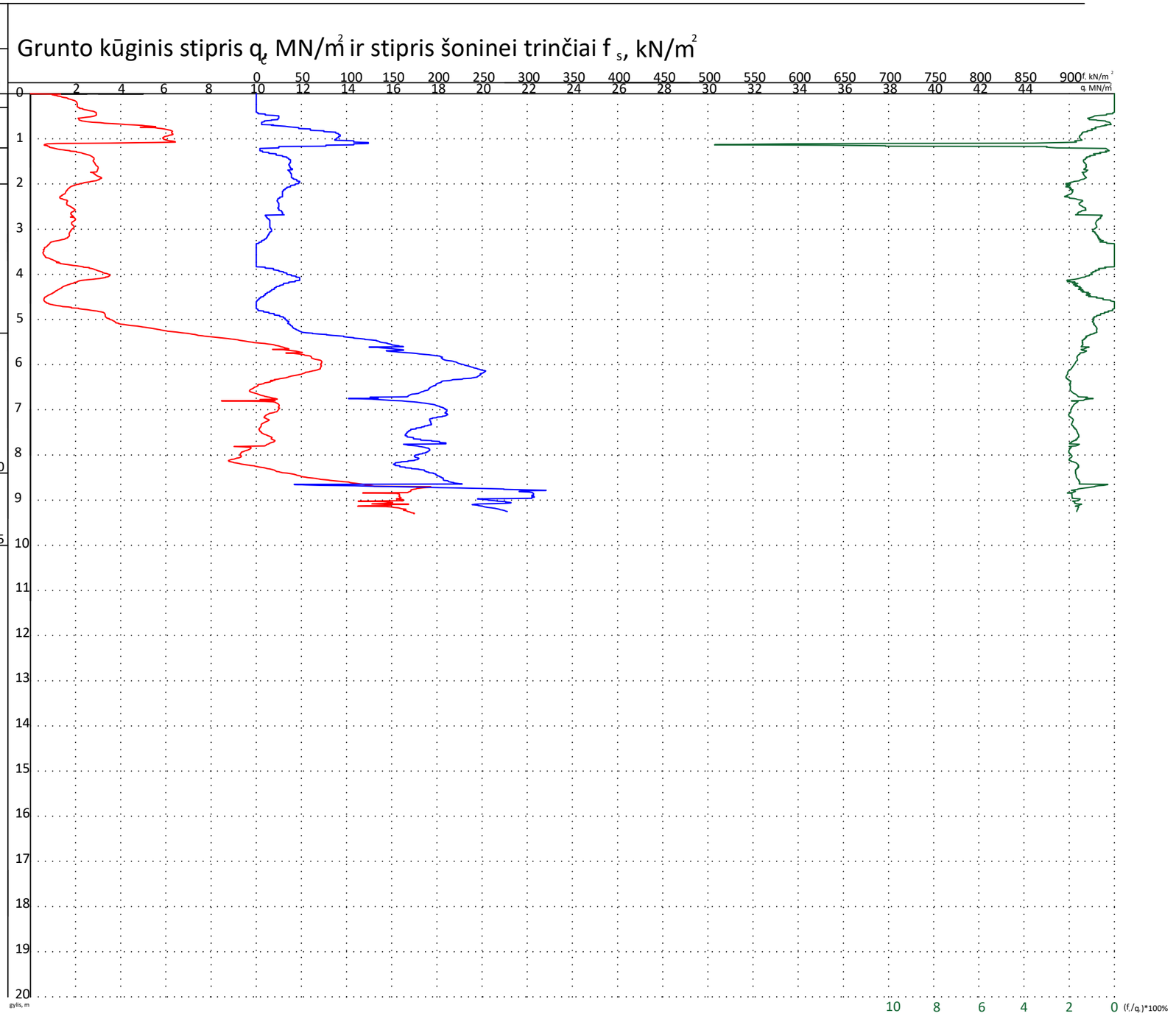
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 19.1

Absoliutinis aukštis: 166,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	166,2	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis rudas, su augaliniu sluoksniu	1,2	165,3	0,9				4,0	40
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai rudas, purus, nuo 2,0 m gylio labai purus, drėgnas	2,0	164,5	0,8	P			2,8	40
	5		5,3	161,2	3,3	LP			1,5	20
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai rudas, vietomis dulkingas, tankus, drėgnas	10,0	156,5	4,7	T			10,5	200
									16,0	275



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.17 / LAPŲ: 192

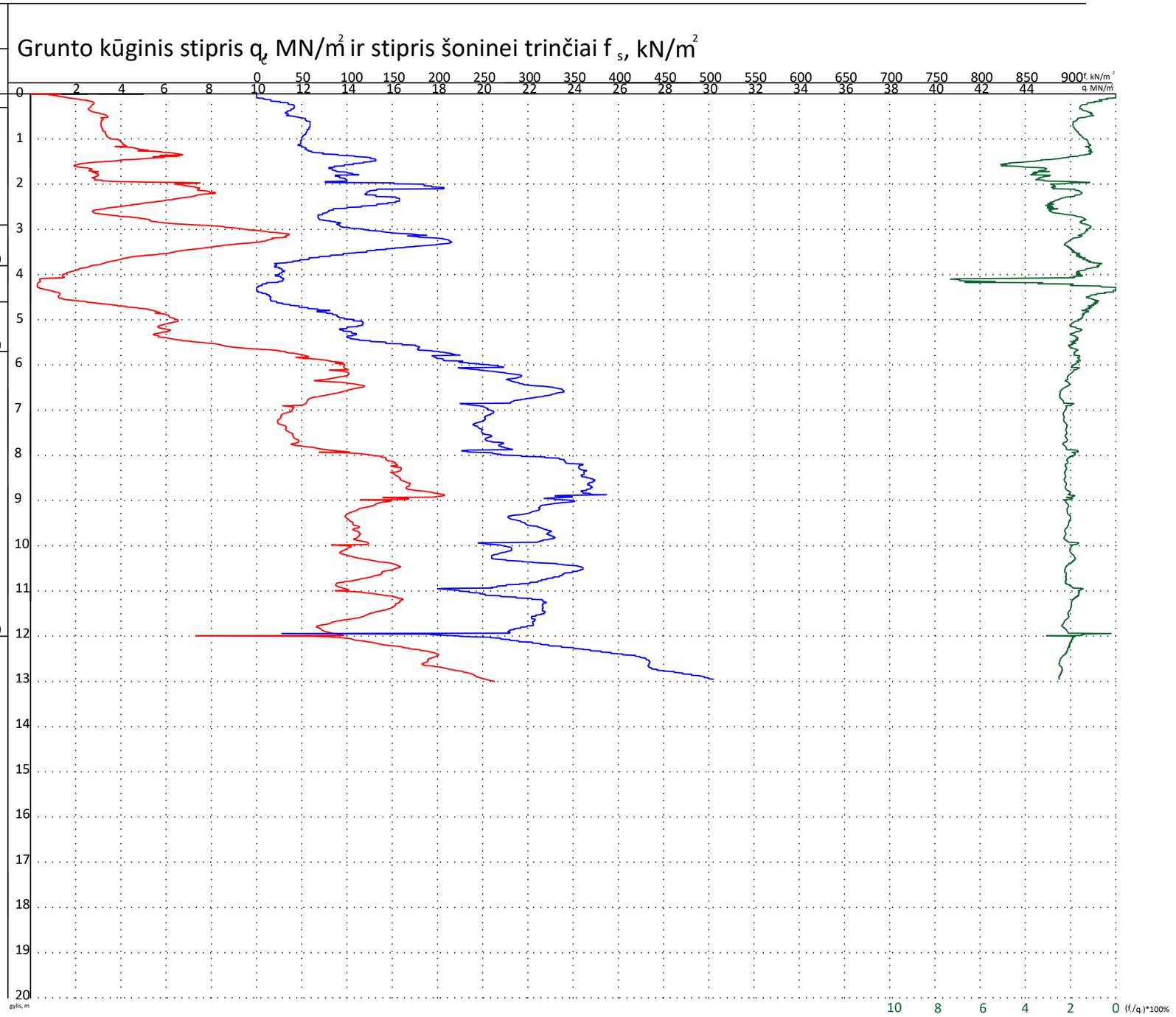
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 19.2

Absoliutinis aukštis: 166,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	165,2	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis pilkai rudas	2,9	163,6	2,6				4,2	70
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis balkšvas, vidutinio tankumo, nuo 3,8 m gylio labai purus, nuo 4,5 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas	3,8	162,7	0,9	VT			9,5	150
	5		4,5	162,0	0,7	LP			0,5	15
	7		5,7	160,8	1,2	VT			6,0	100
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis balkšvas, tankus, mažai drėgnas	12,0	154,5	6,3	T			14,0	300



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.18 / LAPŲ: 192

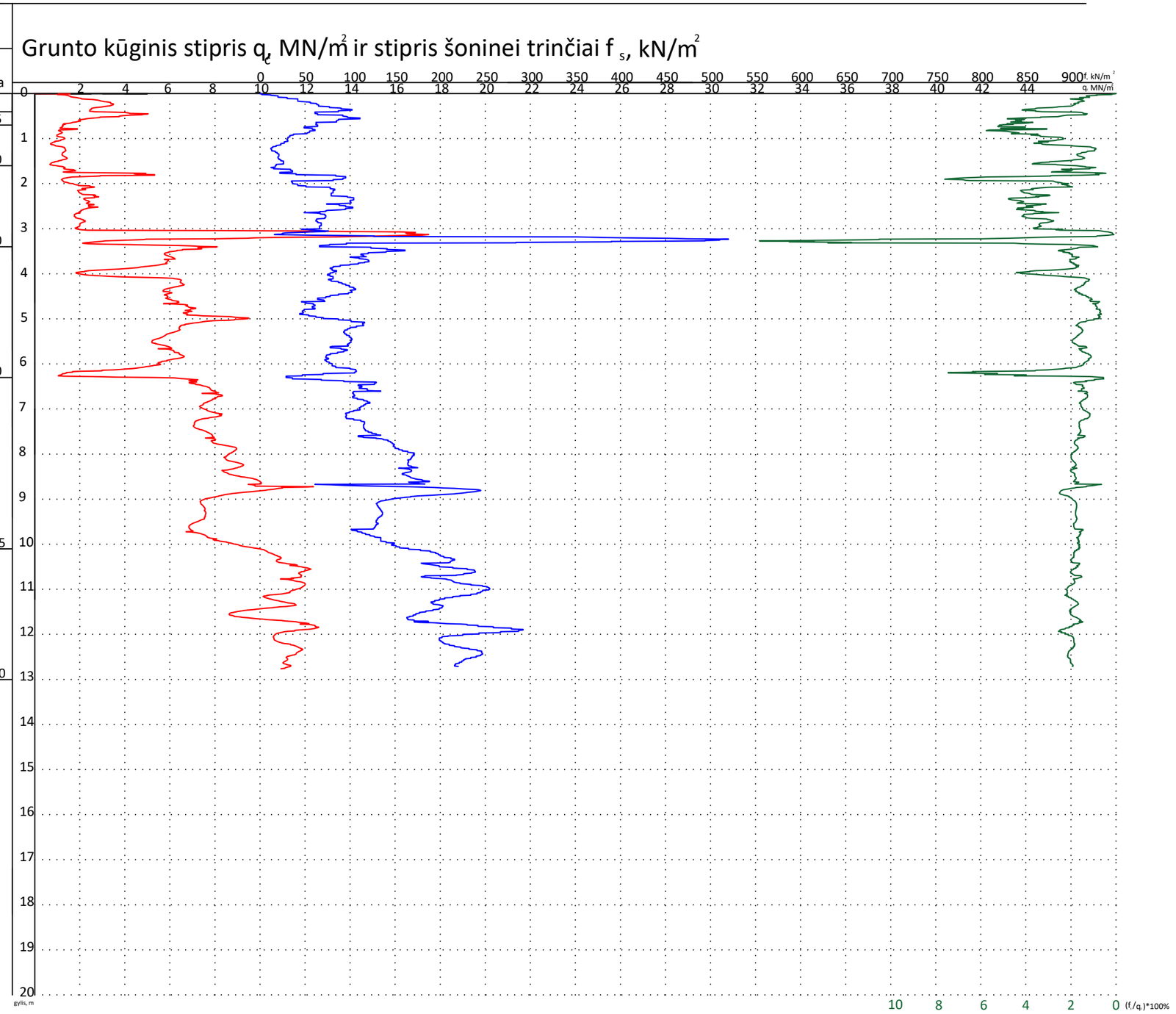
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 20.1

Absoliutinis aukštis: 163,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	163,2	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis, molis	0,7	162,9	0,3				3,8	75
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, silpnas, nuo 1,6 m gylio vidutinio stiprumo	1,6	162,0	0,9	S			1,0	20
	12		3,4	160,2	1,8	VST			2,1	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio tarpsluoksniais, vidutinio tankumo, drėgnas	10,1	153,5	6,7	VT			6,0 8,0	80 125
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio tarpsluoksniais, tankus, drėgnas	13,0	150,6	2,9	T			11,0	210



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.19	LAPŲ: 192

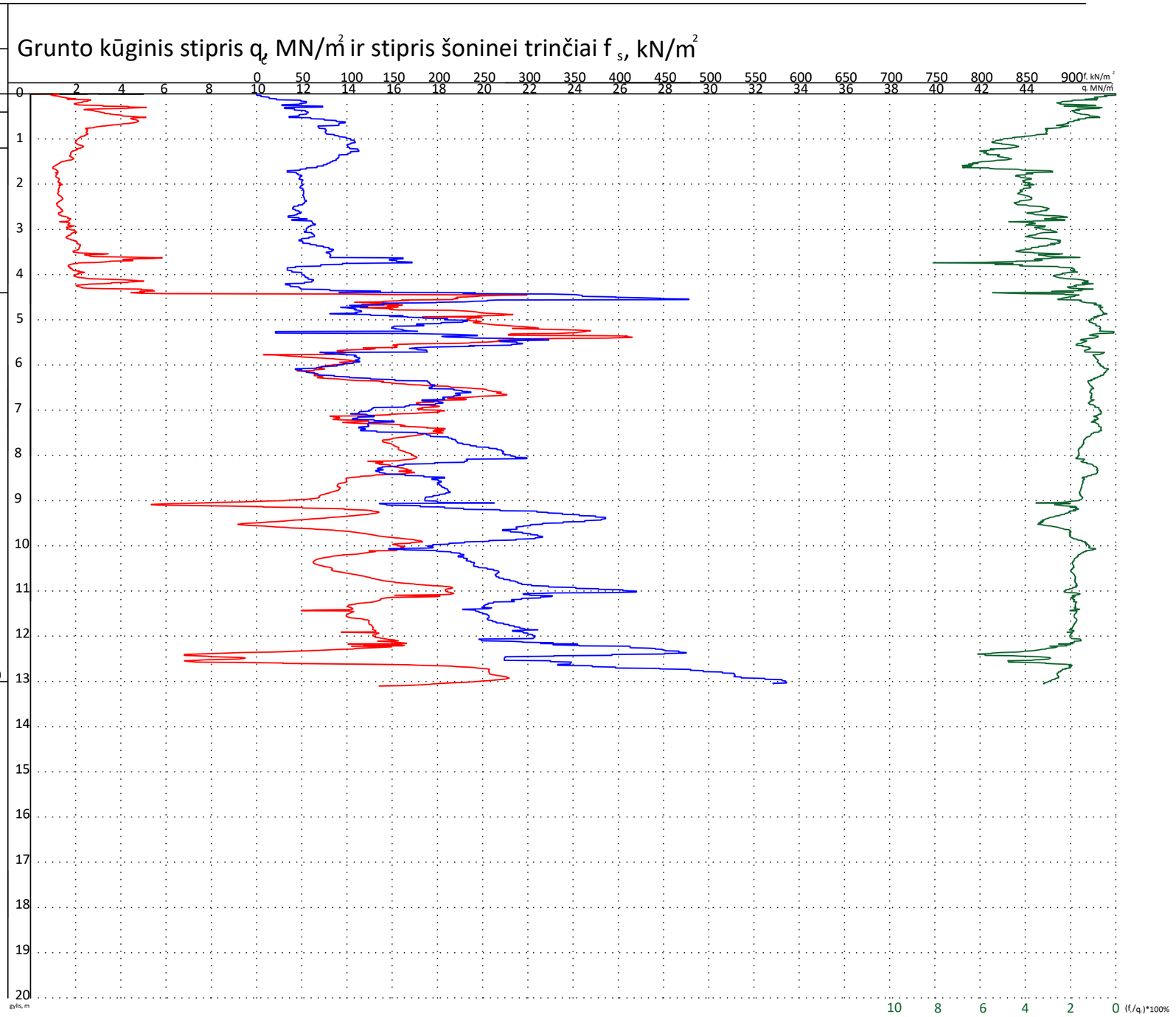
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 20.2

Absoliutinis aukštis: 164,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	163,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis, su molingu smėliu	1,2	162,9	0,8				2,5	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis šviesiai rudas, vidutinio stiprumo	4,4	159,7	3,2	VST			1,6	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio ir žvyro lęšiais, tankus, drėgnas	13,0	151,1	8,6	T			15,5	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.20; LAPŲ: 192

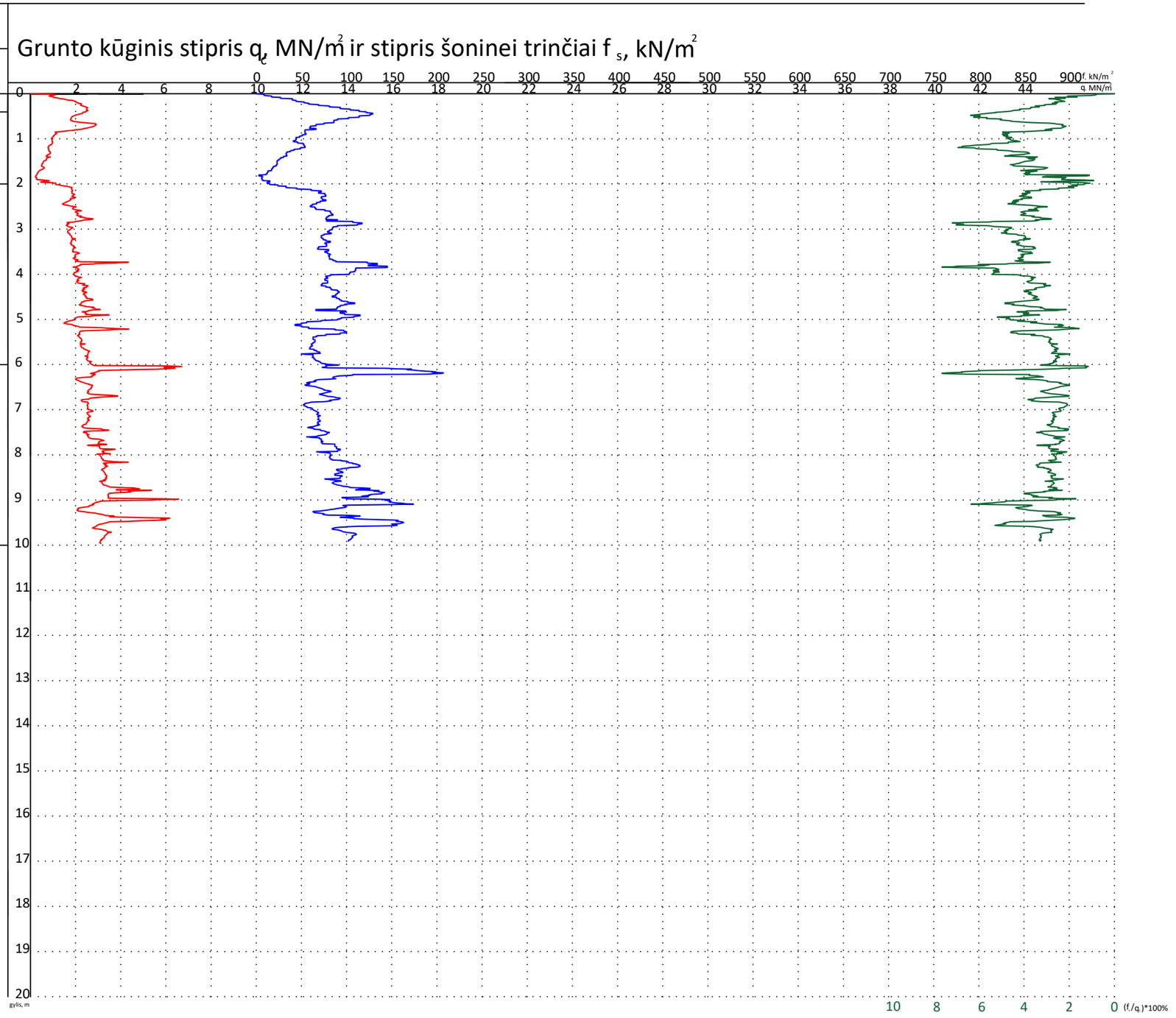
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 21.1

Absoliutinis aukštis: 149,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	149,3	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	2,0	147,7	1,6		1,7		1,0	50
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus	6,0	143,7	4,0	VST			2,0	80
	13		10,0	139,7	4,0	ST			2,8	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.21
			LAPŲ	192

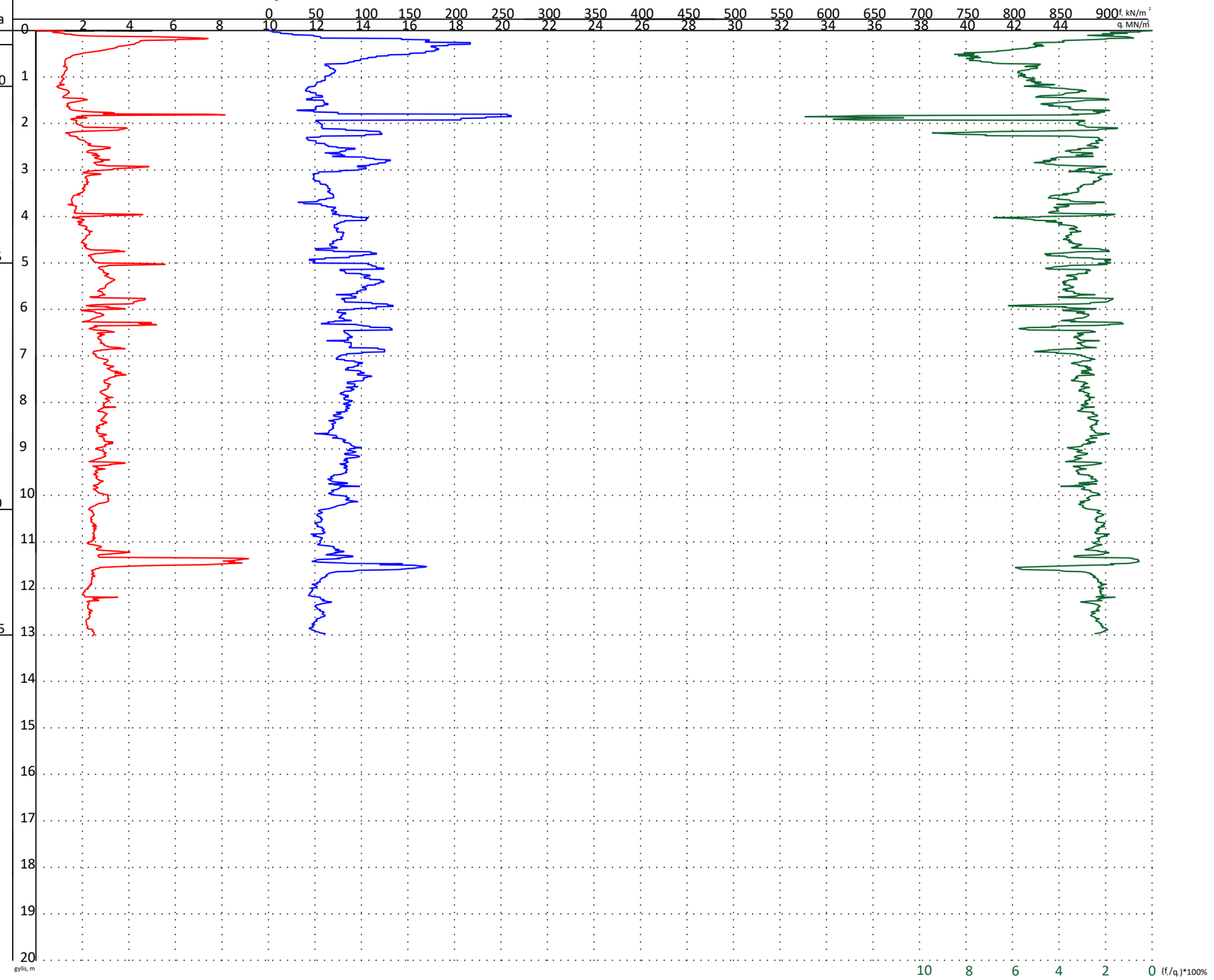
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 21.2

Absoliutinis aukštis: 151,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	150,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,2	150,0	0,9				1,2	110
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 5,0 - 10,3 m gylio intervale stiprus	5,0	146,2	3,8	VST	2,7		1,9	65
	13		10,3	140,9	5,3	ST			2,8	80
	12		13,0	138,2	2,7	VST			2,4	55



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.22 / LAPŲ: 192

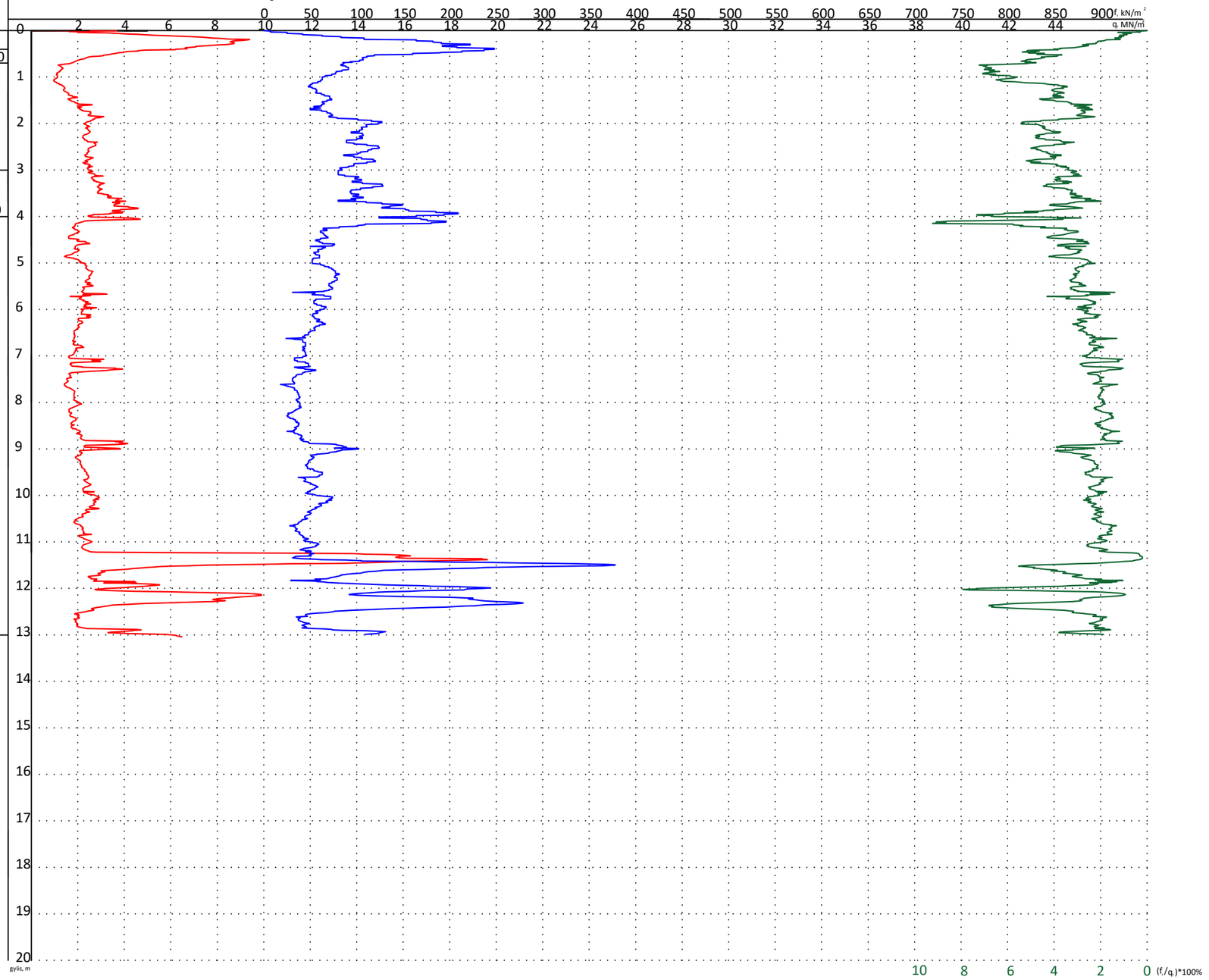
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 22.1

Absoliutinis aukštis: 152,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	151,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su dirvožemiu	0,7	151,4	0,3				2,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, 3,0 - 4,0 m gylio intervale stiprus	3,0	149,1	2,3	VST			1,8	80
	13		4,0	148,1	1,0	ST			3,2	120
	12		13,0	139,1	9,0	VST			2,1	55



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.23 / LAPŲ: 192

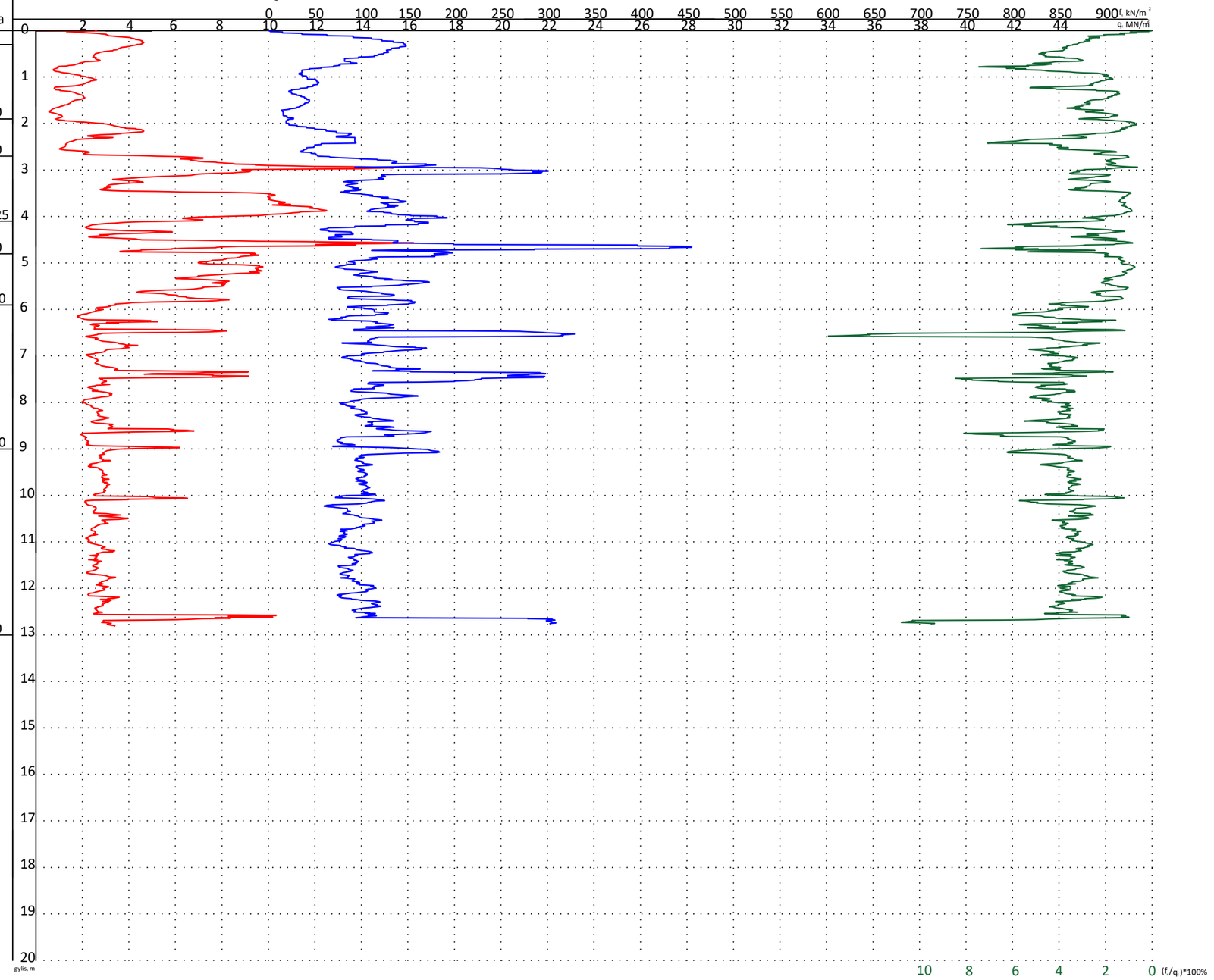
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 22.2

Absoliutinis aukštis: 151,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	151,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis, su dirvožemio priemaiša	1,9	150,0	1,6				1,5	60
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	2,7	149,2	0,8	VST			2,4	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, drėgnas	4,1	147,8	1,4	VT			9,0	125
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, stiprus	4,8	147,1	0,7	ST			2,6	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, drėgnas	5,9	146,0	1,1	VT			8,0	120
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo, nuo 9,0 m gylio stiprus	9,0	142,9	3,1	VST			2,4	110
	13		13,0	138,9	4,0	ST			2,6	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.24	LAPŲ: 192

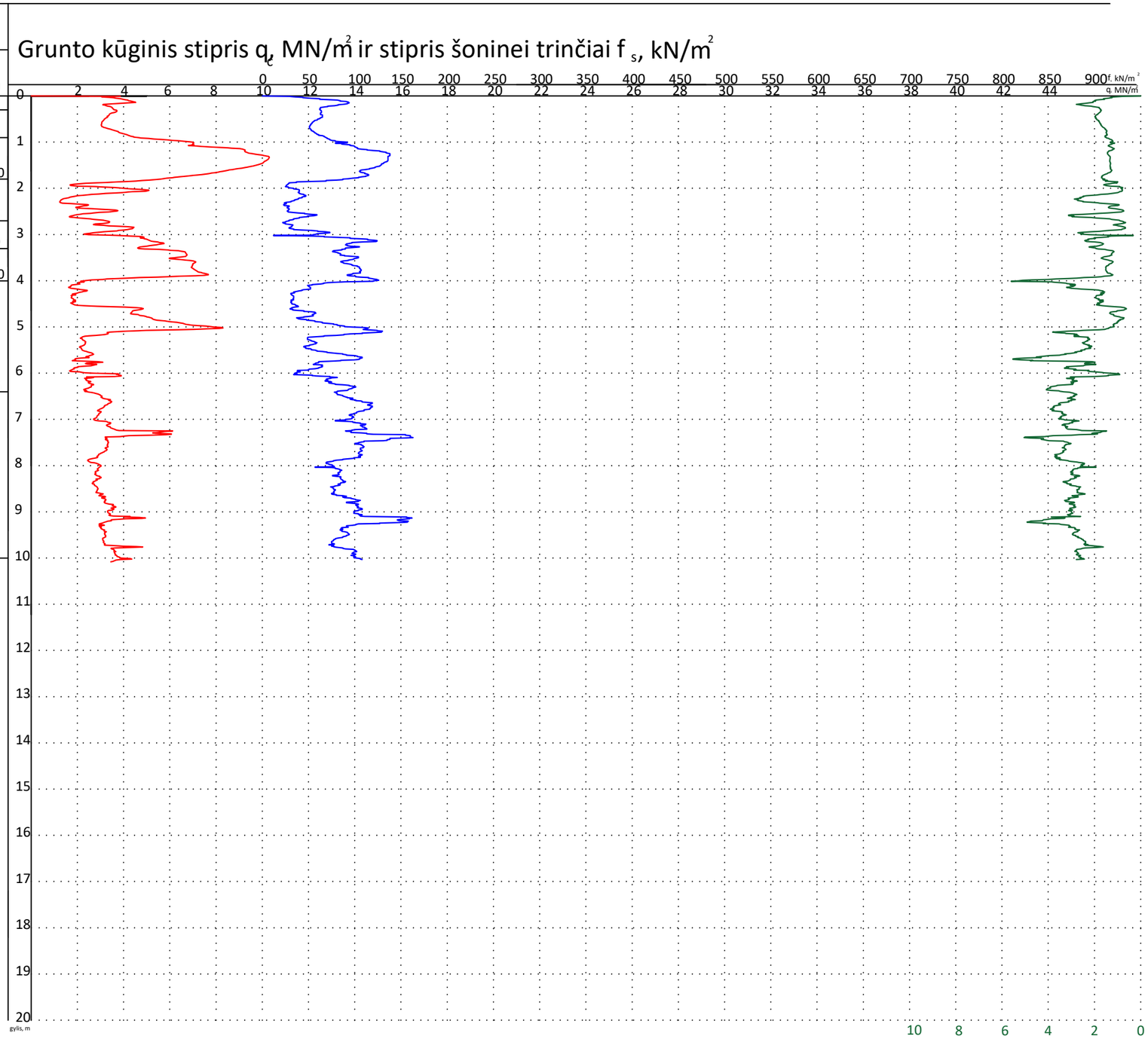
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 23.1

Absoliutinis aukštis: 138,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	138,3	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su molio lęšiais, purus, nuo 0,9 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas	0,9	137,7	0,6	P			3,2	55
	7		1,8	136,8	0,9	VT			9,5	120
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	2,7	135,9	0,9	VST	2,5		2,0	25
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su molio lęšiais, purus, nuo 3,3 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	3,3	135,3	0,6	P			4,0	50
	7		4,0	134,6	0,7	VT			7,0	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,4 m gylio stiprus	6,4	132,2	2,4	VST			2,2	55
	13		10,0	128,6	3,6	ST			3,2	95



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.25 / LAPŲ: 192

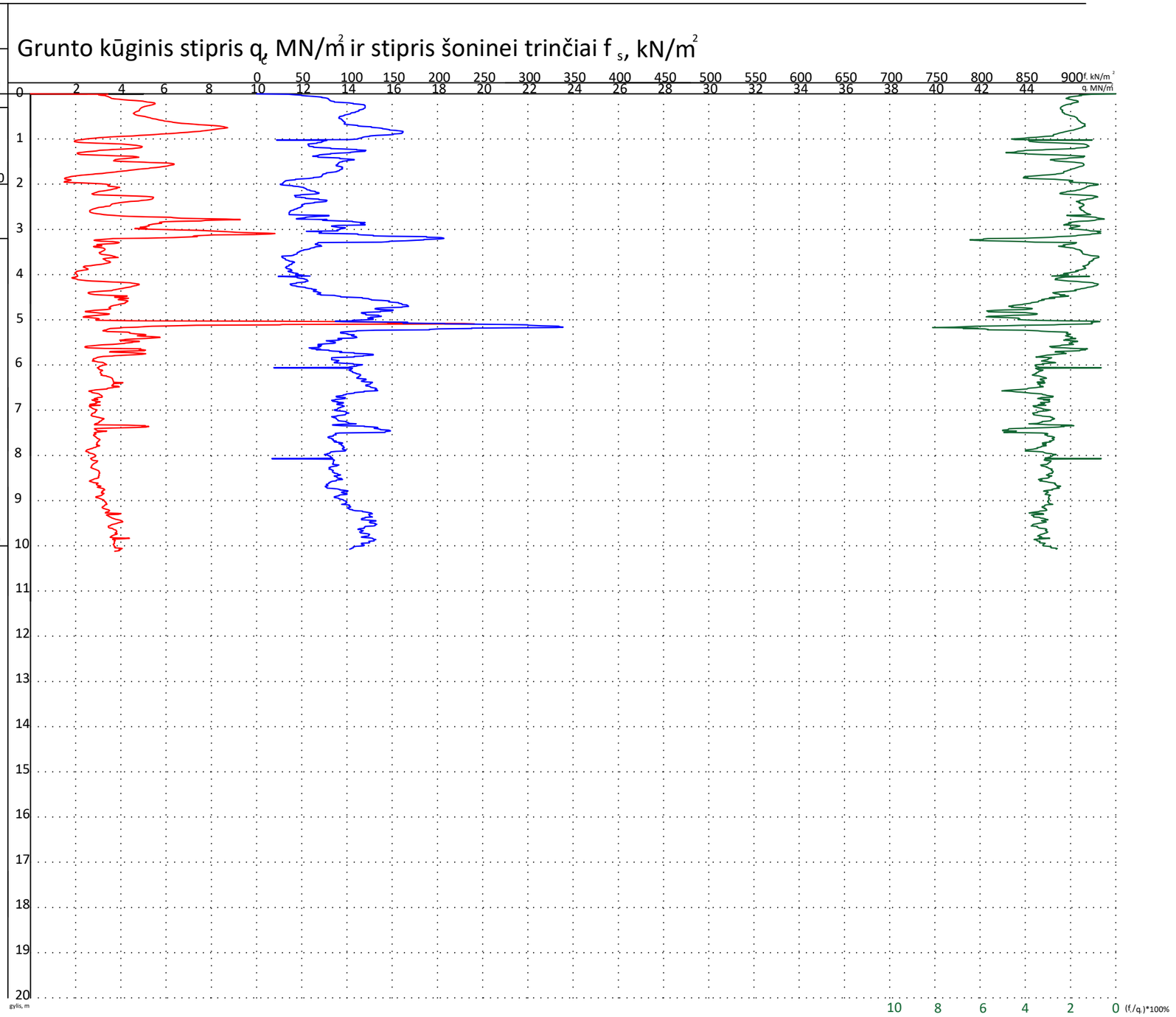
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 23.2

Absoliutinis aukštis: 139,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	139,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	2,0	137,9	1,7				4,5	100
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su molio lęšiais, purus, drėgnas	3,2	136,7	1,2	P			4,5	70
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	10,0	129,9	6,8	ST	3,5		3,3	90



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.26 / LAPŲ: 192

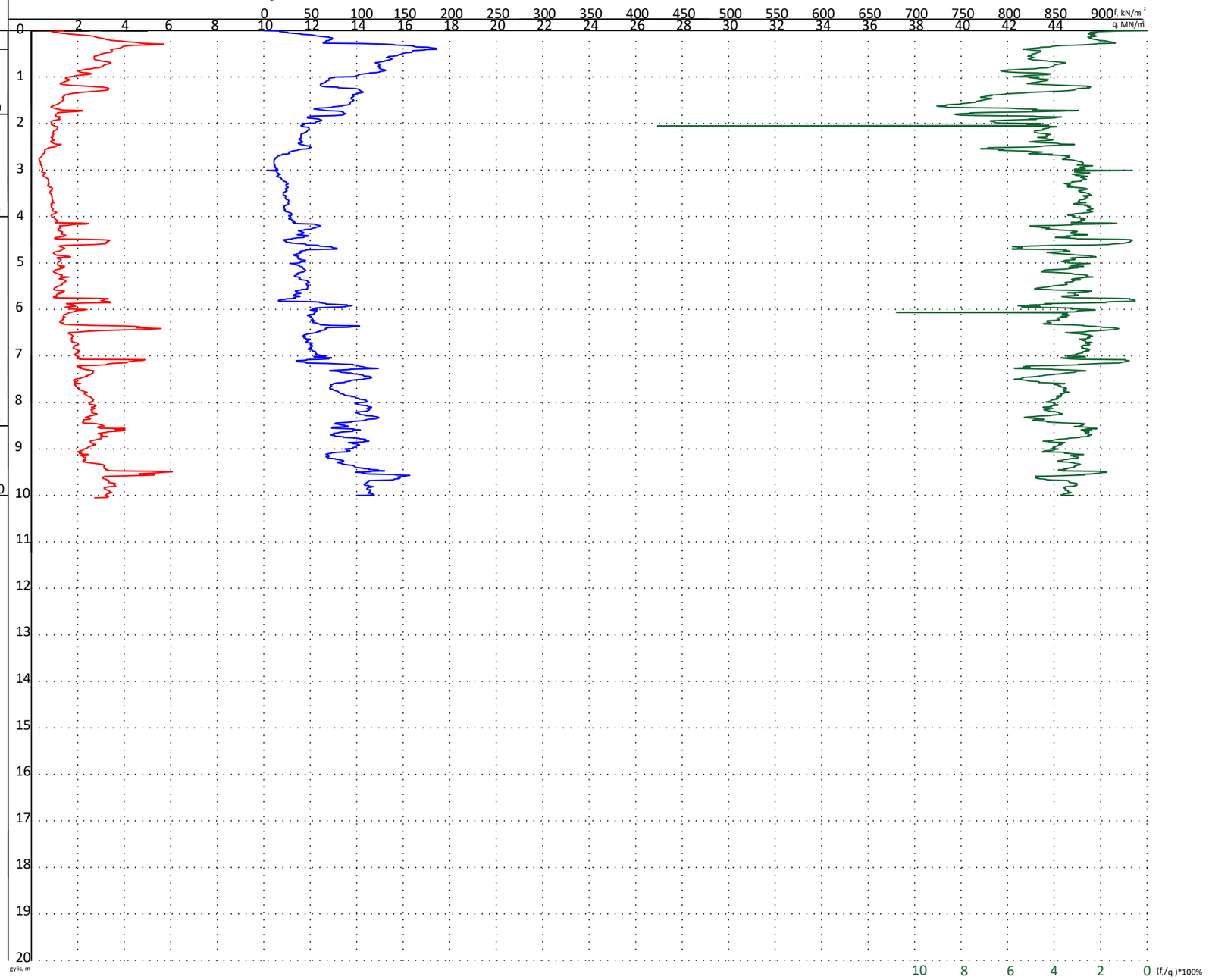
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 24.1

Absoliutinis aukštis: 135,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	135,0	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augaliniu sluoksniu	1,8	133,6	1,4				2,0	110
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 4,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 8,5 m gylio stiprus	4,0	131,4	2,2	S			0,8	30
	12		8,5	126,9	4,5	VST			1,6	70
	13		10,0	125,4	1,5	ST			3,0	100



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.27
			LAPŲ	192

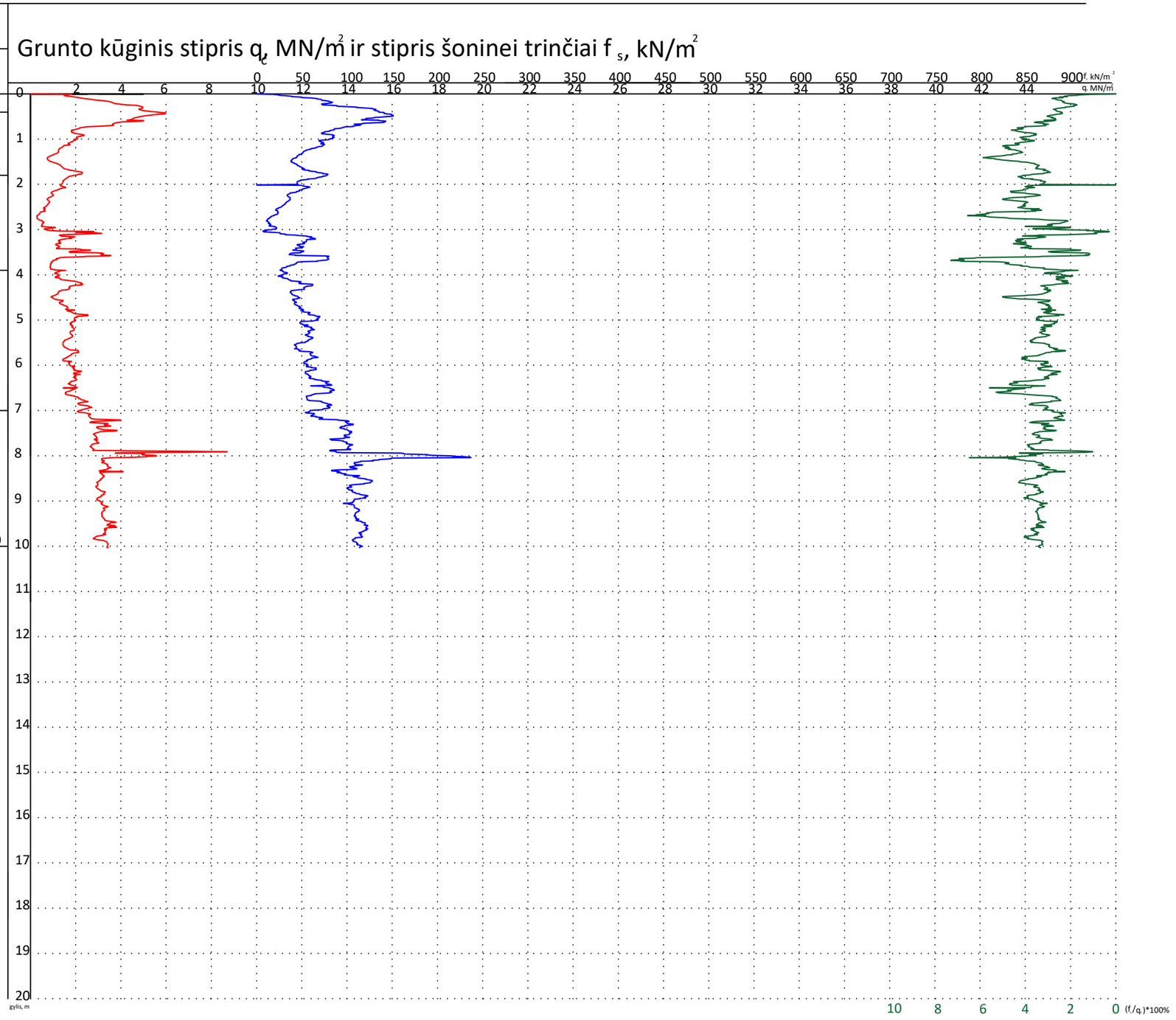
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 24.2

Absoliutinis aukštis: 135,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	135,2	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis, molis juodas, su augaliniu sluoksniu	1,8	133,8	1,4				1,5	70
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,2 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 3,9 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 7,0 m gylio stiprus	3,9	131,7	2,1	S			0,8	35
	12		7,0	128,6	3,1	VST			1,8	50
	13		10,0	125,6	3,0	ST			3,0	100



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.28 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

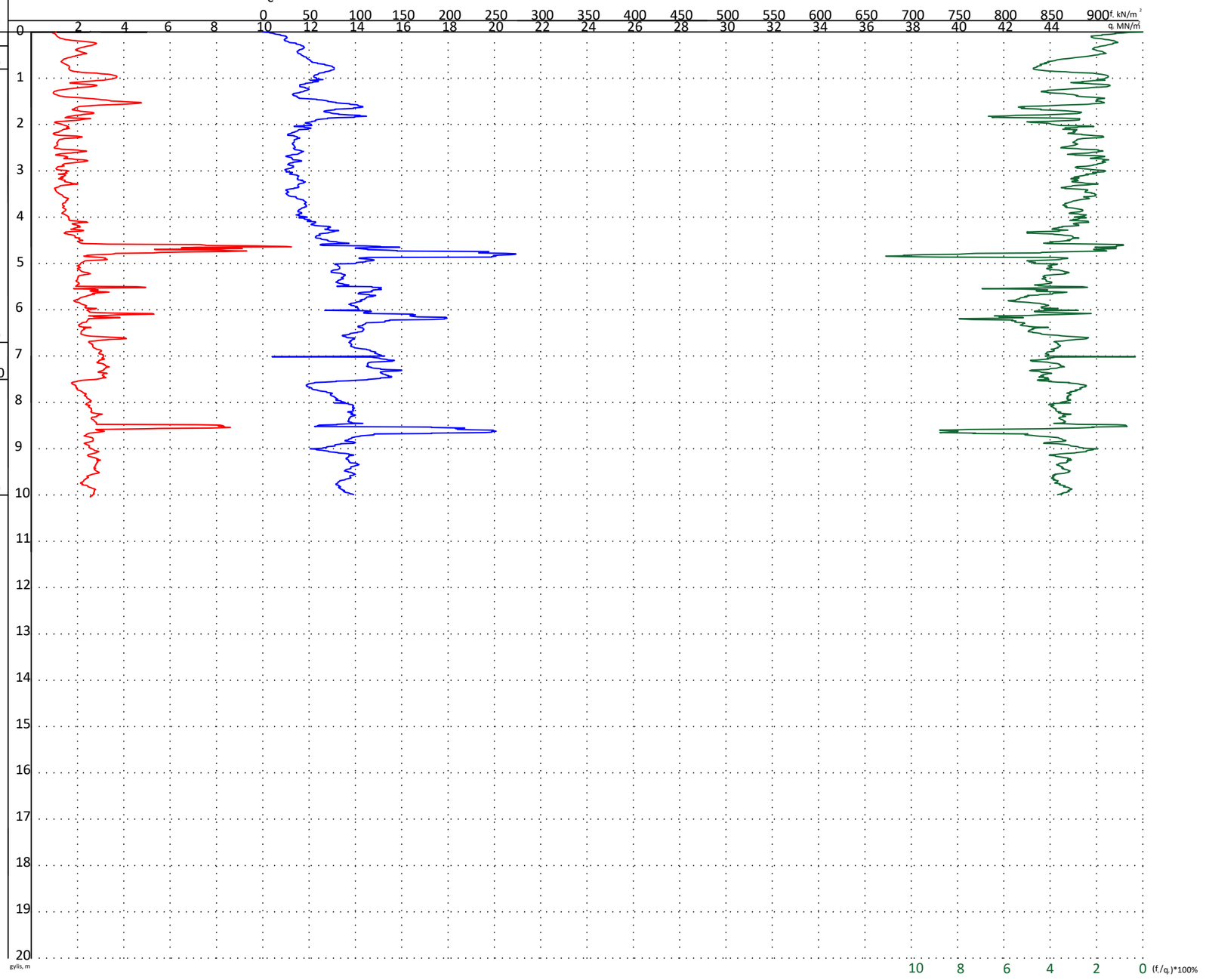
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 25.1

Absoliutinis aukštis: 134,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	134,3	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	0,8	133,8	0,5				1,6	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 1,8 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,7 m gylio stiprus, nuo 7,5 m gylio vidutinio stiprumo	6,7	127,9	5,9	√ST			1,6	70
	13		7,5	127,1	0,8	ST			3,2	130
	12		10,0	124,6	2,5	√ST			2,4	90

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.29 / LAPŲ: 192

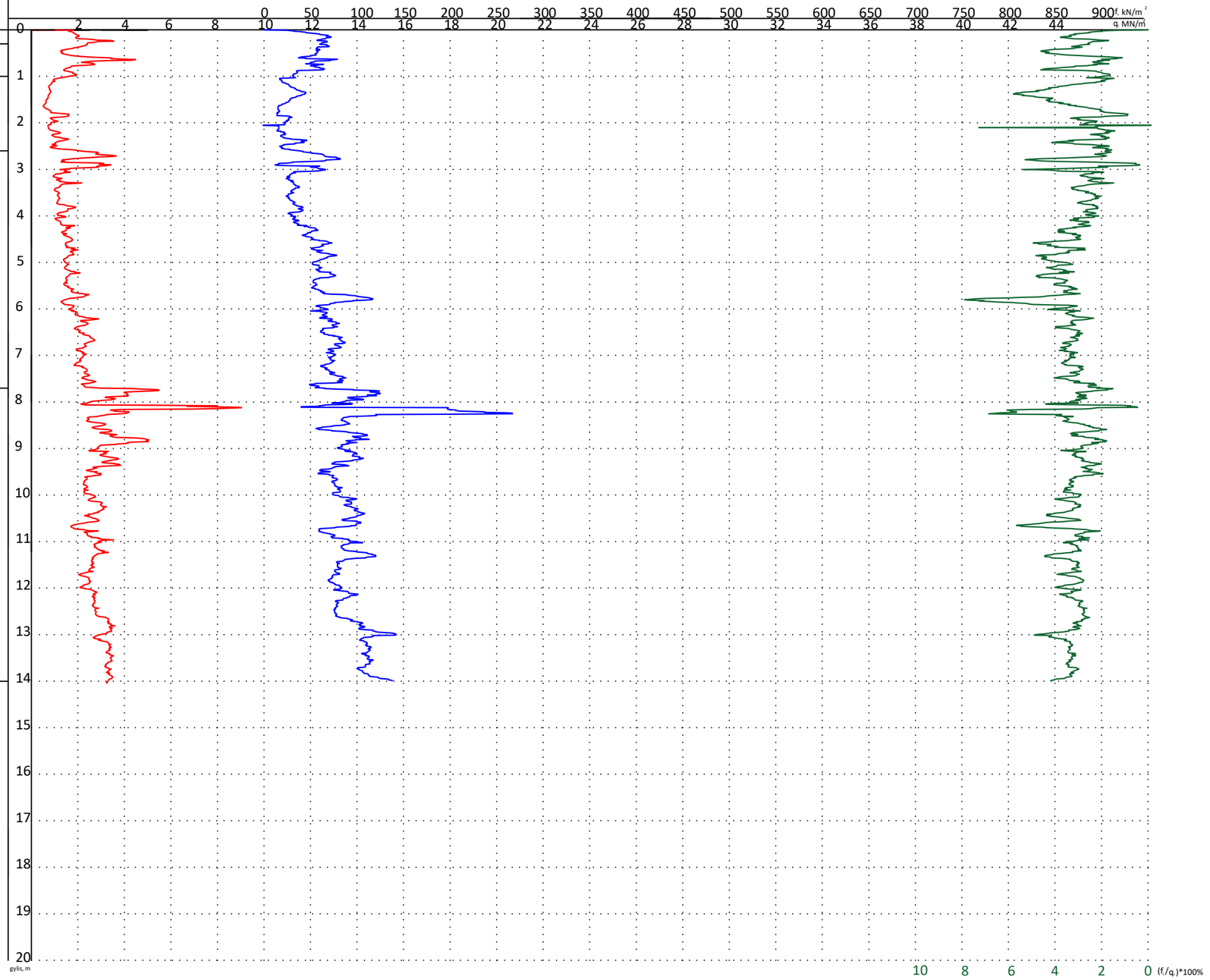
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 25.2

Absoliutinis aukštis: 134,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	134,0	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,0	133,3	0,7				2,0	55
	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 1,7 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 2,6 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 7,7 m gylio stiprus	2,6	131,7	1,6	S			0,8	25
gt III bl	12		7,7	126,6	5,1	VST			1,6	50
	13		14,0	120,3	6,3	ST			3,2	90



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.30 / LAPŲ: 192

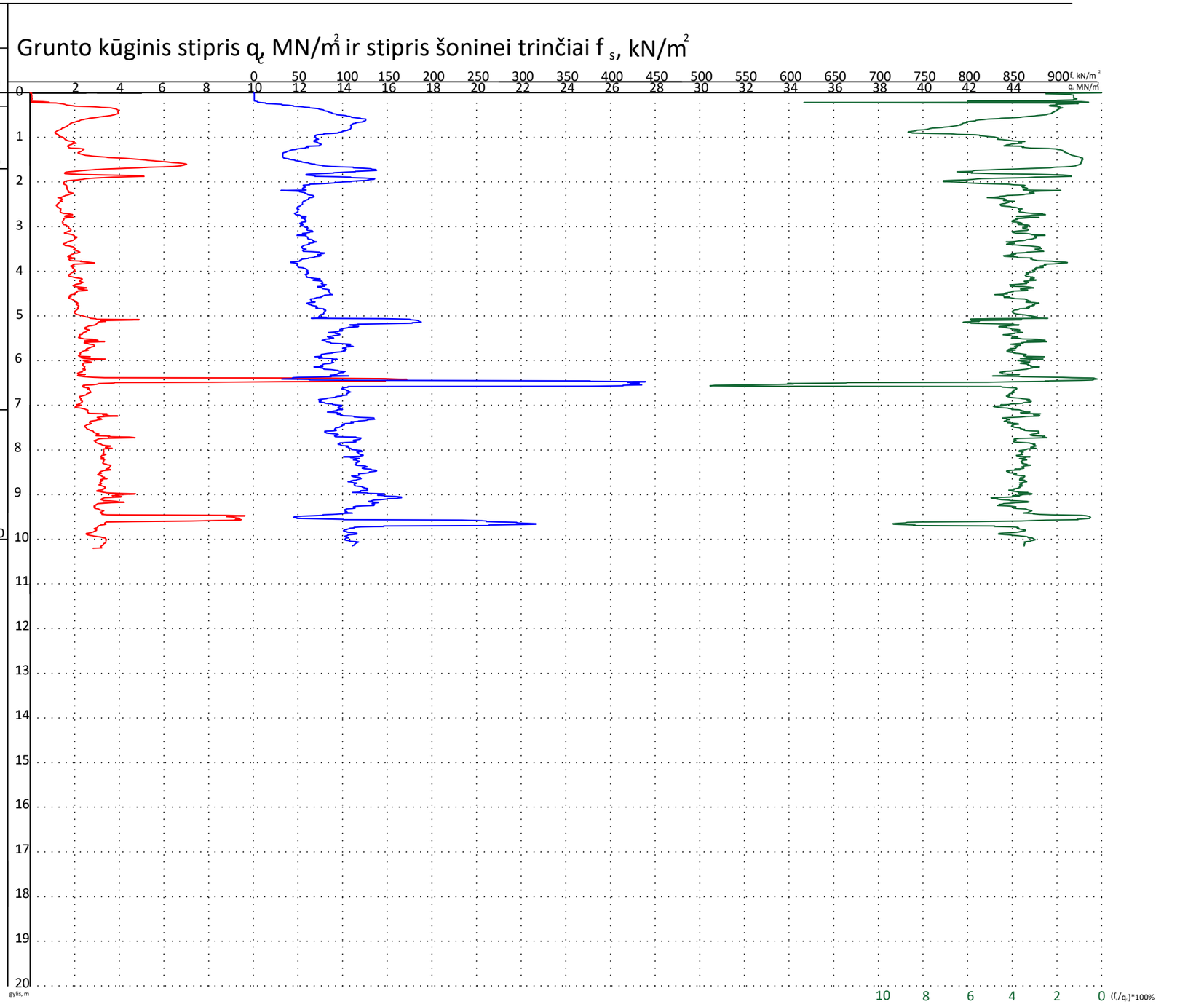
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 26.1

Absoliutinis aukštis: 137,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	137,3	0,3					
t IV	1	Vidutinio rupumo smėlis rudas, labai purus, drėgnas	1,7	135,9	1,4				2,0	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,3 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 7,1 m gylio stiprus	7,1	130,5	5,4	ŠT			2,0	75
	13		10,0	127,6	2,9	ST			3,2	110



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.

UAB "Geomira"

Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas

LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"

DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -

LAPAS: 6.31

LAPŲ: 192

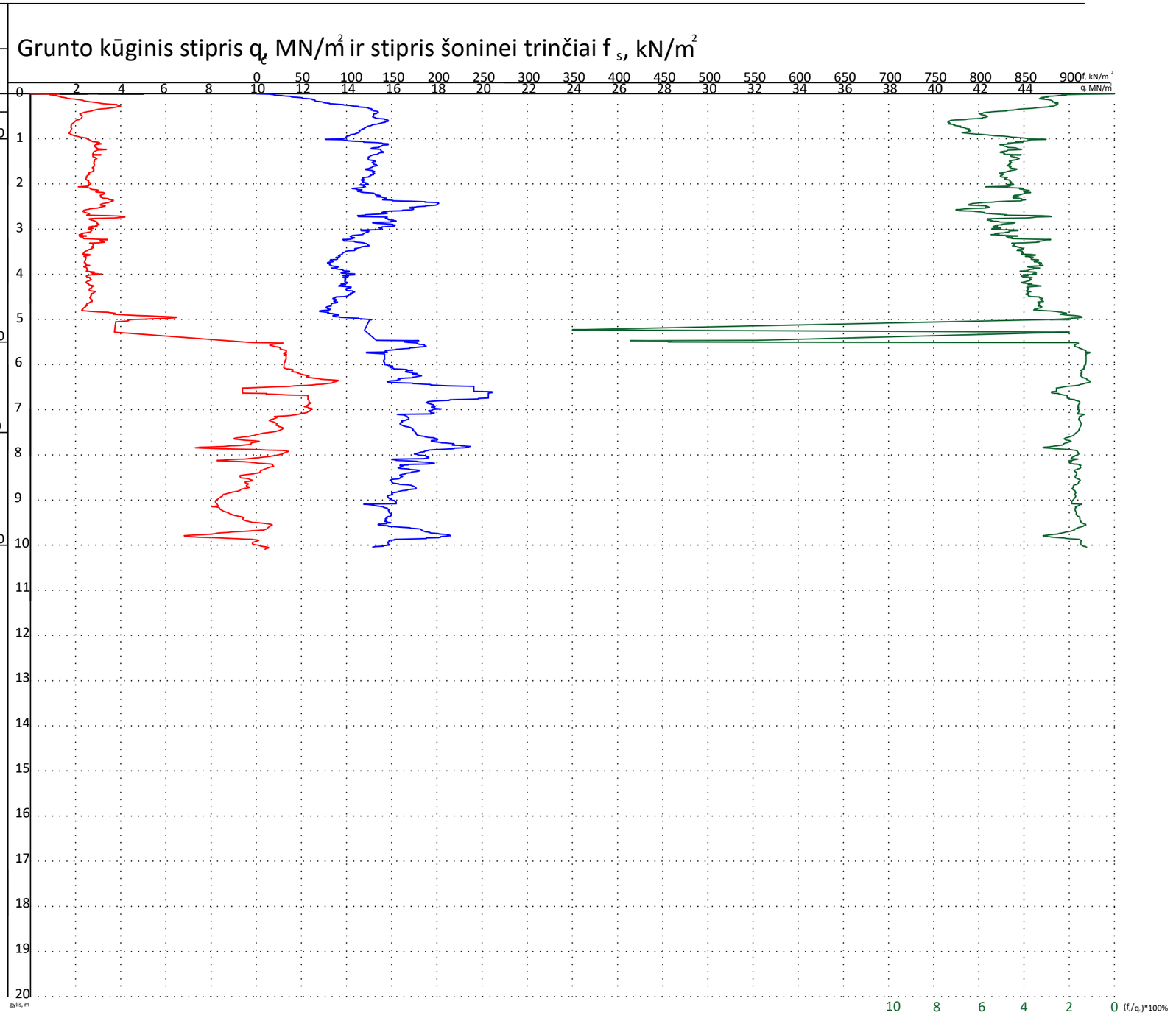
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 26.2

Absoliutinis aukštis: 137,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	137,2	0,4					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,2 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 1,0 m gylio stiprus	1,0	136,6	0,6	VST			2,0	140
	13		5,5	132,1	4,5	ST			2,6	120
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	7,5	130,1	2,0	T			11,5	180
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, drėgnas	10,0	127,6	2,5	VT			9,5	150



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.32
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

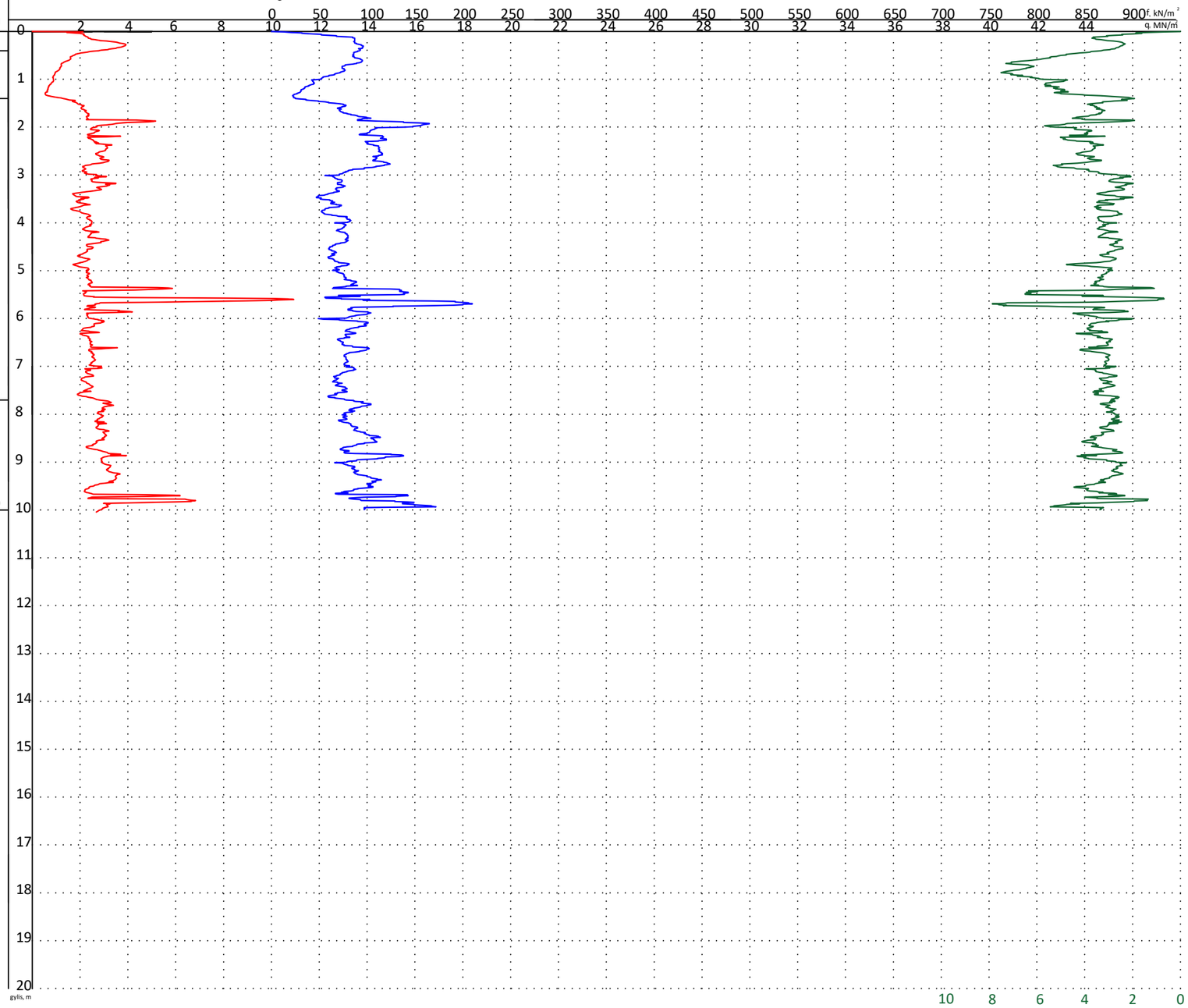
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 27.1

Absoliutinis aukštis: 138,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	137,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,4	136,7	1,0				0,8	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 1,9 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 7,7 m gylio stiprus	7,7	130,4	6,3	VST	3,0		2,4	75
	13		10,0	128,1	2,3	ST			3,0	80

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.33 / LAPŲ: 192

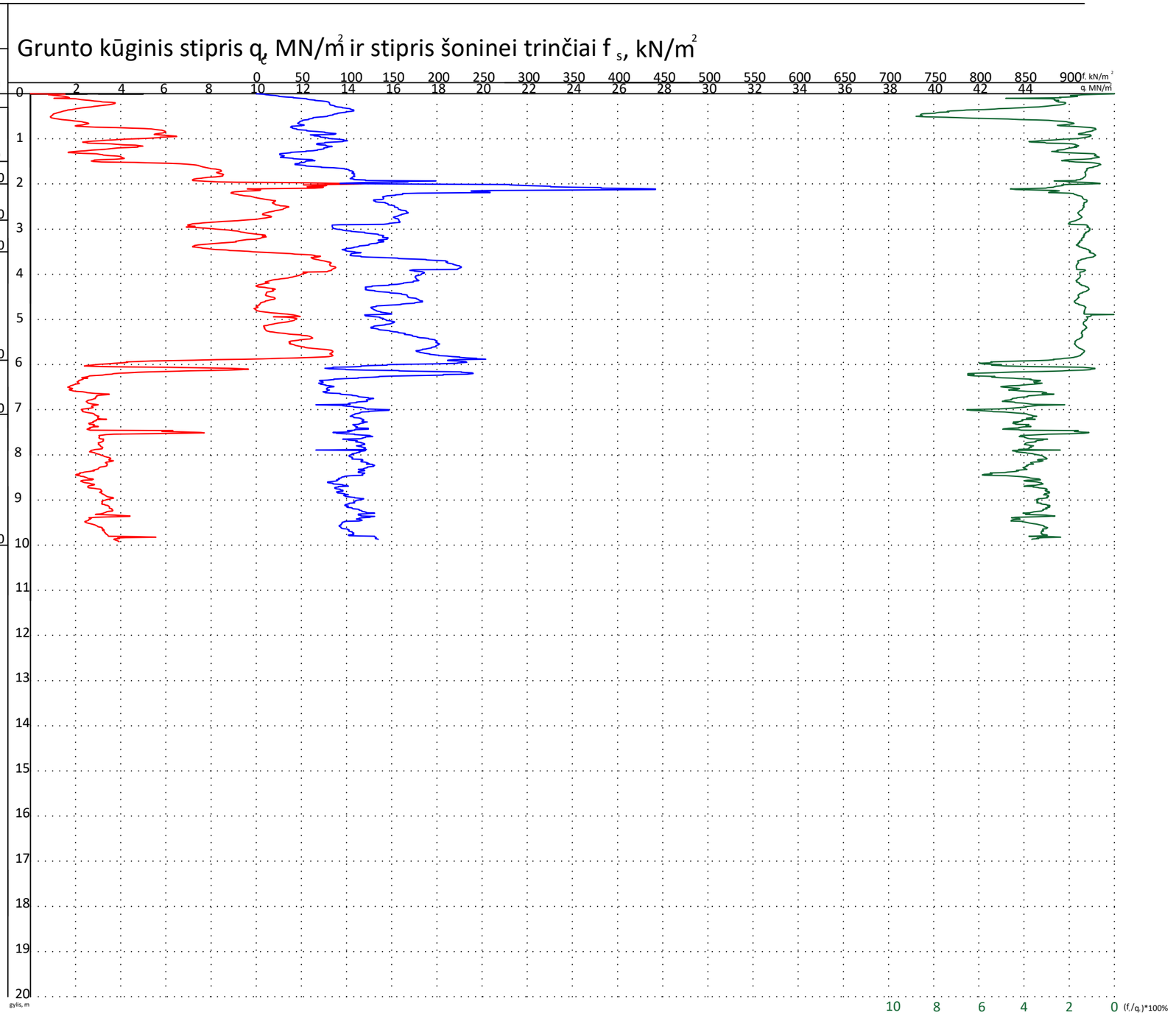
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 27.2

Absoliutinis aukštis: 137,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	136,7	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,5	135,5	1,2				3,0	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,0	135,0	0,5	VT	1,7		8,0	100
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	2,8	134,2	0,8	T			10,5	160
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, vandeningas	3,5	133,5	0,7	VT			9,2	130
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	5,9	131,1	2,4	T			11,5	170
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 7,1 m gylio stiprus	7,1	129,9	1,2	VST			2,2	100
	13		10,0	127,0	2,9	ST			3,2	110



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.

UAB "Geomira"

Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas

LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"

DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -

LAPAS: 6.34

LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

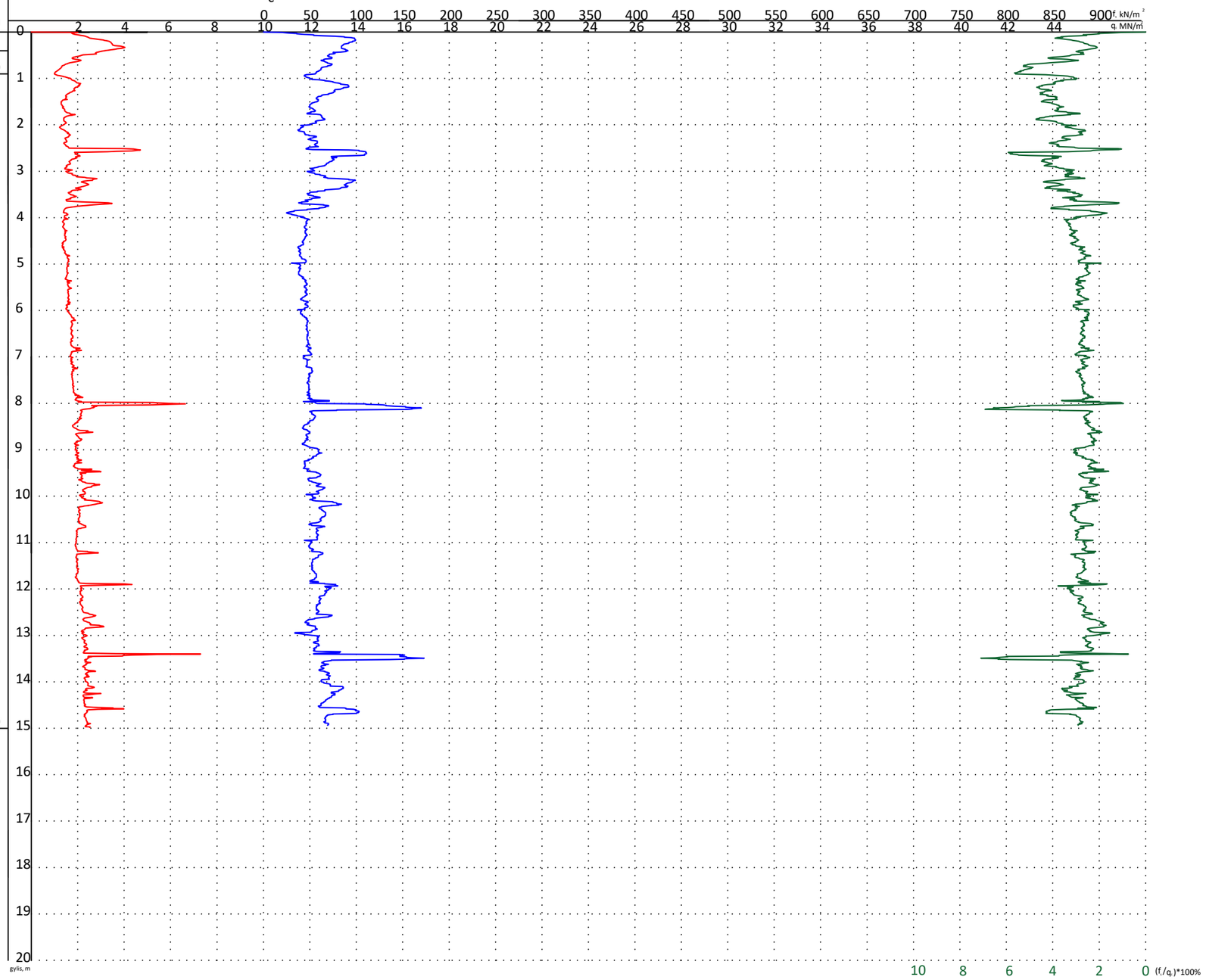
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 28.1

Absoliutinis aukštis: 135,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	134,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	0,9	134,2	0,5				1,5	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	15,0	120,1	14,1	VST	2,7		1,8	50

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.35 / LAPŲ: 192

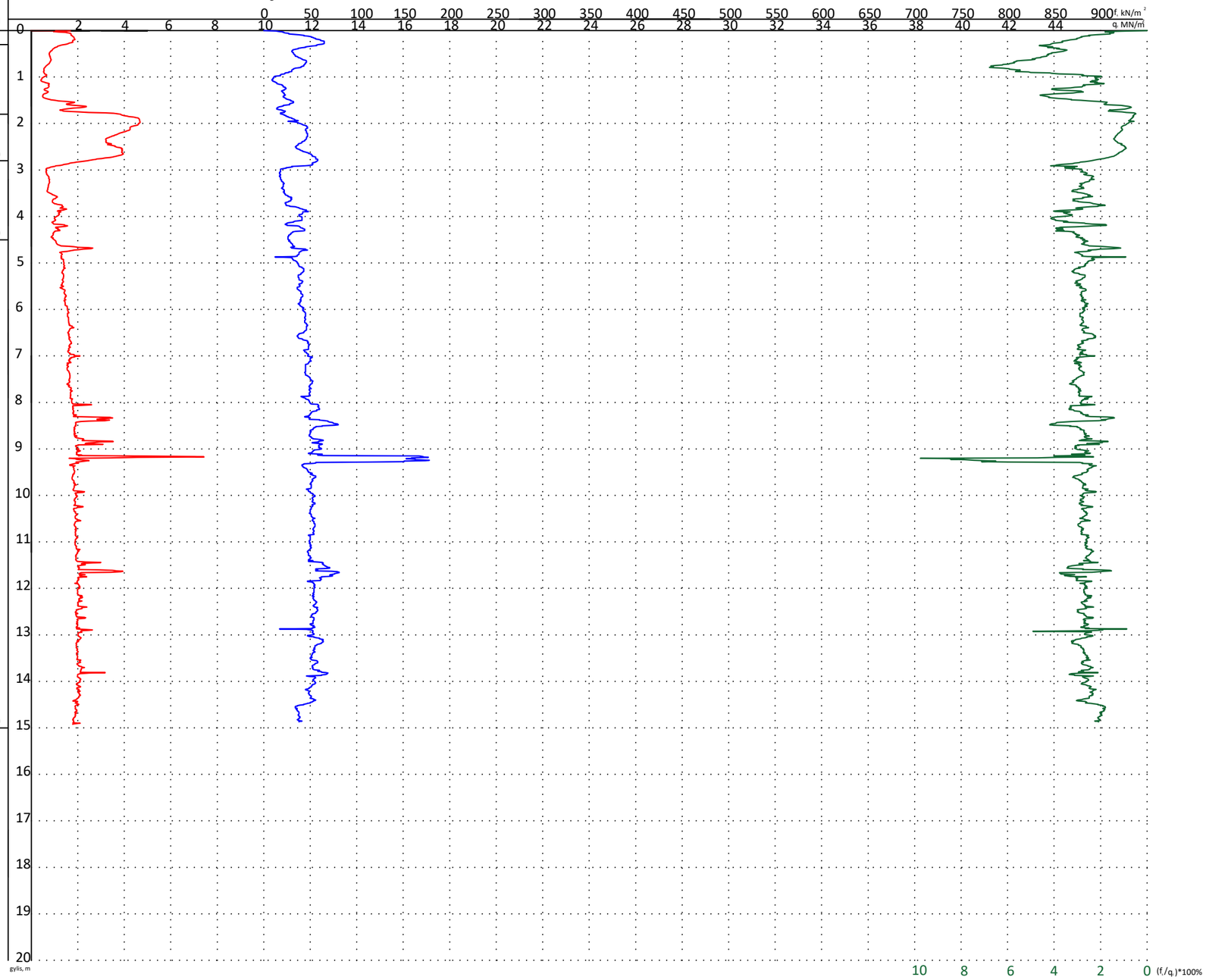
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 28.2

Absoliutinis aukštis: 134,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	134,4	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,8	132,9	1,5				0,6	25
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, purus, vandeningas	2,8	131,9	1,0	P	2,3		4,0	50
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, silpnas, nuo 4,5 m gylio vidutinio stiprumo	4,5	130,2	1,7	S			0,9	30
	12		15,0	119,7	10,5	VST			1,7	50



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.36 / LAPŲ: 192

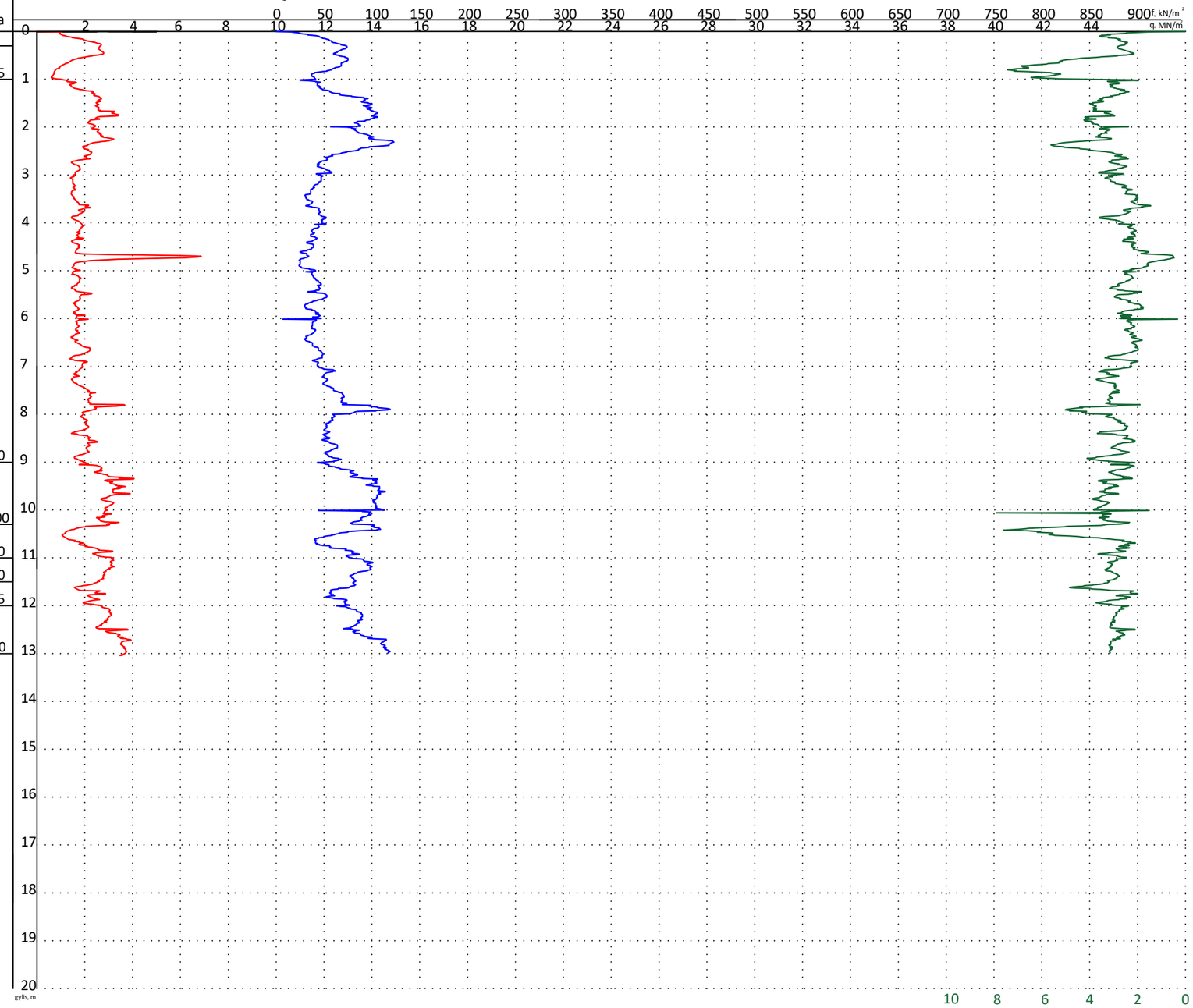
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 29.1

Absoliutinis aukštis: 136,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	135,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis	1,0	135,2	0,7				1,5	55
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo, nuo 9,0 m gylio stiprus, nuo 10,3 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 11,0 m gylio stiprus, 11,5 - 12,0 m gylio intervale vidutinio stiprumo	9,0	127,2	8,0	VST			2,0	70
	13		10,3	125,9	1,3	ST			3,2	100
	12		11,0	125,2	0,7	VST			1,5	60
	13		11,5	124,7	0,5	ST			3,0	80
	12		12,0	124,2	0,5	VST			2,0	55
	13		13,0	123,2	1,0	ST			3,5	100



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.37
			LAPŲ	192

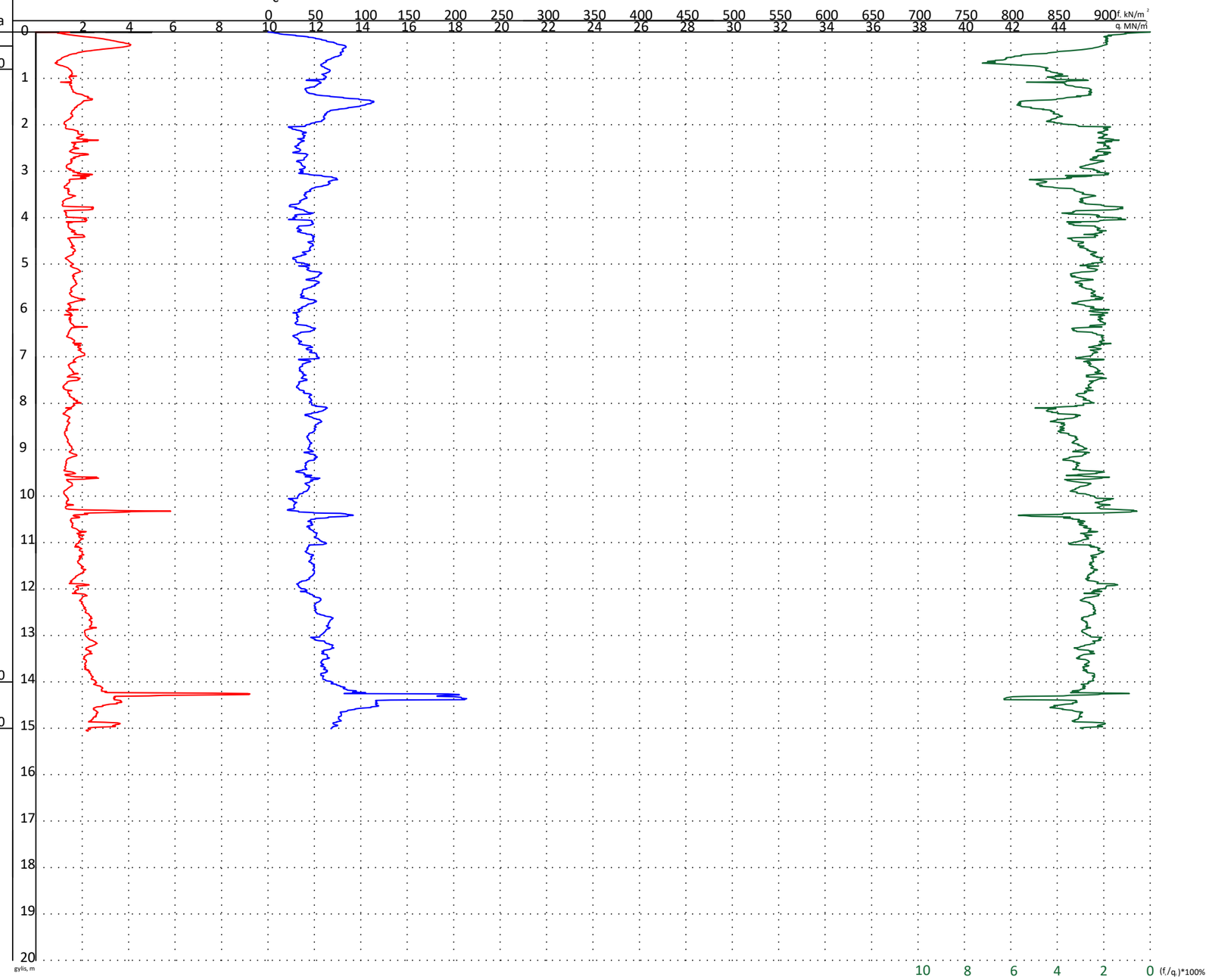
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 29.2

Absoliutinis aukštis: 135,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	135,1	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis	0,8	134,6	0,5				1,5	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo, nuo 14,0 m gylio stiprus	14,0	121,4	13,2	ST			1,8	50
	13		15,0	120,4	1,0	ST			2,8	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.38 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

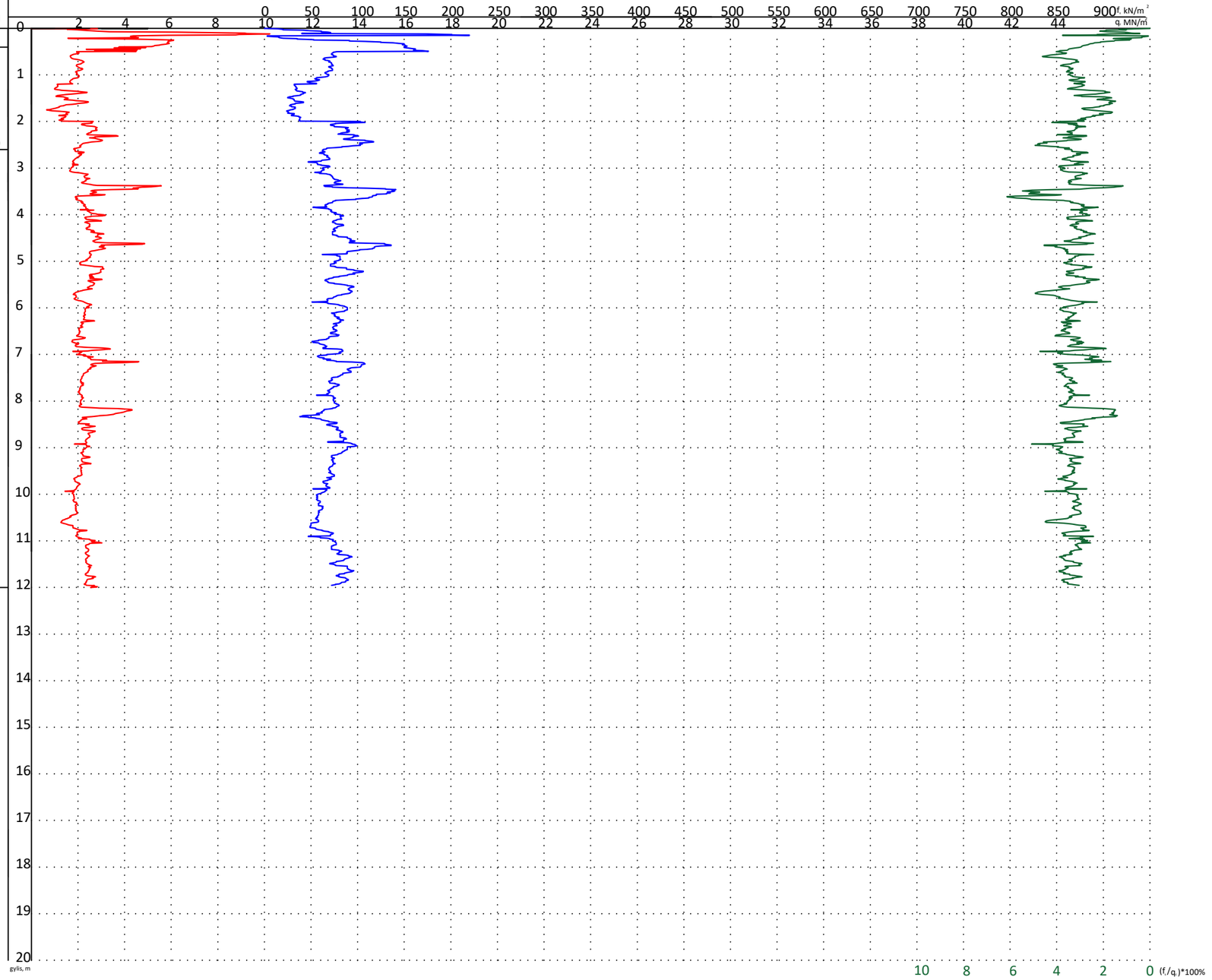
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 30.1

Absoliutinis aukštis: 133,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	133,2	0,4					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	2,6	131,0	2,2	VST			1,5	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo, su stipriais tarpsluoksniais	12,0	121,6	9,4	VST			2,1	75

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.39 / LAPŲ: 192

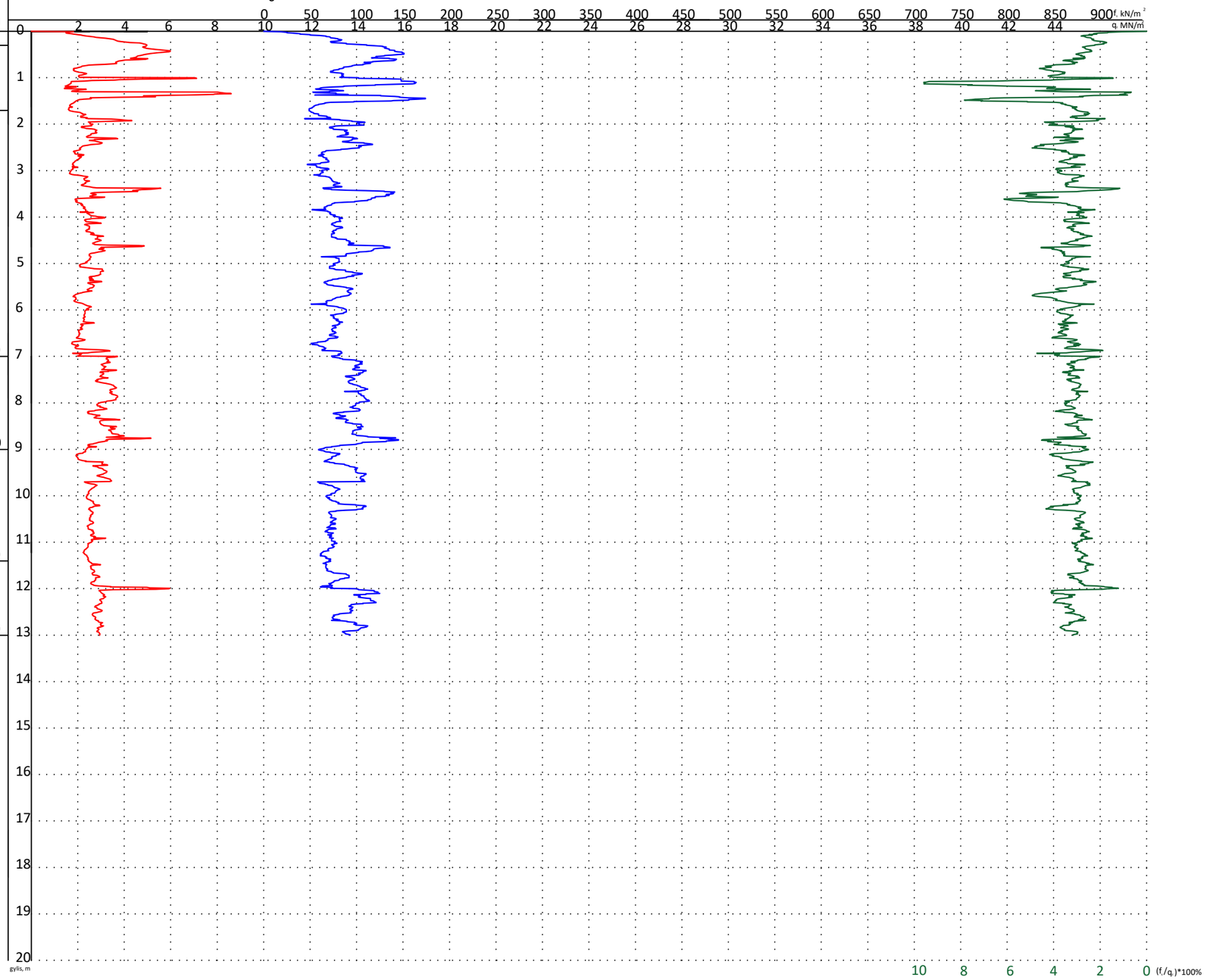
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 30.2

Absoliutinis aukštis: 133,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	133,1	0,3					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	1,7	131,7	1,4	VST			1,9	65
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, 7,0 - 9,0 m gylio intervale ir nuo 11,4 m gylio stiprus	7,0	126,4	5,3	VST			2,2	70
	13		9,0	124,4	2,0	ST			3,4	100
	12		11,4	122,0	2,4	VST			2,4	70
	13		13,0	120,4	1,6	ST			2,8	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.40 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

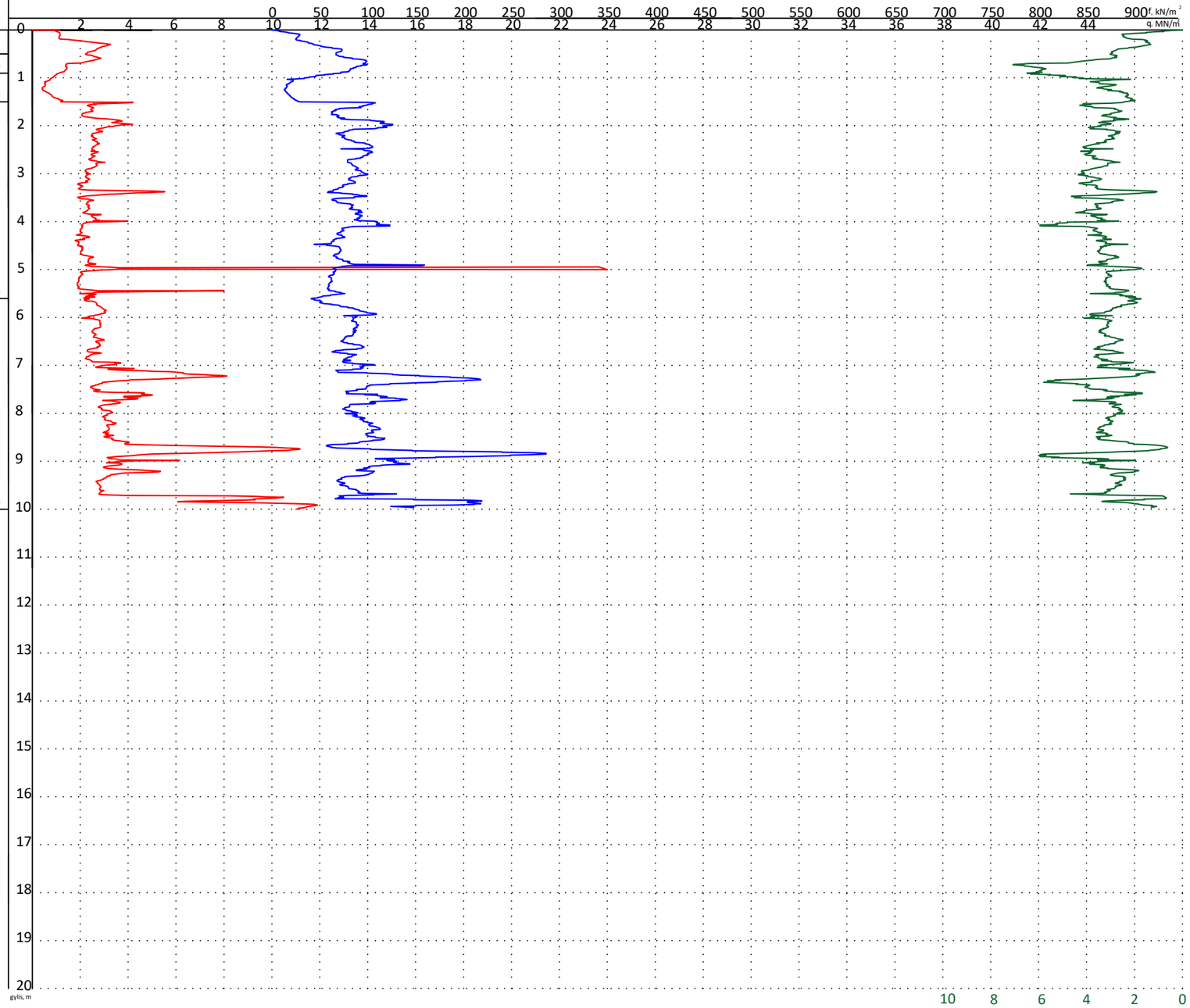
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 31.1

Absoliutinis aukštis: 136,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	135,9	0,5					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, su smėlio ir žvyro lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 0,9 m gylio silpnas	0,9	135,5	0,4	VST			1,1	90
	2		1,5	134,9	0,6	S			0,5	20
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 5,6 m gylio stiprus	5,6	130,8	4,1	VST	1,9		2,2	80
	13		10,0	126,4	4,4	ST			2,8	90

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.41 / LAPŲ: 192

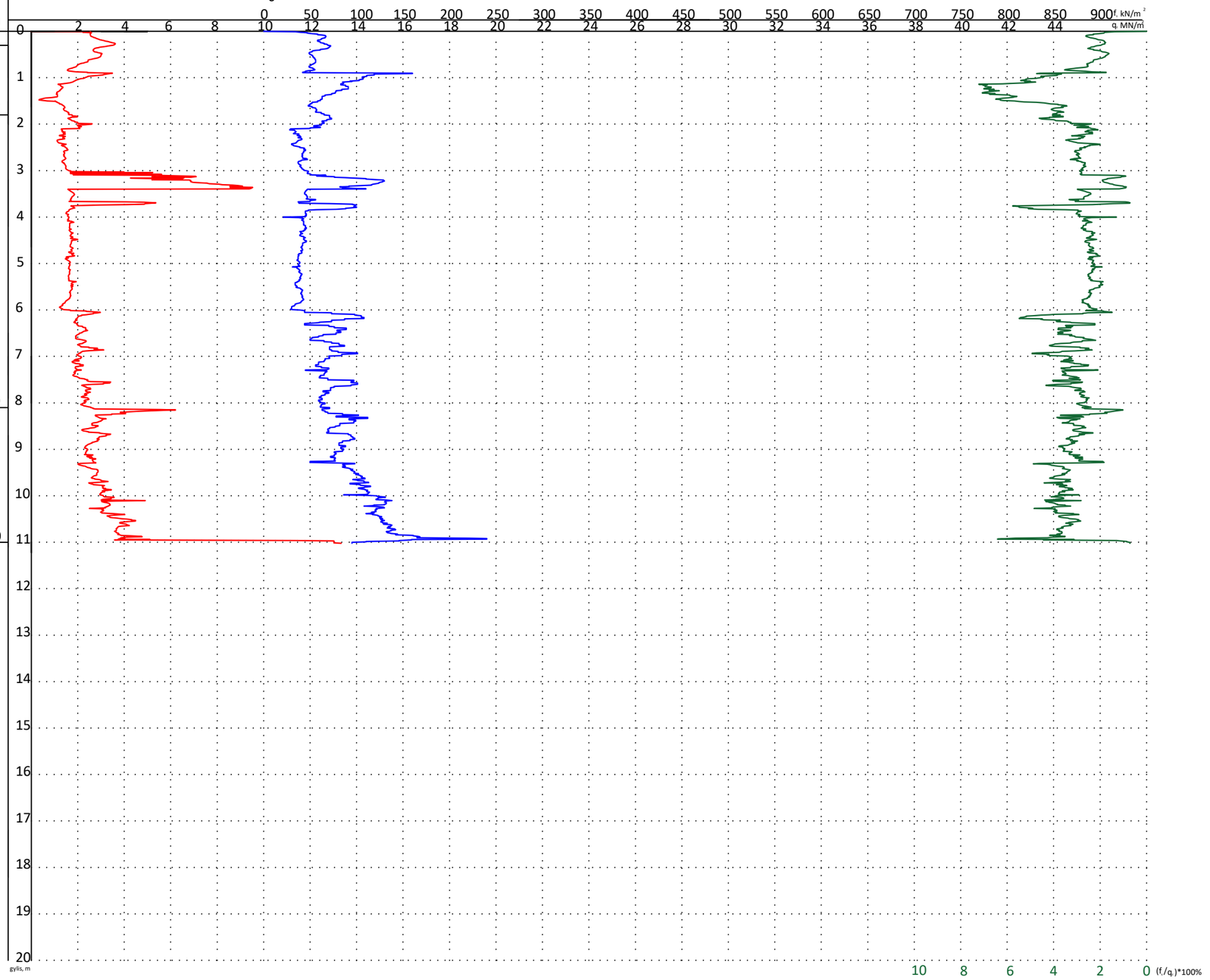
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 31.2

Absoliutinis aukštis: 137,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	136,8	0,3					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, vidutinio stiprumo	1,8	135,3	1,5	VST			1,6	65
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 8,1 m gylio stiprus	8,1	129,0	6,3	VST	2,6		1,8	60
	13		11,0	126,1	2,9	ST			2,8	110



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.42 / LAPŲ: 192

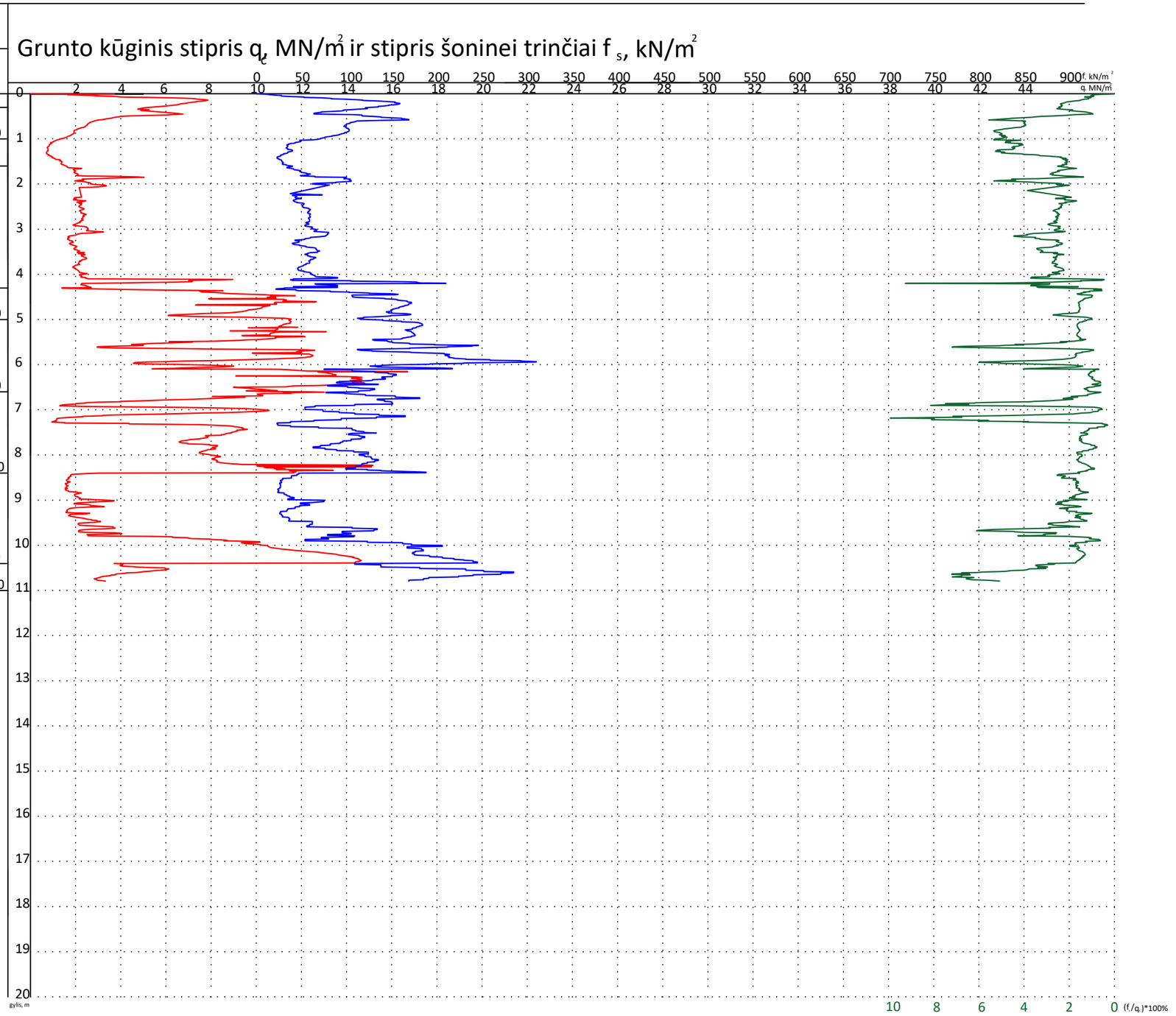
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 32.1

Absoliutinis aukštis: 138,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	138,5	0,3					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, su smėlio ir žvyro lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 1,0 m gylio	1,0	137,8	0,7	VST			2,0	100
	2	silpnas	1,6	137,2	0,6	S			0,8	35
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	4,3	134,5	2,7	VST			2,0	55
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, drėgnas	5,0	133,8	0,7	VT			9,5	150
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, drėgnas	6,6	132,2	1,6	T			12,0	160
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su gausiais molio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio tankumo, drėgnas	8,4	130,4	1,8	VT			8,5	110
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 10,4 m gylio stiprus	10,4	128,4	2,0	VST			2,0	50
	13		11,0	127,8	0,6	ST			3,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.43	LAPŲ: 192

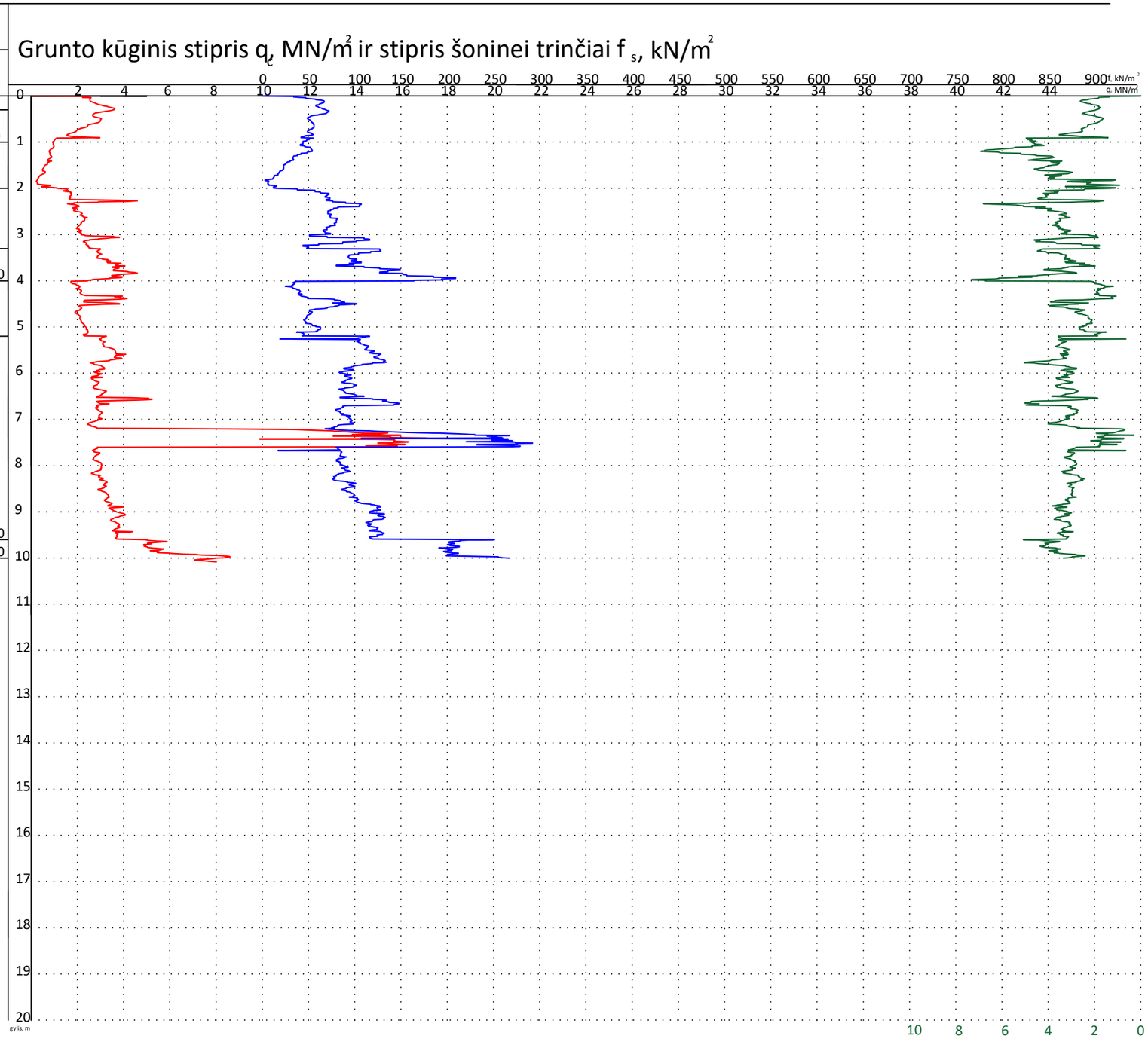
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 32.2

Absoliutinis aukštis: 137,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	136,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis	1,0	136,2	0,7				2,2	50
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, su smėlio ir žvyro lęšiais, silpnas	2,0	135,2	1,0	S			0,6	25
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, 3,3 - 4,0 m gylio intervale ir nuo 5,2 m gylio stiprus, nuo 9,6 m gylio labai stiprus	3,3	133,9	1,3	VST			2,0	75
	13		4,0	133,2	0,7	ST			3,5	120
	12		5,2	132,0	1,2	VST			2,0	55
	13		9,6	127,6	4,4	ST			2,8	100
	14		10,0	127,2	0,4	LST			5,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.44 / LAPŲ: 192

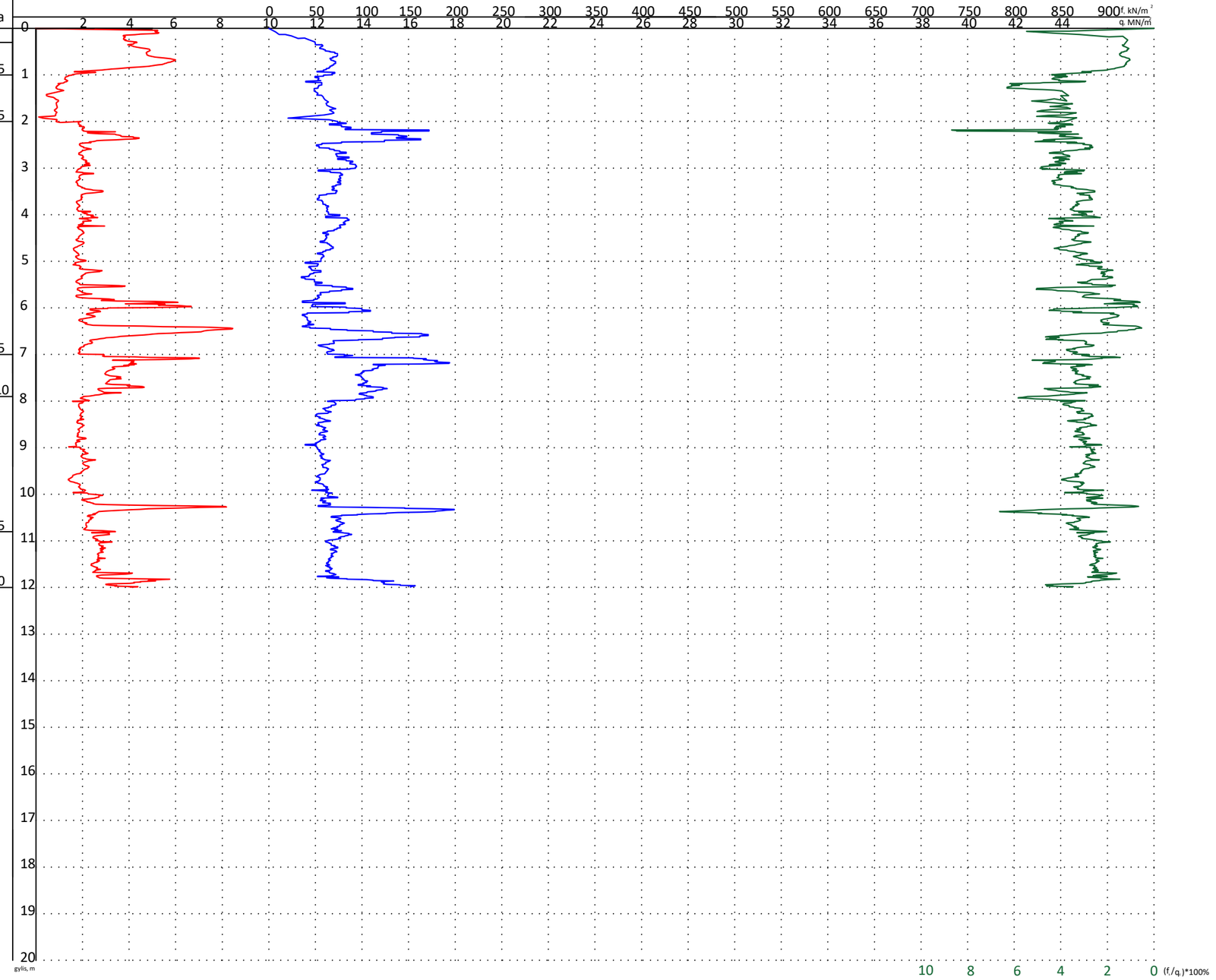
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 33.1

Absoliutinis aukštis: 134,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	134,0	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su moliu	1,0	133,3	0,7				5,0	65
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, silpnas	2,0	132,3	1,0	S			0,9	55
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo, 7,0 - 7,9 m gylio intervale ir nuo 10,8 m gylio stiprus	7,0	127,3	5,0	VST			2,0	65
	13		7,9	126,4	0,9	ST			3,5	110
	12		10,8	123,5	2,9	VST			1,9	55
	13		12,0	122,3	1,2	ST			2,6	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.45	LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

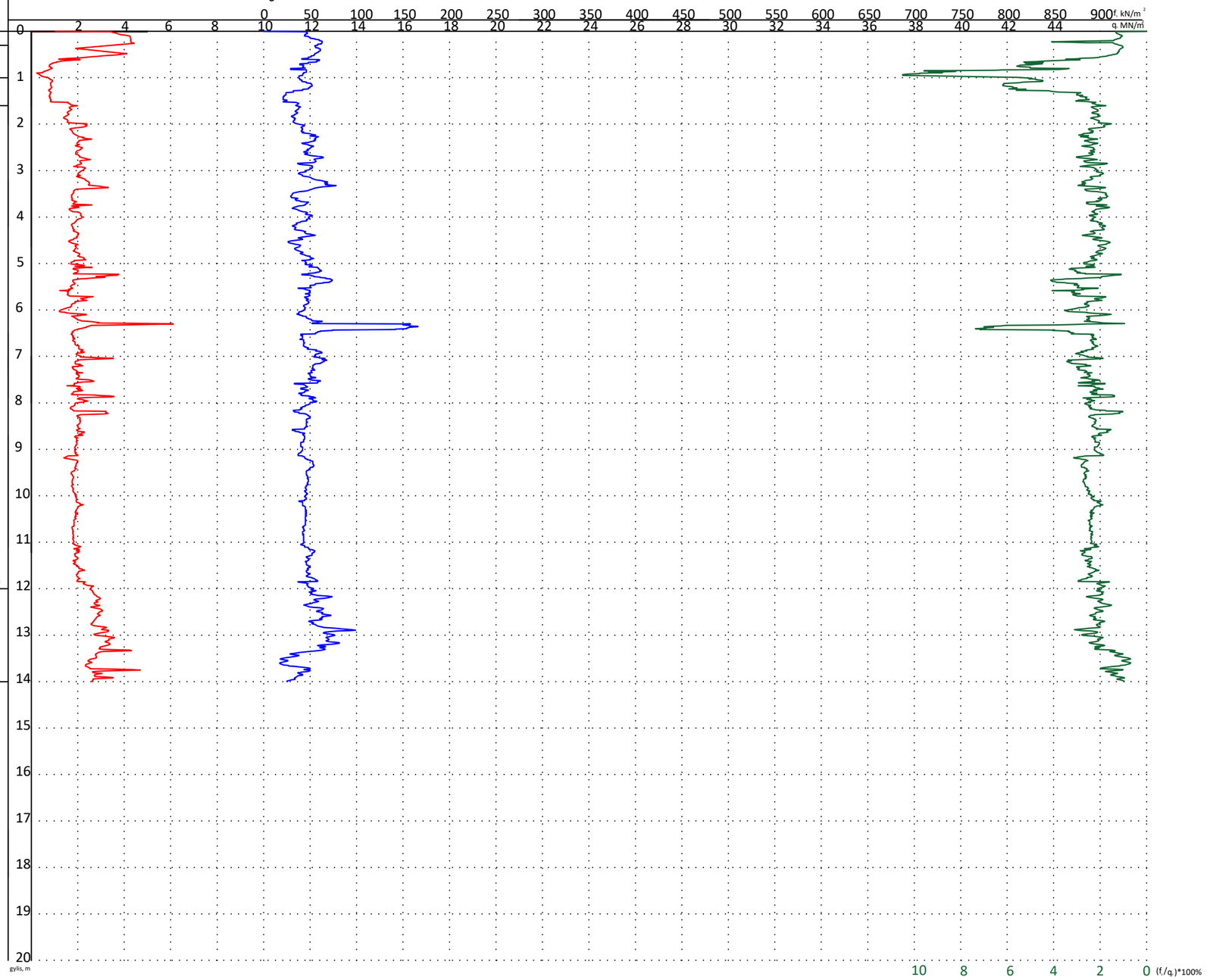
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 33.2

Absoliutinis aukštis: 132,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	132,0	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su moliu	1,0	131,3	0,7				0,8	45
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, silpnas	1,6	130,7	0,6	S			0,9	35
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 12,0 m gylio stiprus	12,0	120,3	10,4	VST			2,0	50
	13		14,0	118,3	2,0	ST			2,8	55

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.46 / LAPŲ: 192

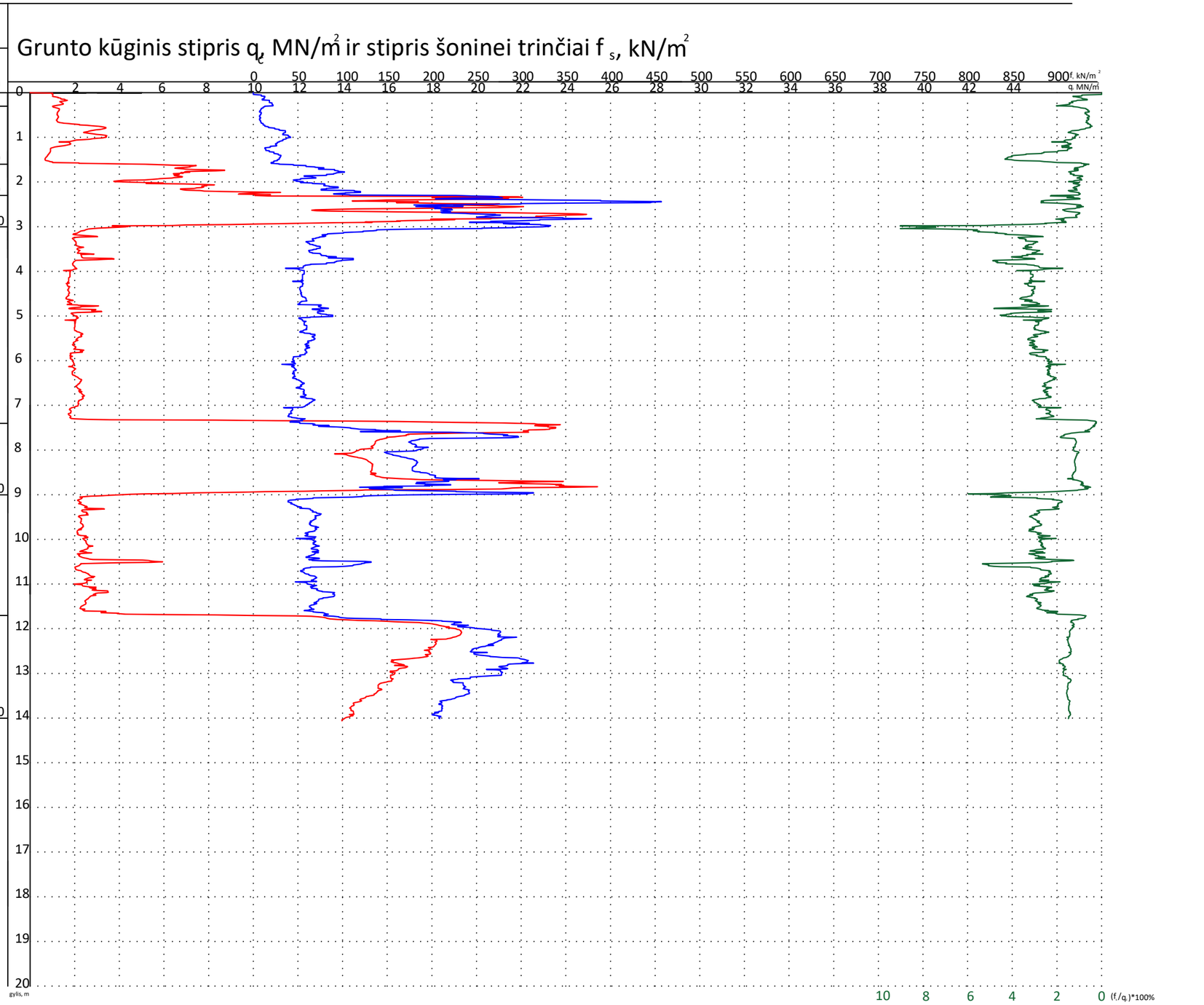
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 34.1

Absoliutinis aukštis: 133,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	133,0	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,6	131,7	1,3		1,0		1,3	20
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio priemaiša, vidutinio tankumo, vandeningas	2,3	131,0	0,7	VT			6,5	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	3,0	130,3	0,7	T			19,5	300
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	7,4	125,9	4,4	VST			2,0	55
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	9,0	124,3	1,6	T			16,0	180
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	11,7	121,6	2,7	VST			2,3	65
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	14,0	119,3	2,3	T			16,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.47	LAPŲ: 192

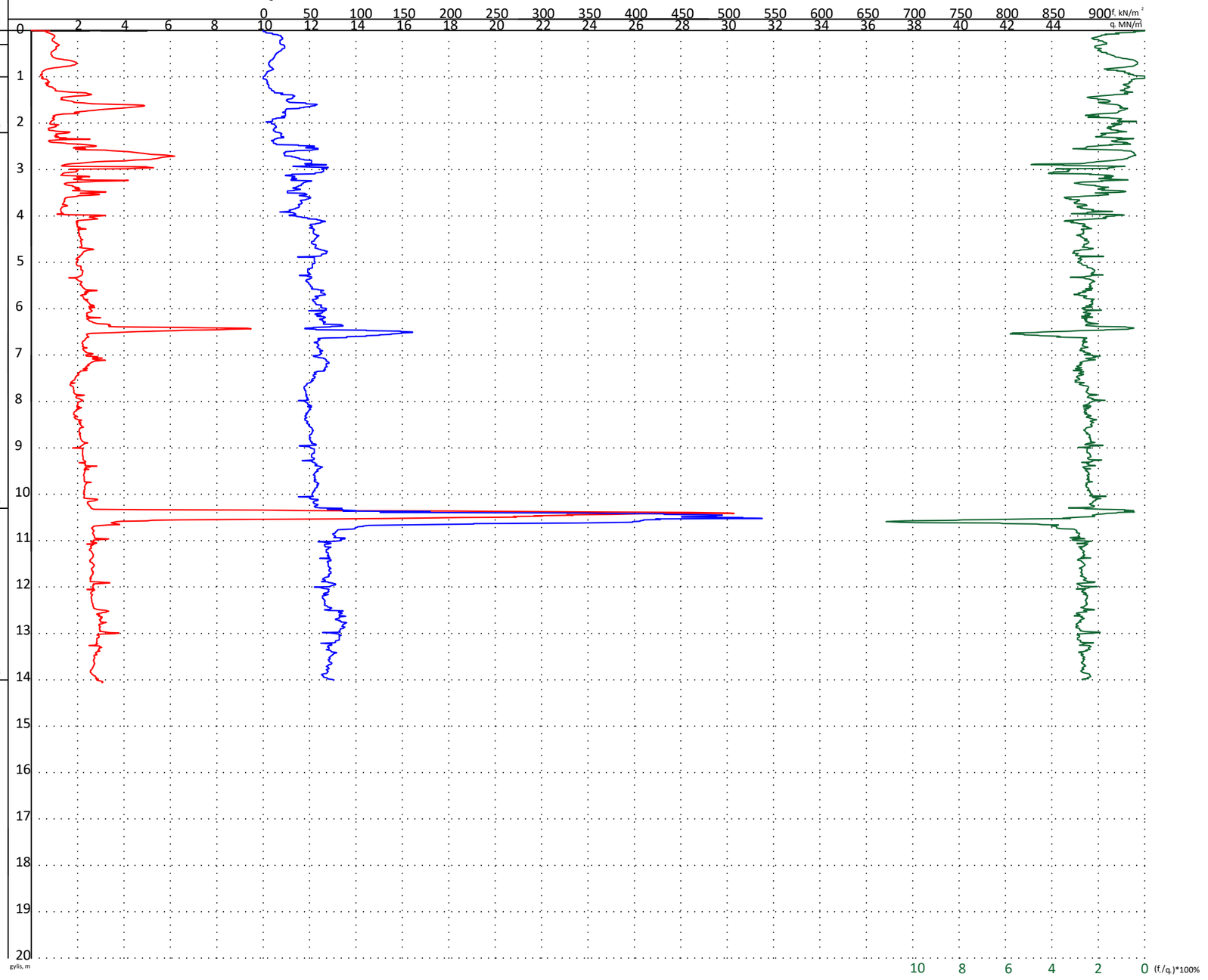
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 34.2

Absoliutinis aukštis: 131,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	131,6	0,3					
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, silpnas	1,0	130,9	0,7	S	1,0		1,0	15
	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 2,2 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 10,3 m gylio stiprus	2,2	129,7	1,2	S			0,9	20
gt III bl	12		10,3	121,6	8,1	ST			2,1	50
	13		14,0	117,9	3,7	ST			2,6	70



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.48 / LAPŲ: 192

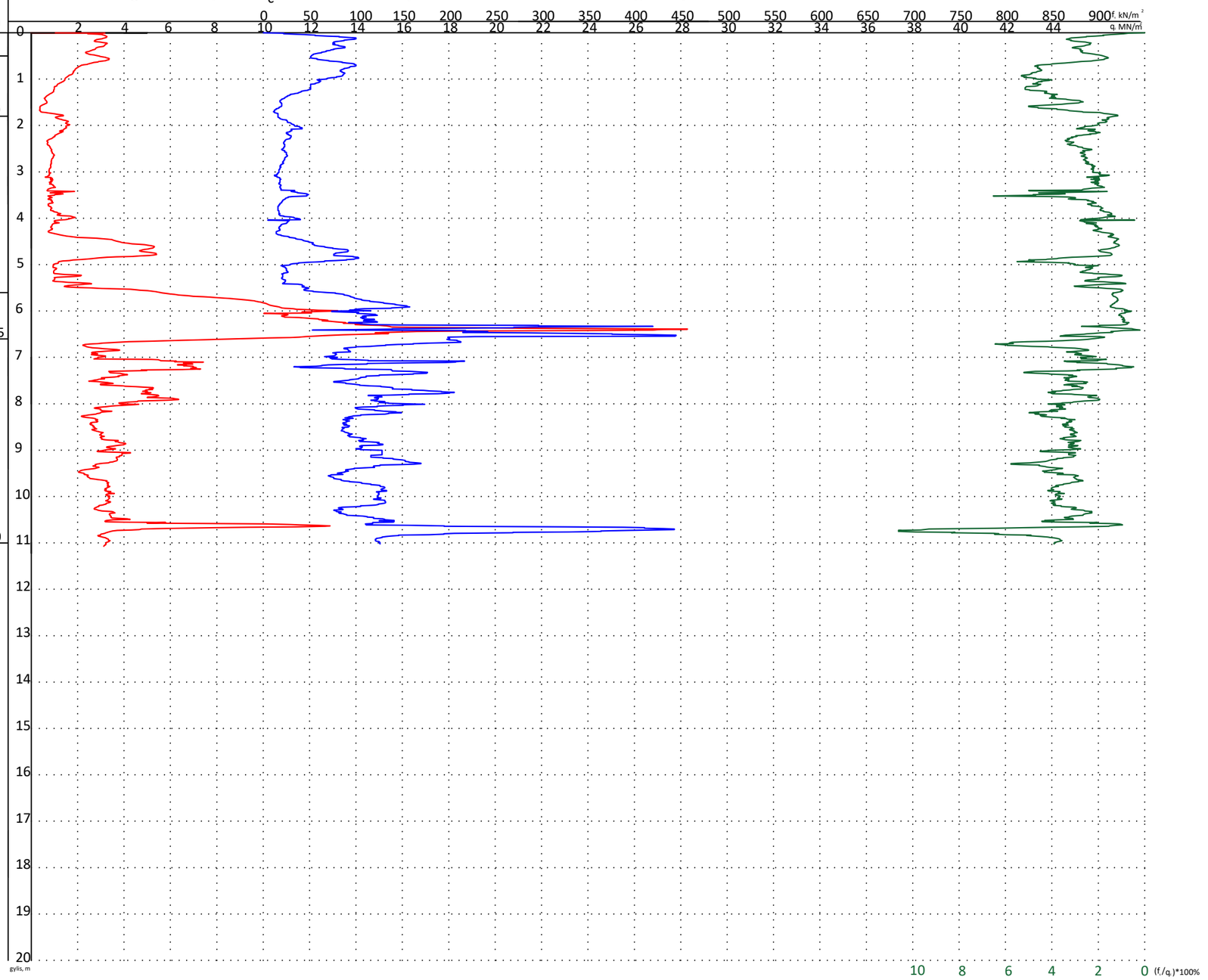
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 35.1

Absoliutinis aukštis: 134,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	134,0	0,5					
t IV	1	Piltinis guntas: molis su smėliu	1,8	132,7	1,3		1,4		1,2	50
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai gelsvas, nuo 3,0 m gylio pilkas, su molio ir smėlio tarpsluoksniais, silpnas	5,6	128,9	3,8	S			0,8	22
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	6,6	127,9	1,0	T			12,0	105
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	11,0	123,5	4,4	ST			3,0	110



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.49 / LAPŲ: 192

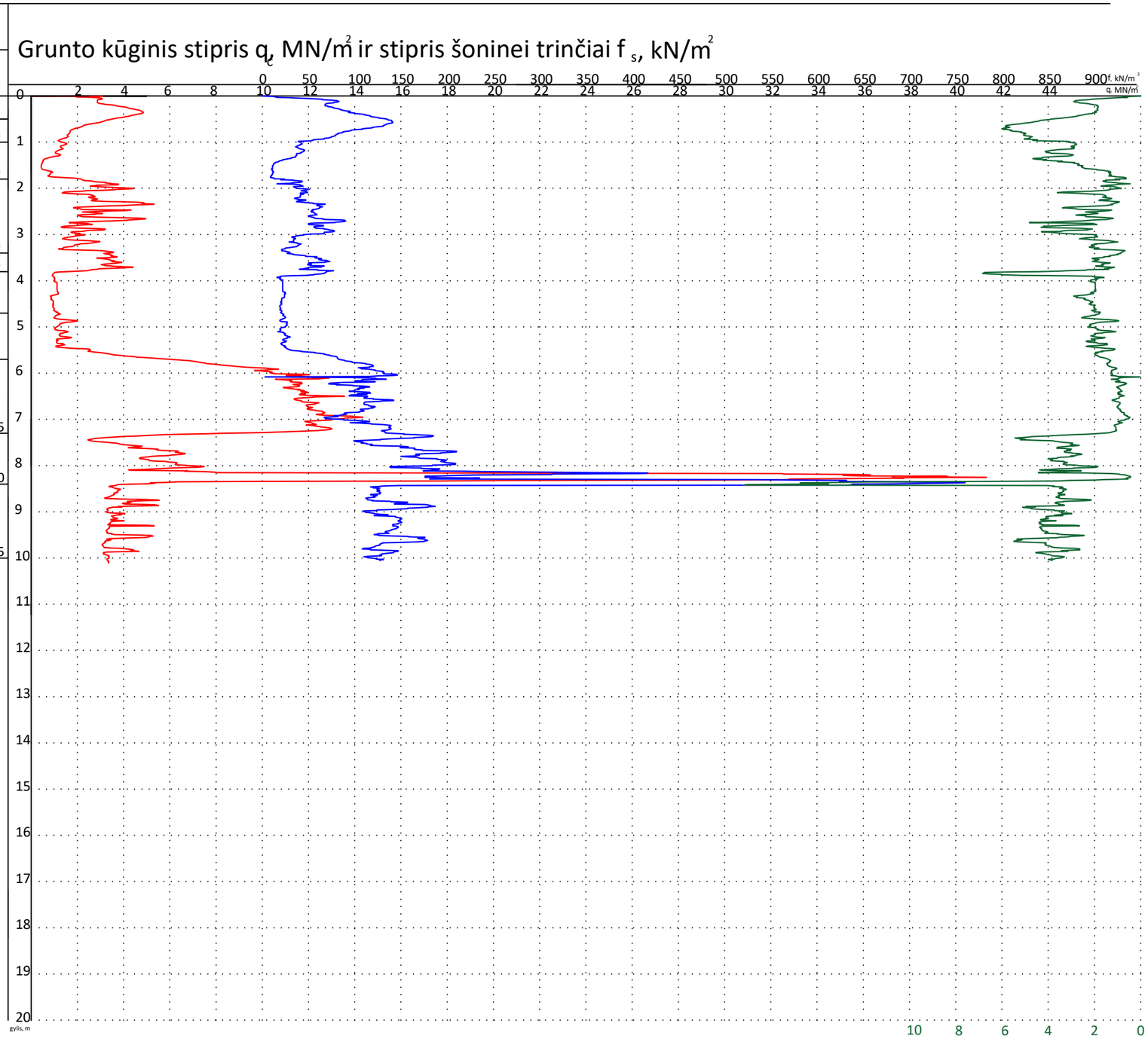
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 35.2

Absoliutinis aukštis: 134,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	134,2	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	1,0	133,7	0,5				1,5	80
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, silpnas	1,8	132,9	0,8	S	1,4		0,6	20
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 3,4 m gylio stiprus, nuo 3,8 m gylio silpnas, nuo 4,7 m gylio vidutinio stiprumo	3,4	131,3	1,6	VST			2,4	50
	13		3,8	130,9	0,4	ST			3,4	60
	11		4,7	130,0	0,9	S			0,9	22
	12		5,7	129,0	1,0	VST			1,1	25
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	7,3	127,4	1,6	T			12,0	105
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, labai stiprus, nuo 8,4 m gylio stiprus	8,4	126,3	1,1	ST			5,0	180
	13		10,0	124,7	1,6	ST			3,2	135



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.50 / LAPŲ: 192

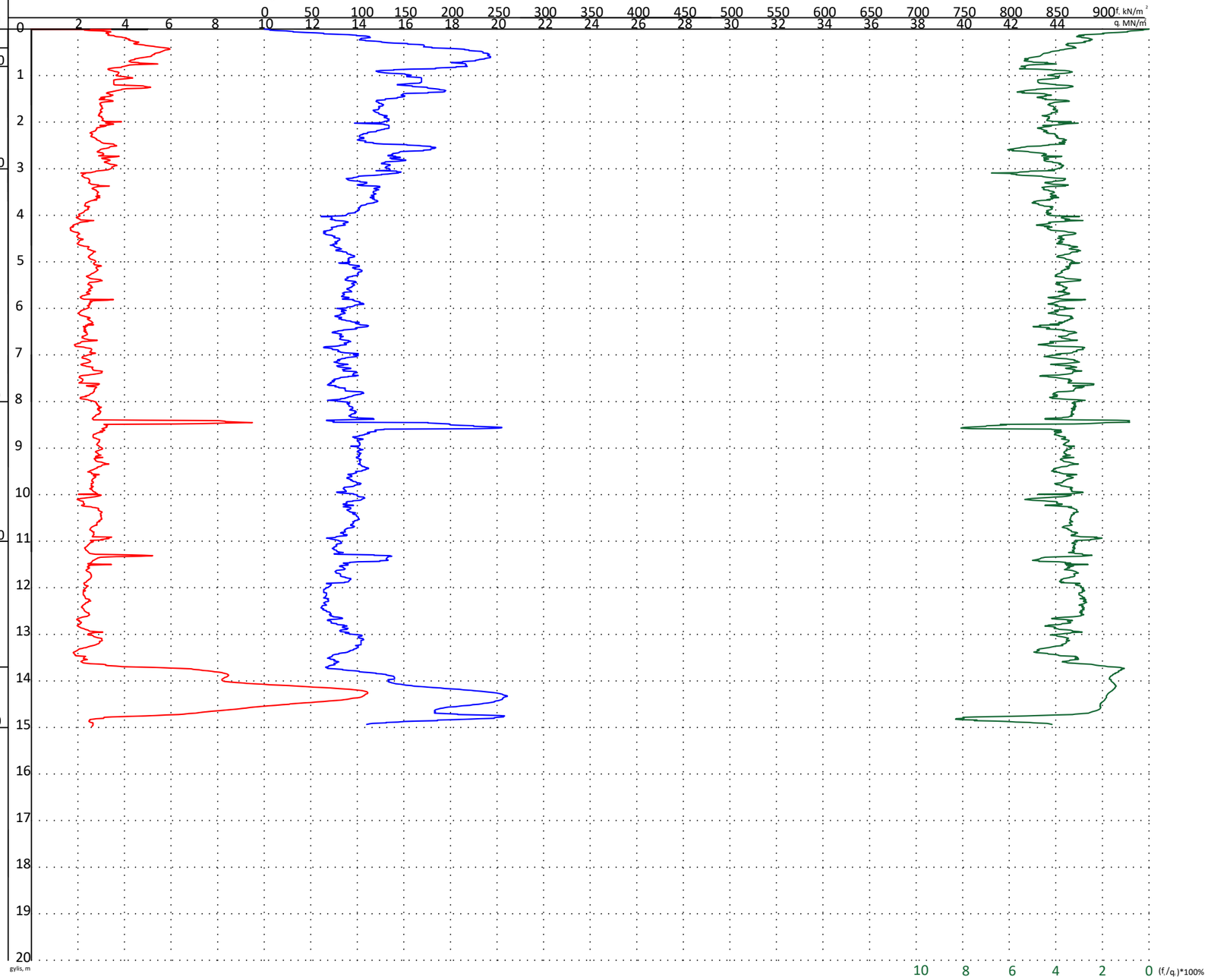
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 36.1

Absoliutinis aukštis: 133,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	132,8	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	0,8	132,4	0,4				4,2	230
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio ir molio lęšiais, stiprus, nuo 3,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 8,0 m gylio stiprus, nuo 11,0 m gylio vidutinio stiprumo	3,0	130,2	2,2	ST			3,0	130
	12		8,0	125,2	5,0	VST			2,2	80
	13		11,0	122,2	3,0	ST			2,8	100
	12		13,7	119,5	2,7	VST			2,2	75
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio tarpsluoksniais, tankus, drėgnas	15,0	118,2	1,3	T			12,0	210



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.51 / LAPŲ: 192

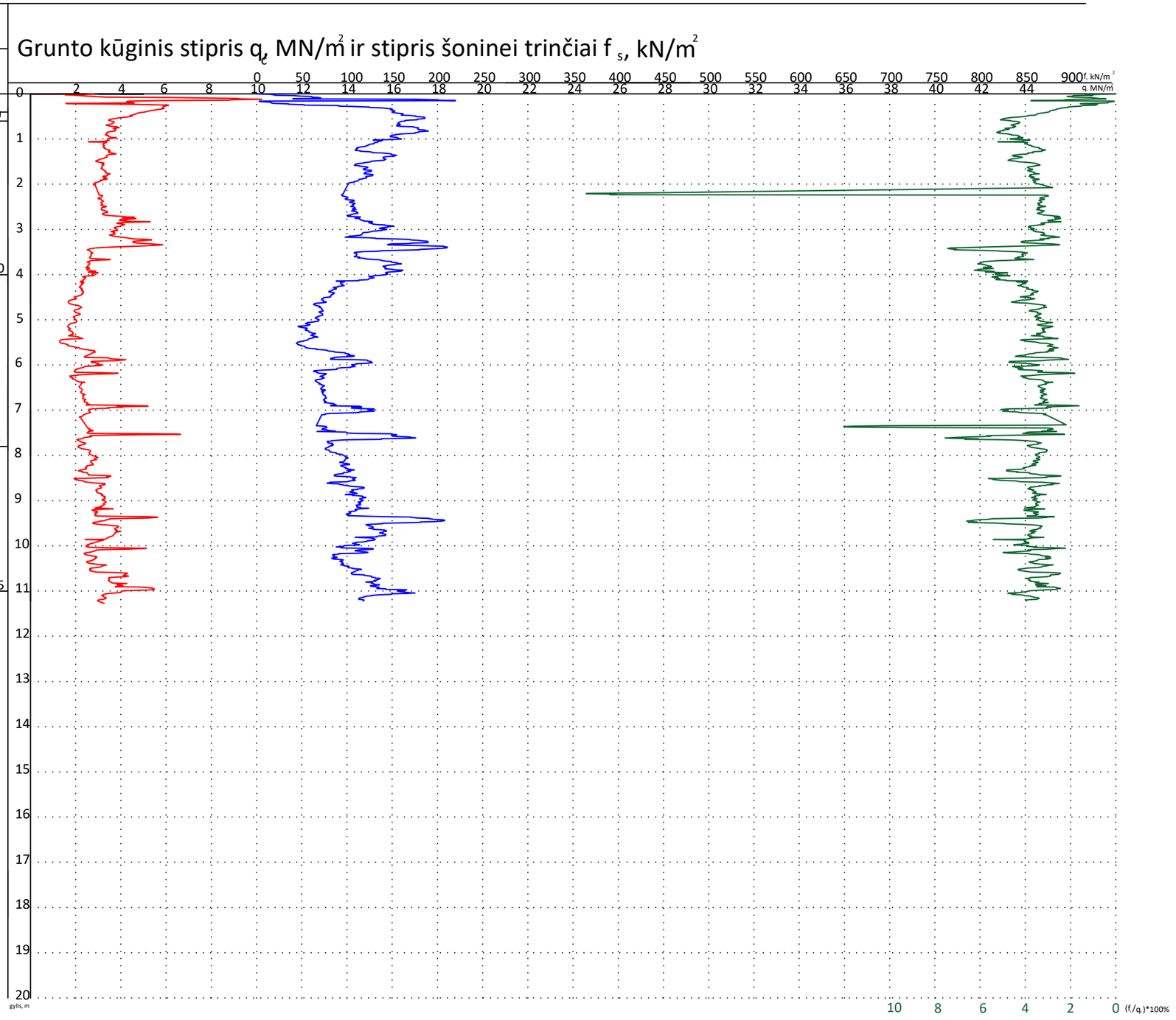
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 36.2

Absoliutinis aukštis: 132,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	132,4	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	0,6	132,2	0,2				5,8	150
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio ir molio lęšiais, stiprus, 4,0 - 7,8 m gylio intervale vidutinio stiprumo	4,0	128,8	3,4	ST			3,2	120
	12		7,8	125,0	3,8	VST			2,0	70
	13		11,0	121,8	3,2	ST			3,0	105



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.52	LAPŲ: 192

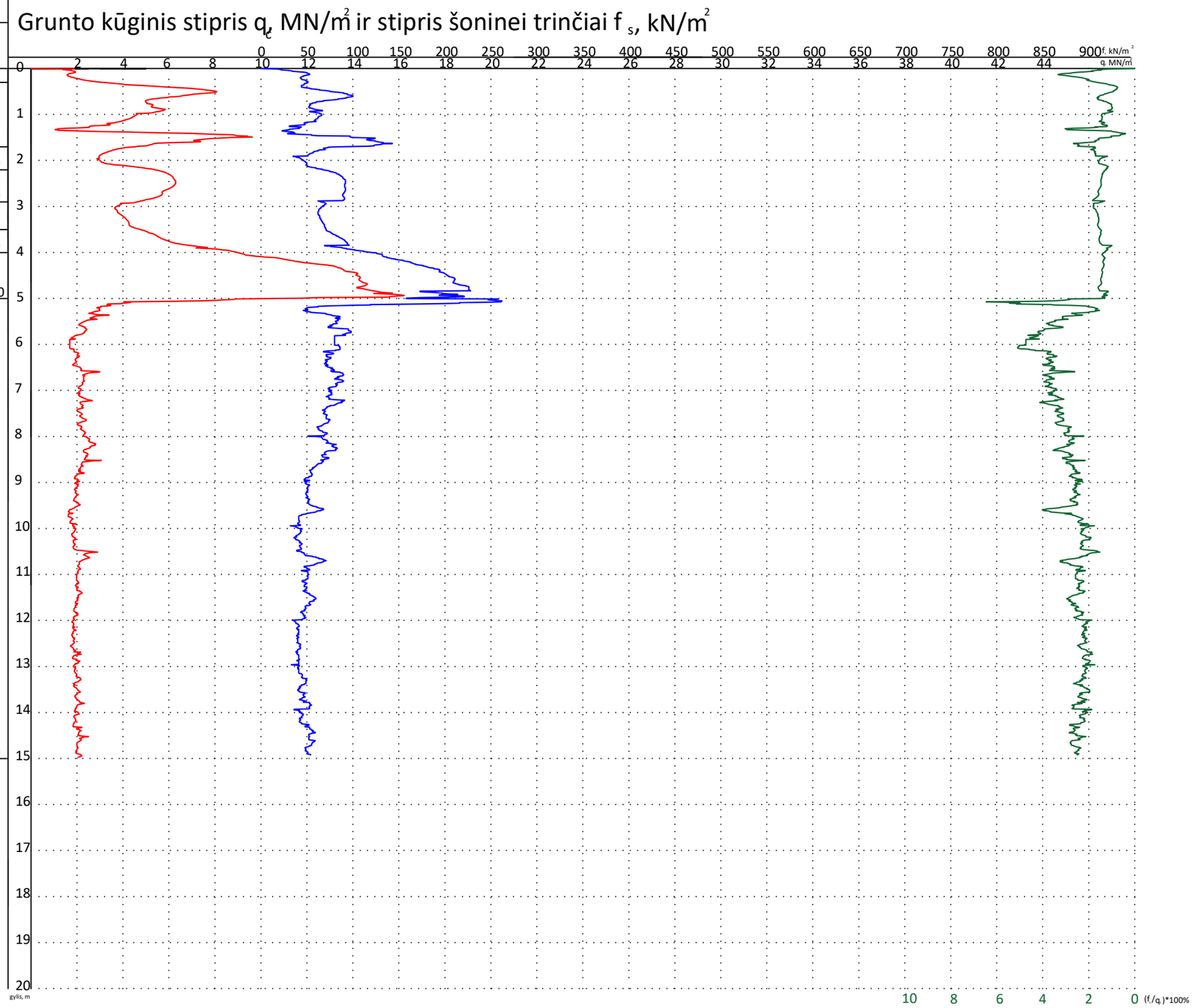
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 37.1

Absoliutinis aukštis: 124,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	124,1	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas žvyras su smėliu ir augaliniu sluoksniu	1,7	122,7	1,4		1,4		5,0	55
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, purus, nuo 2,2 m gylio vidutinio tankumo, nuo 2,9 m gylio purus, nuo 3,5 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	2,2	122,2	0,5	P			3,0	50
	7		2,9	121,5	0,7	VT			6,0	90
	6		3,5	120,9	0,6	P			4,0	65
	7		4,0	120,4	0,5	VT			6,0	90
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	5,0	119,4	1,0	T			14,0	200
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	15,0	109,4	10,0	VST			2,0	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.53
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

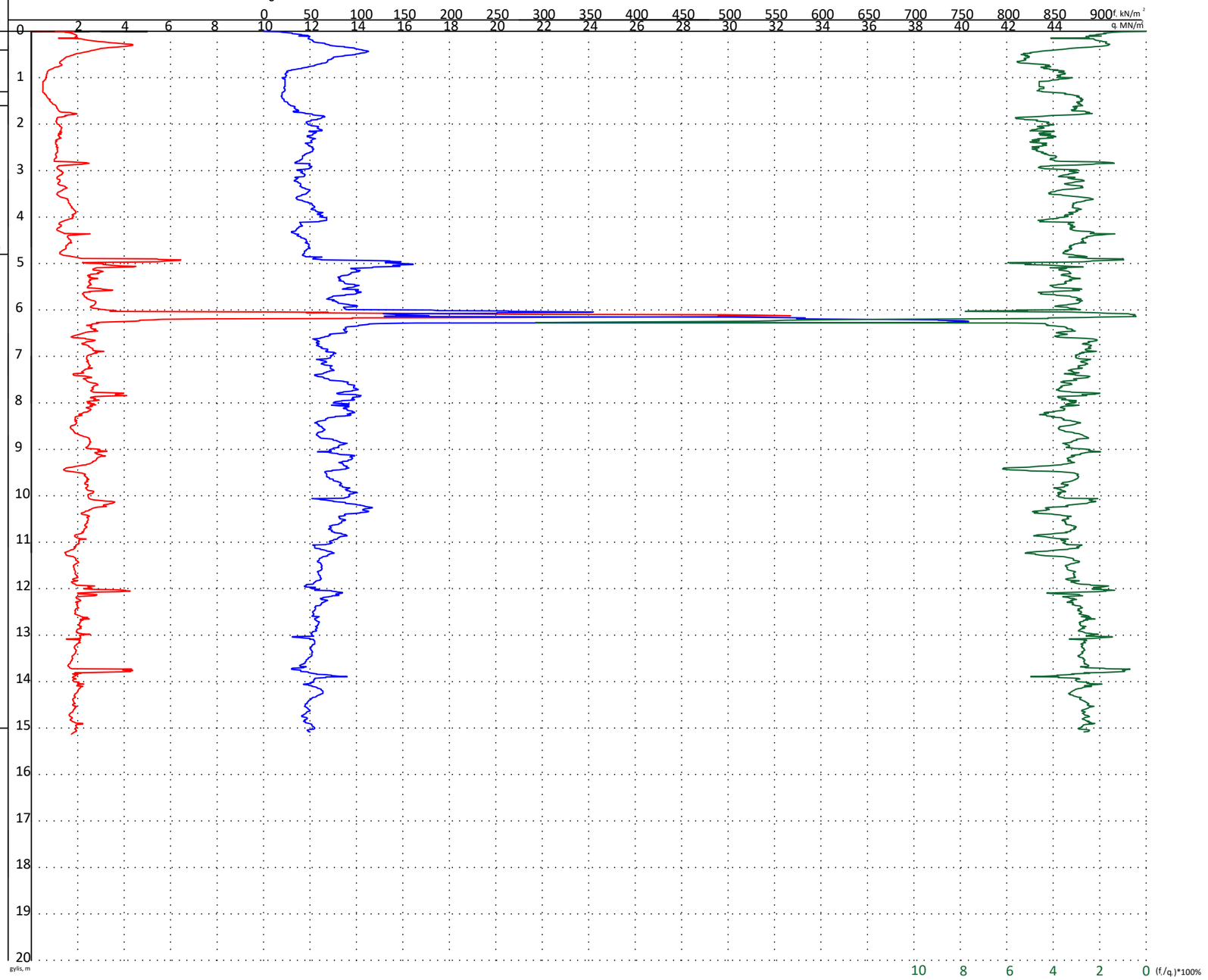
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 37.2

Absoliutinis aukštis: 125,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	125,5	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su molingu smėliu	1,3	124,6	0,9	S			1,0	55
	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, silpnas, nuo 1,6 m gylio vidutinio stiprumo	1,6	124,3	0,3				0,7	25
gt III bl	12		15,0	110,9	13,4	VST	2,9		1,2	50
									2,1	65

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.54	LAPŲ: 192

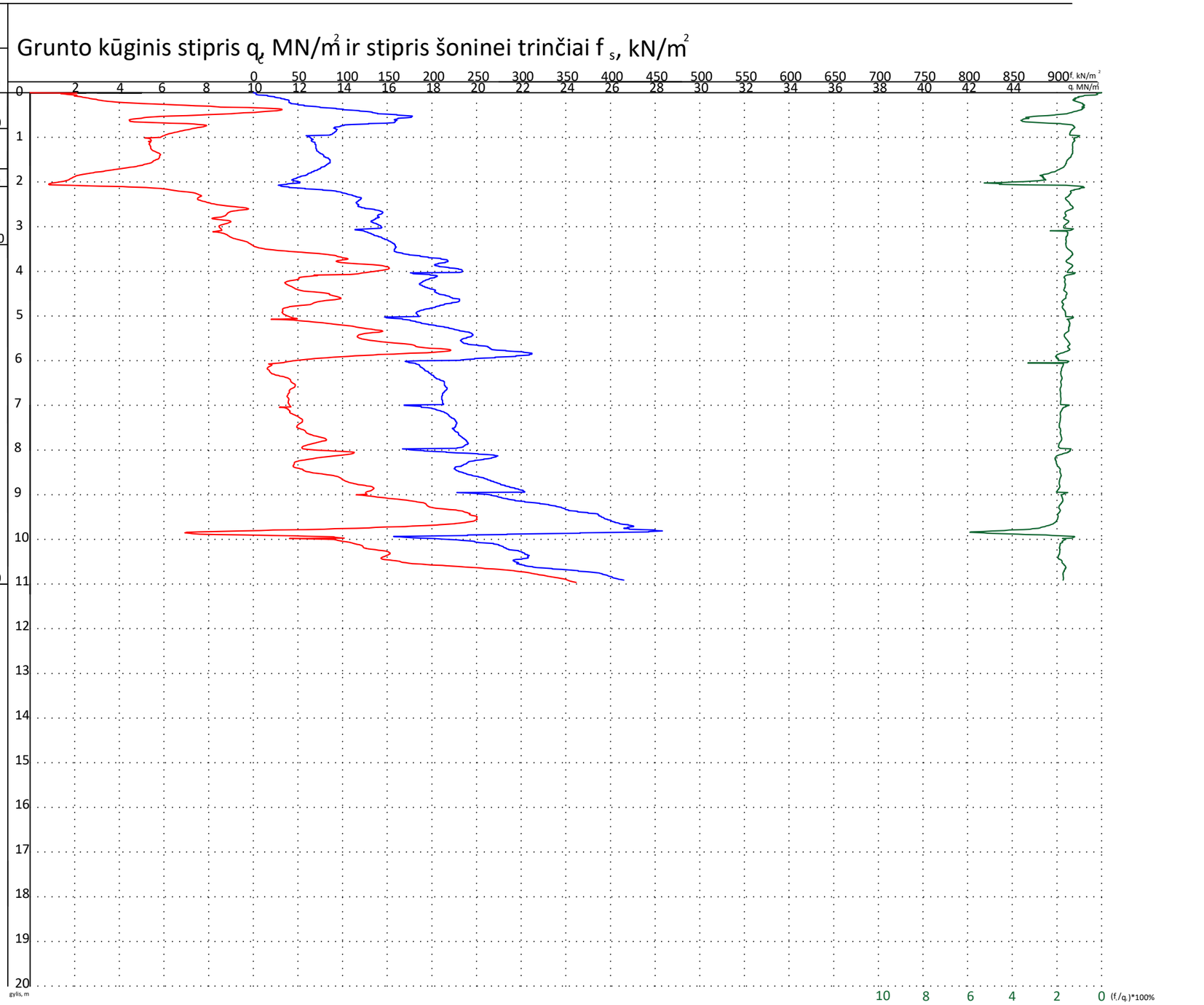
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 38.1

Absoliutinis aukštis: 133,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis, žvyringas smėlis	0,8	132,6	0,8				8,0	110
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvas, su molio tarpsluoksniais, vidutinio tankumo, nuo 1,7 m gylio purus,	1,7	131,7	0,9	VT			6,0	75
	6	nuo 2,1 m gylio vidutinio tankumo, sausas	2,1	131,3	0,4	P			4,0	50
	7		3,4	130,0	1,3	VT			8,5	130
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvas, tankus, sausas	11,0	122,4	7,6	T			13,5	230



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.55 / LAPŲ: 192

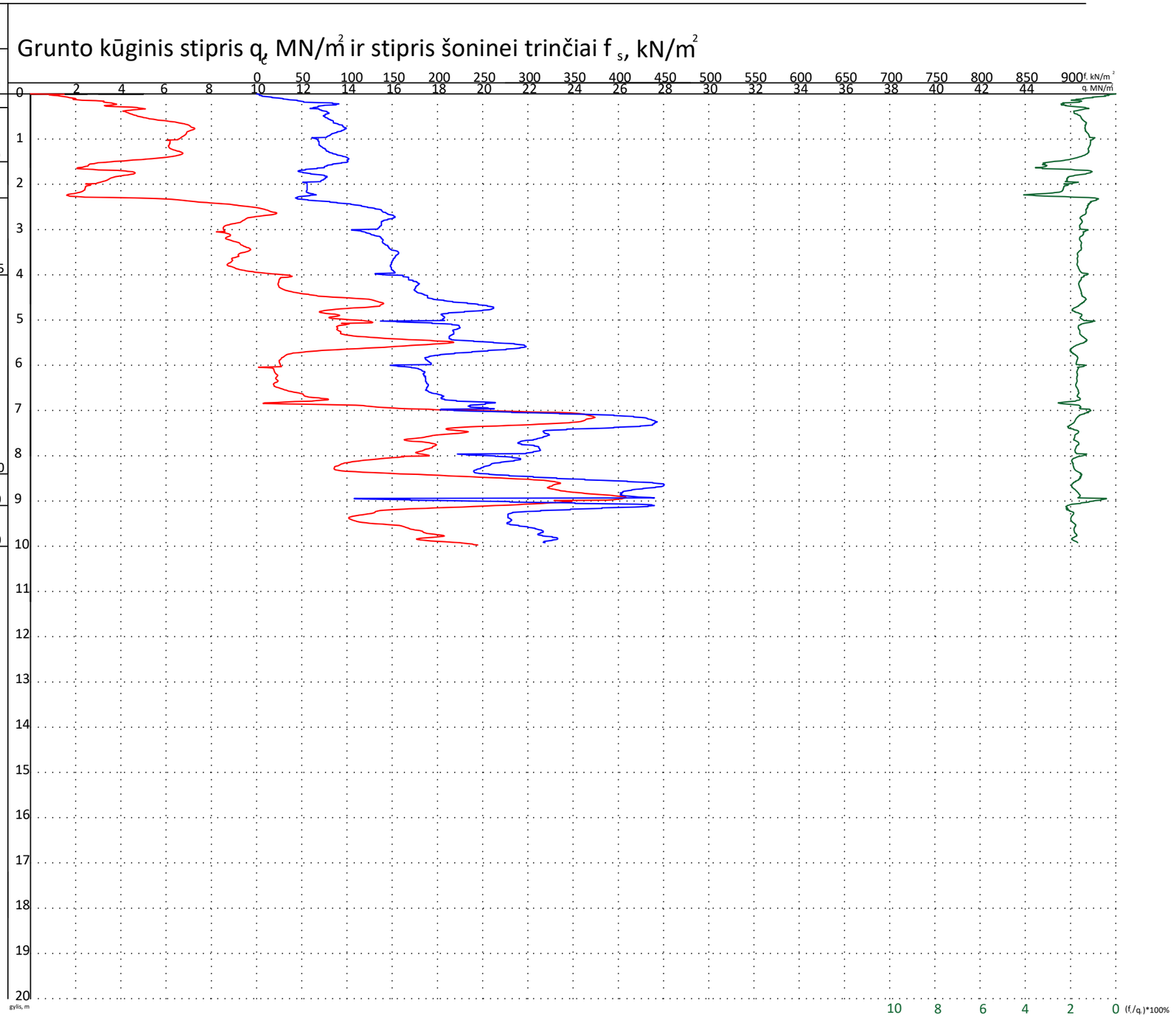
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 38.2

Absoliutinis aukštis: 134,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	134,2	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,5	133,0	1,2				6,0	80
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvas, su molio tarpsluoksniais, purus, nuo 2,3 m gylio vidutinio tankumo, sausas	2,3	132,2	0,8	P			3,5	55
	7		4,0	130,5	1,7	VT			9,0	145
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvas, tankus, sausas	8,4	126,1	4,4	T			15,5	240
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvas, labai tankus, sausas	9,1	125,4	0,7	LT			24,0	420
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvas, tankus, sausas	10,0	124,5	0,9	T			16,0	300



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.56
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

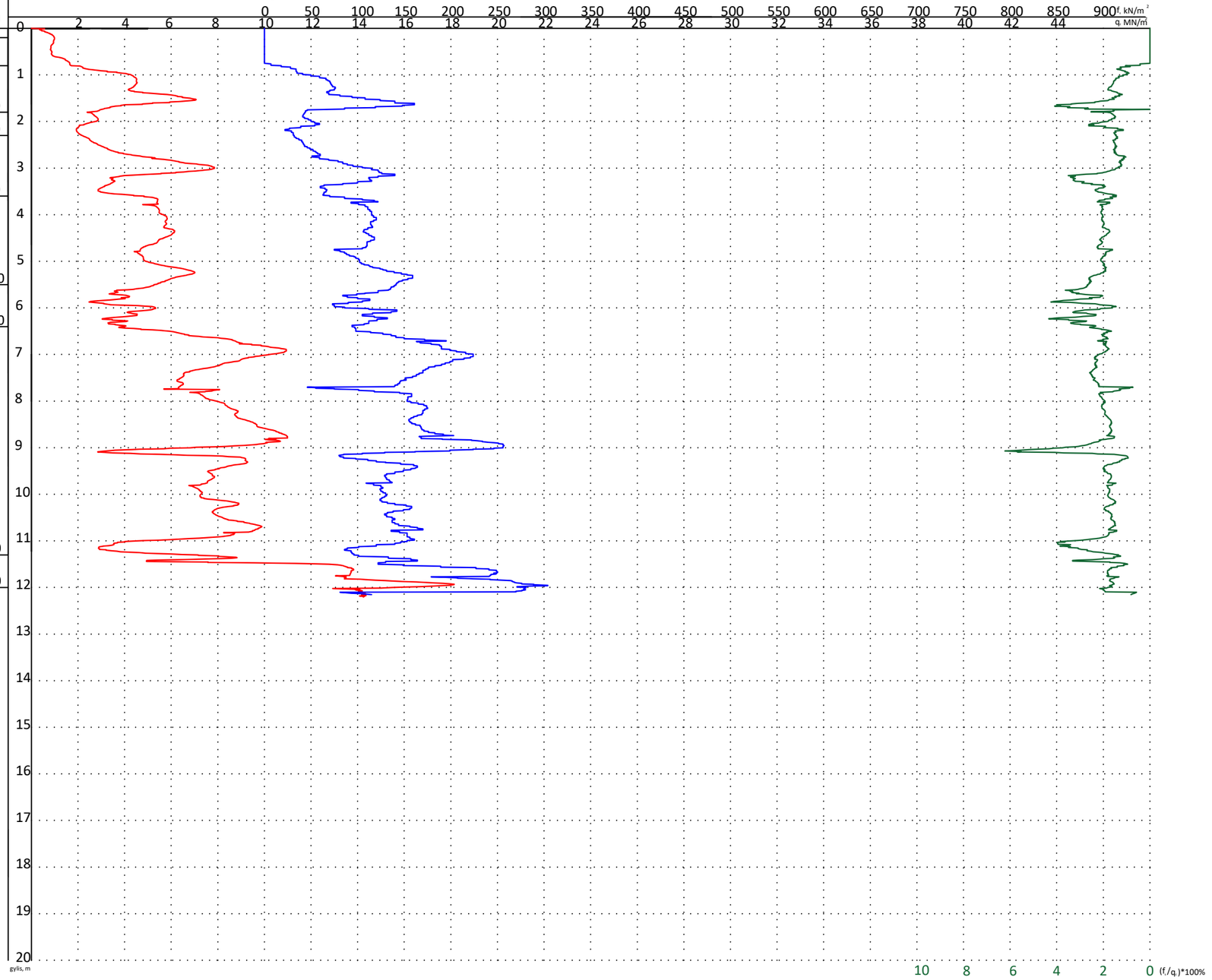
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 39.1

Absoliutinis aukštis: 139,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	139,3	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	0,8	138,7	0,6				0,8	-
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, su molio lęšiais, purus, nuo 1,8 m gylio labai purus, nuo 2,3 m gylio purus, nuo 3,6 m gylio vidutinio tankumo, nuo 5,5 m gylio purus, nuo 6,4 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas	1,8	137,7	1,0	P			4,5	80
	5		2,3	137,2	0,5	LP			2,4	40
	6		3,6	135,9	1,3	P			4,0	70
	7		5,5	134,0	1,9	VT			5,5	120
	6		6,4	133,1	0,9	P			4,0	100
	7		11,3	128,2	4,9	VT			8,5	150
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, drėgnas	12,0	127,5	0,7	T			14,0	260

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.57 / LAPŲ: 192

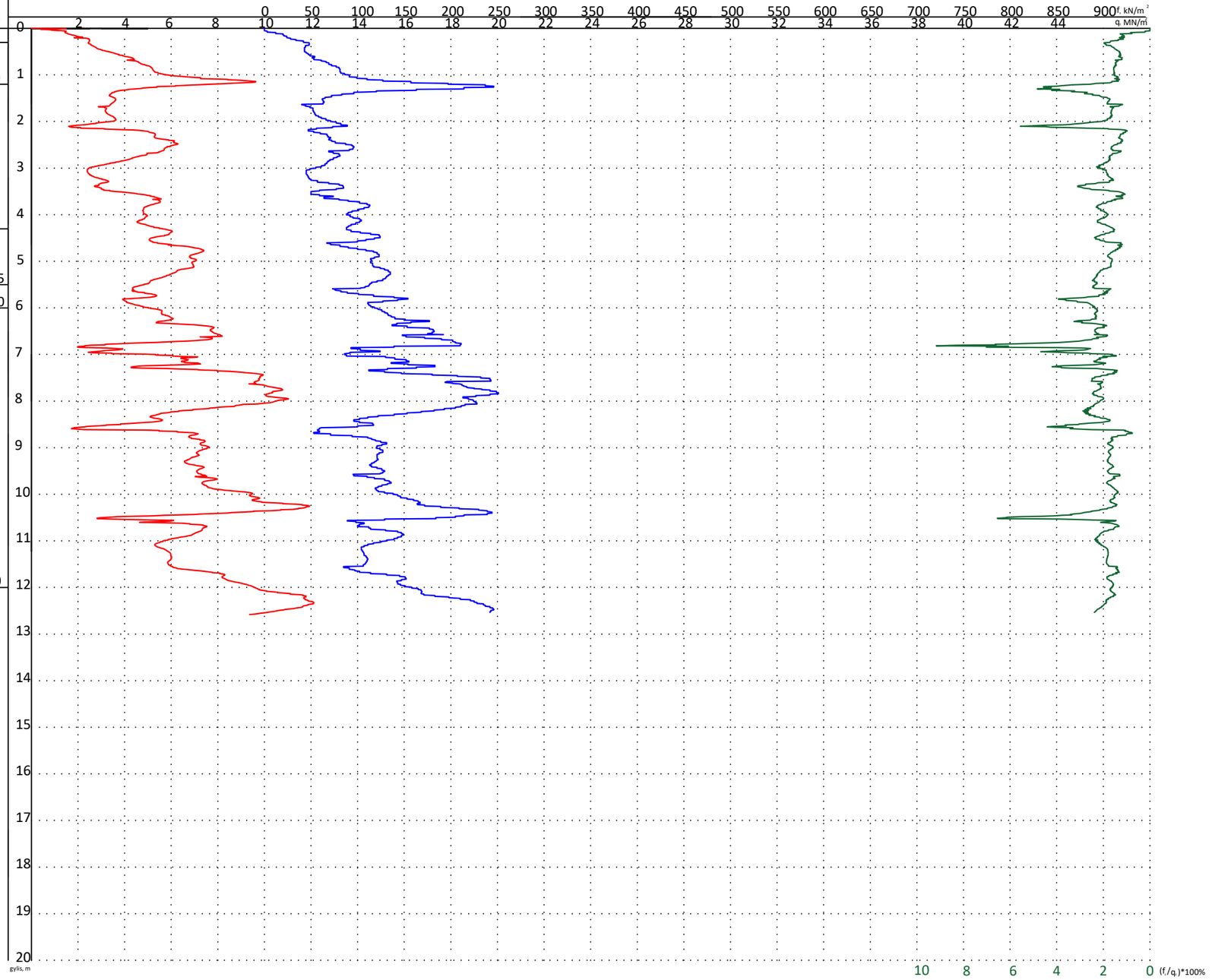
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 39.2

Absoliutinis aukštis: 140,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	140,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,2	139,7	0,9				4,6	80
ft III bl	6	Smulkus smėlis balkšvas, su molio lęšiais, purus, nuo 4,3 m gylio vidutinio tankumo, 5,5 - 6,0 m gylio intervale purus, drėgnas	4,3	136,6	3,1	P			4,0	65
	7		5,5	135,4	1,2	VT			6,2	105
	6		6,0	134,9	0,5	P			4,2	110
	7		12,0	128,9	6,0	VT			8,0	150



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.58 / LAPŲ: 192

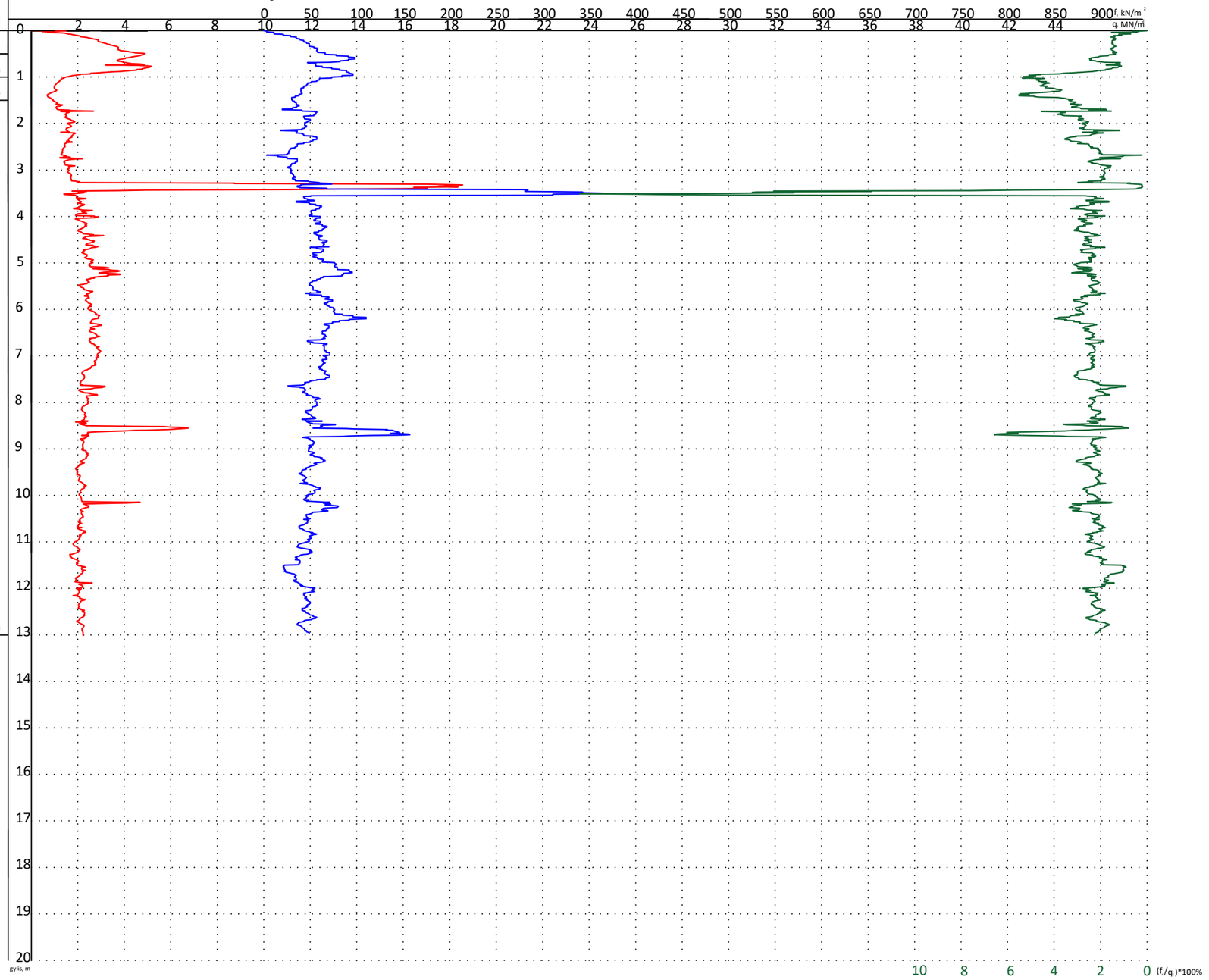
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 40.1

Absoliutinis aukštis: 128,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	128,0	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,0	127,5	0,5				4,2	80
	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,5 m gylio pilkas, silpnas, nuo 1,5 m gylio vidutinio stiprumo	1,5	127,0	0,5	S	2,3		1,0	40
gt III bl	12		13,0	115,5	11,5	√S↑			2,0	50



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.59	LAPŲ: 192

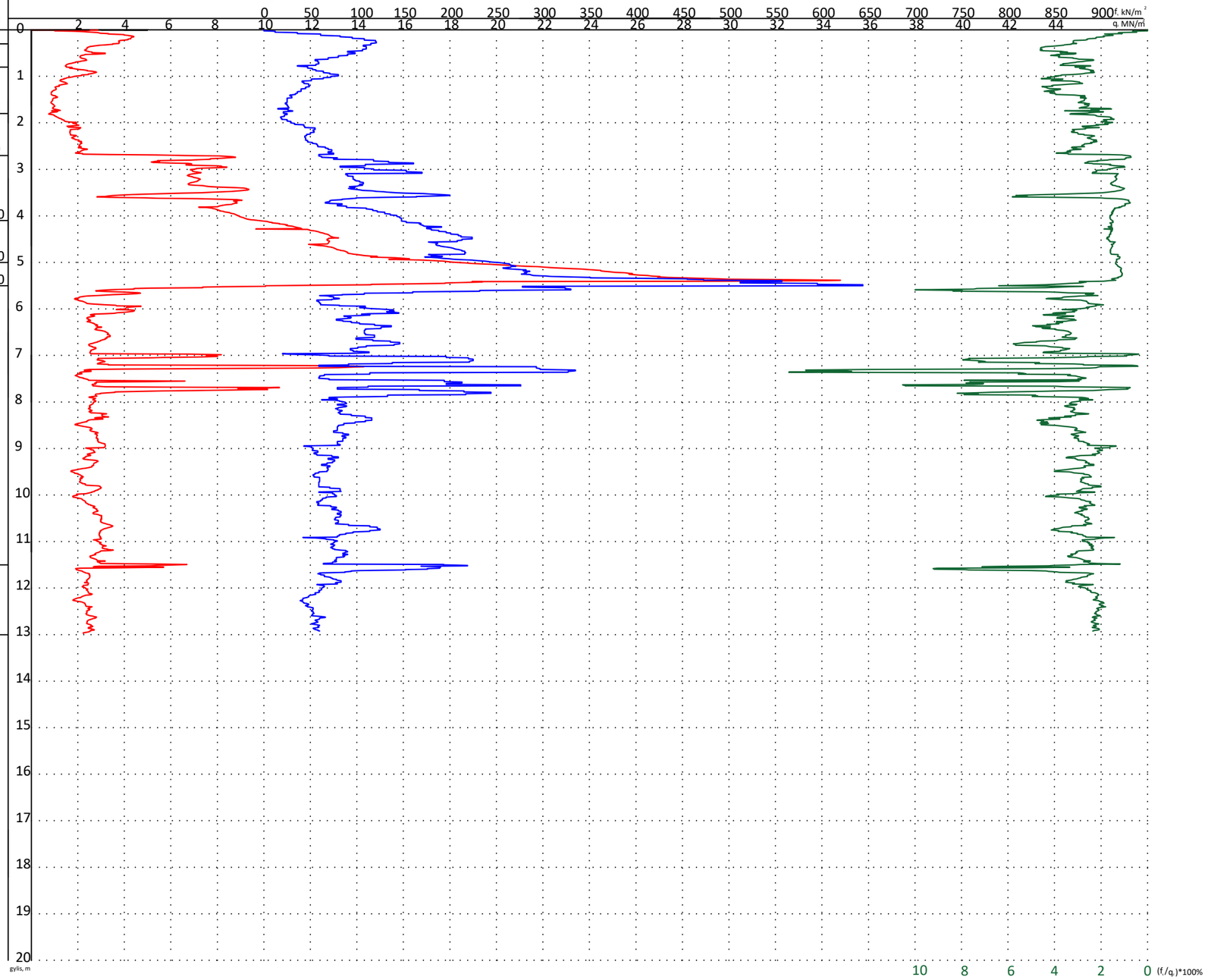
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 40.2

Absoliutinis aukštis: 129,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	128,7	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	0,8	128,2	0,5				2,1	55
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, labai purus, drėgnas	1,8	127,2	1,0	LP			1,0	25
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	2,7	126,3	0,9	VST	2,7		1,9	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, vandeningas	4,1	124,9	1,4	VT			7,2	100
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	5,0	124,0	0,9	T			12,0	190
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, labai tankus, vandeningas	5,5	123,5	0,5	LT			24,0	300
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, stiprus, nuo 11,5 m gylio vidutinio stiprumo	11,5	117,5	6,0	ST			2,6	75
	12		13,0	116,0	1,5	VST			2,4	65



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.60 / LAPŲ: 192

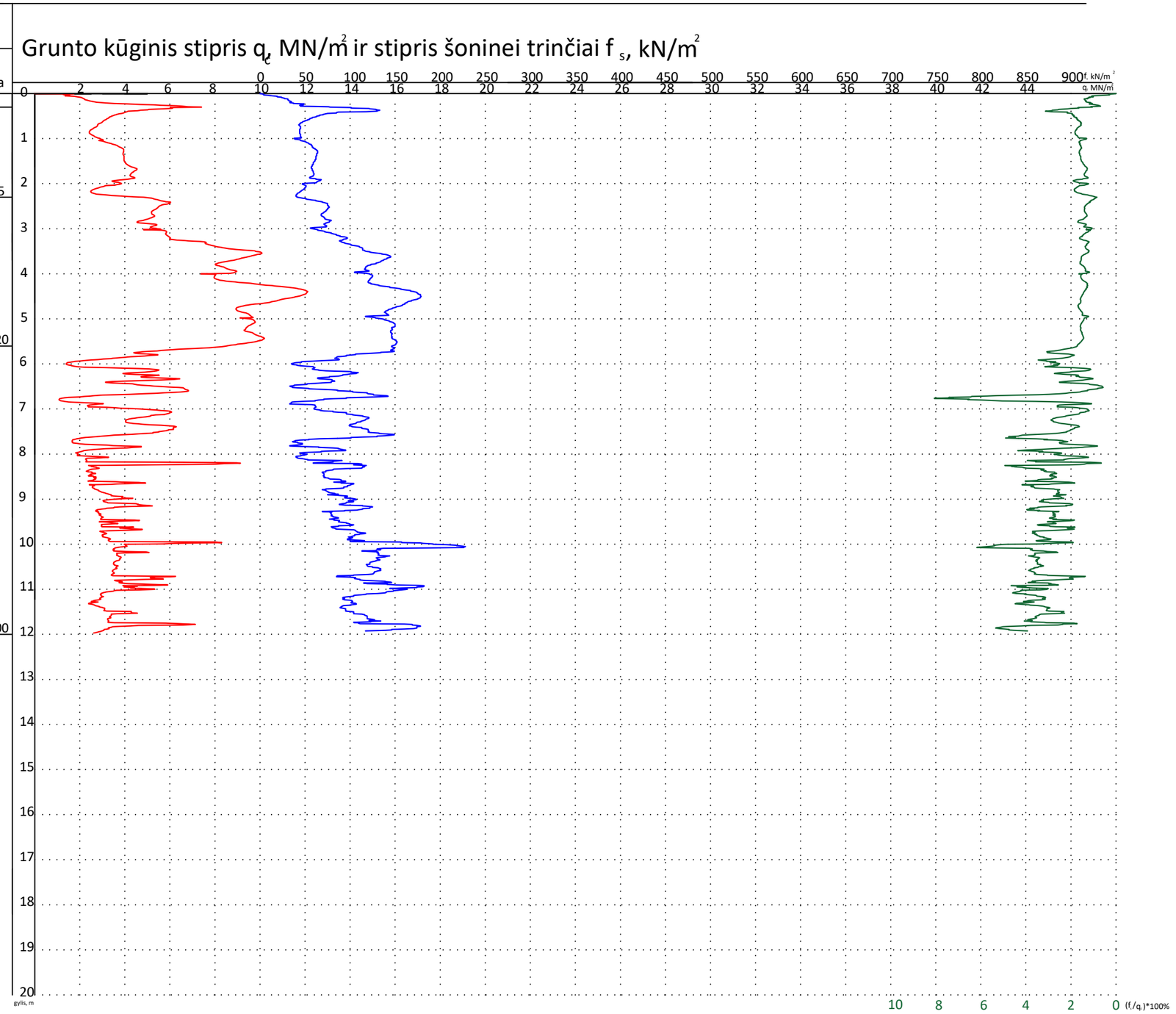
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 41.1

Absoliutinis aukštis: 130,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	130,6	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis šviesiai rudas, vietomis molingas, purus, nuo 2,3 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 2,0 m gylio vandeningas	2,3	128,6	2,0	P	2,0		3,2	55
	7		5,6	125,3	3,3	VT			8,0	120
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	12,0	118,9	6,4	ST			3,0	100



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.61 / LAPŲ: 192

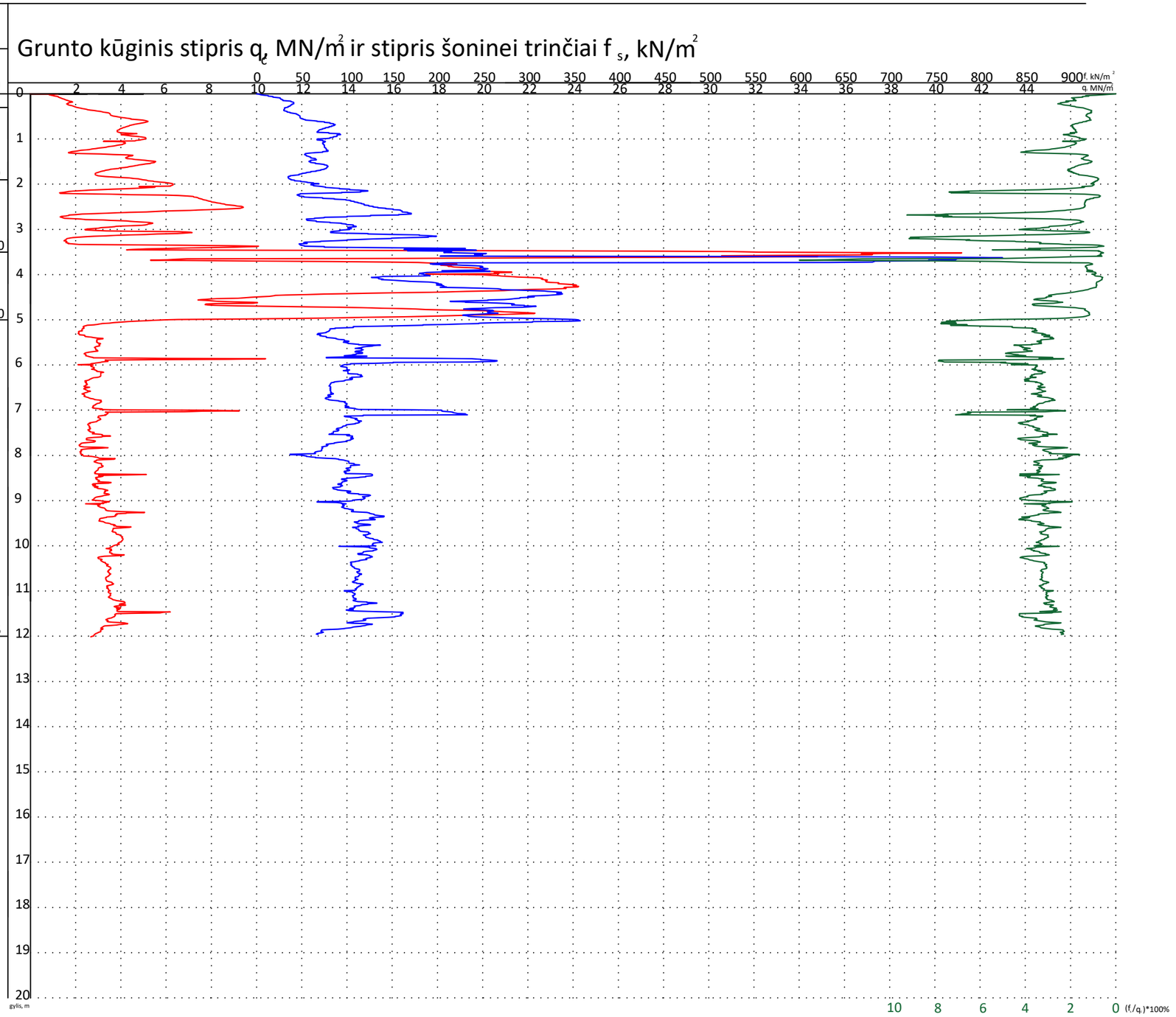
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 41.2

Absoliutinis aukštis: 130,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	130,1	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, nuo 3,0 m gylio pilkas, su molio lęšiais ir tarpsluoksniais, purus, nuo 1,9 m gylio vidutinio tankumo, nuo 3,5 m gylio labai tankus, mažai drėgnas, nuo 2,0 m gylio vandeningas	1,9	128,5	1,6	P	2,0		4,0	60
	7		3,5	126,9	1,6	VT			5,5	110
	9		5,0	125,4	1,5	LT			22,0	250
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	12,0	118,4	7,0	ST			3,2	105



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.62	LAPŲ: 192

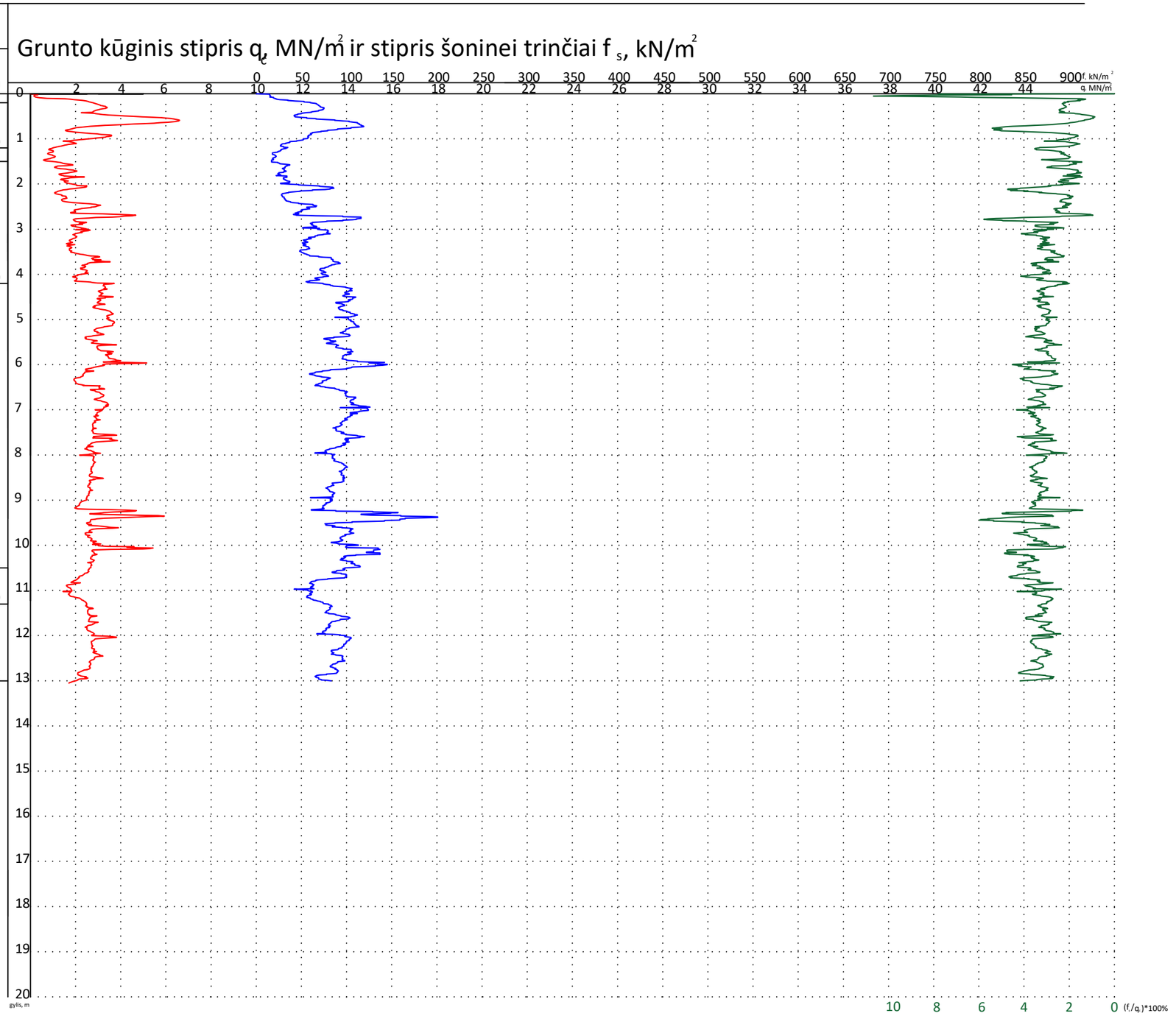
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 42.1

Absoliutinis aukštis: 131,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	131,0	0,2					
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su vandeningais smėlio lęšiais ir tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 1,2 m gylio silpnas, nuo 1,5 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 4,2 m gylio stiprus, 10,5 - 11,3 m gylio intervale vidutinio stiprumo	1,2	130,0	1,0	ST	2,6		3,0	70
	11		1,5	129,7	0,3	S			0,9	25
	12		4,2	127,0	2,7	VST			1,8	50
	13		10,5	120,7	6,3	ST			2,8	95
	12		11,3	119,9	0,8	VST			2,2	70
	13		13,0	118,2	1,7	ST			2,6	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.63 / LAPŲ: 192

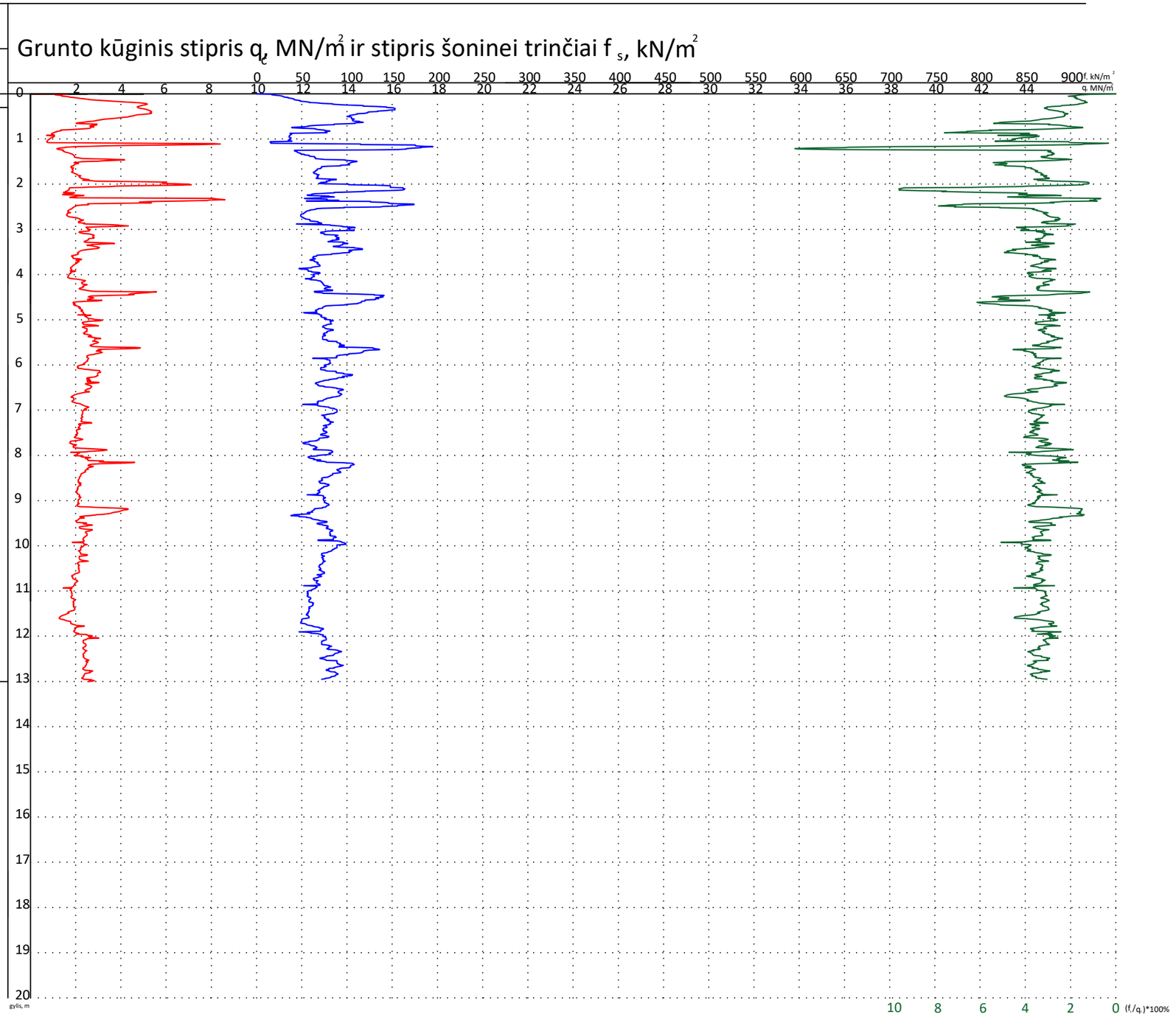
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 42.2

Absoliutinis aukštis: 132,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	132,1	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis tamsiai rudas, su vandeningais smėlio lęšiais ir tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	13,0	119,4	12,7	VST	2,6		2,0	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.

UAB "Geomira"

Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas

LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"

DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -

LAPAS: 6.64

LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

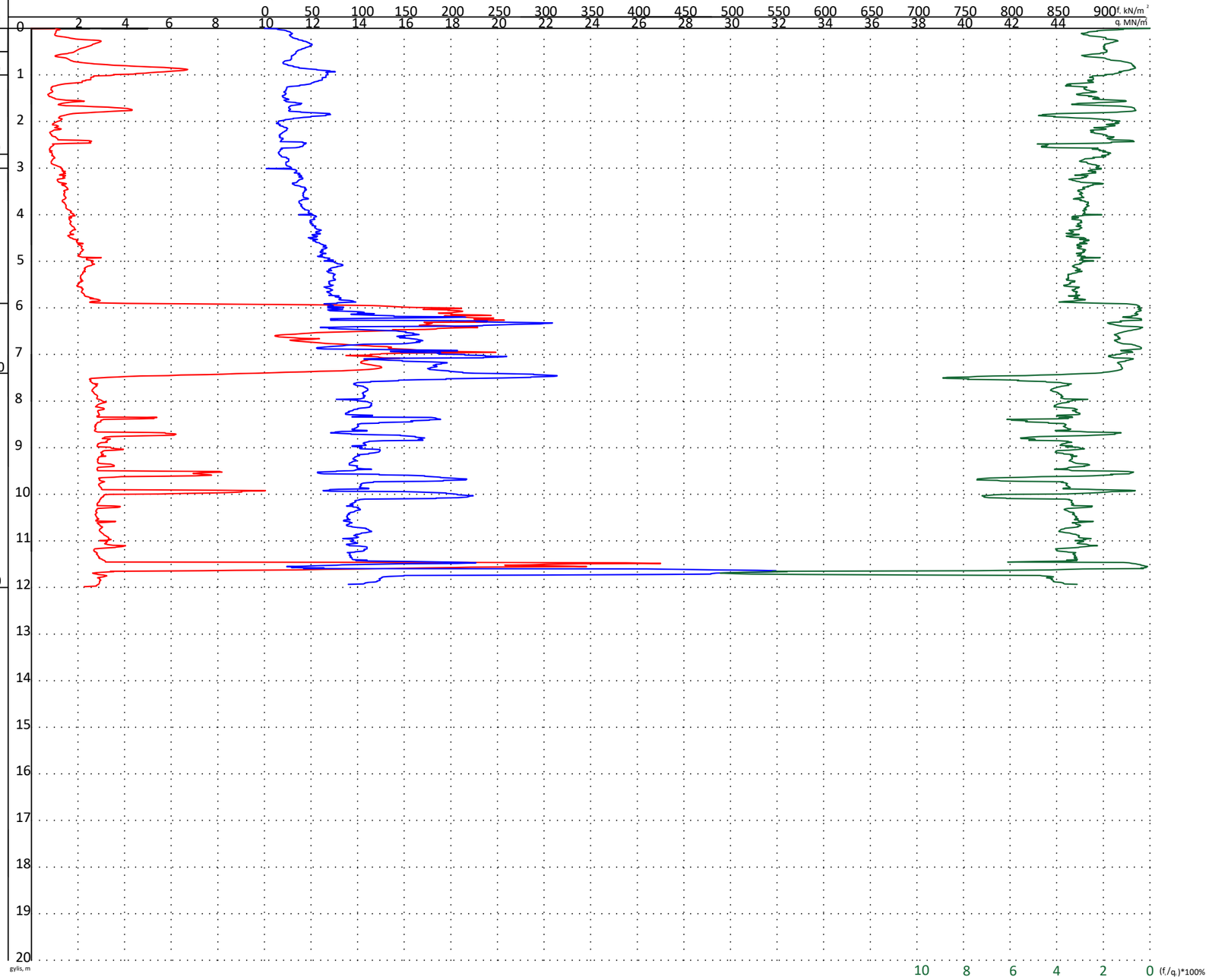
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 43.1

Absoliutinis aukštis: 132,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	131,8	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,0	131,3	0,5				5,0	50
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su molio lęšiais, labai purus, vandeningas	2,7	129,6	1,7	LP	1,3		1,0	20
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 3,0 m gylio vidutinio stiprumo	3,0	129,3	0,3	S			0,9	25
	12		5,9	126,4	2,9	VSt			1,6	55
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	7,4	124,9	1,5	T			16,0	160
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	12,0	120,3	4,6	St			2,8	100

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.65	LAPŲ: 192

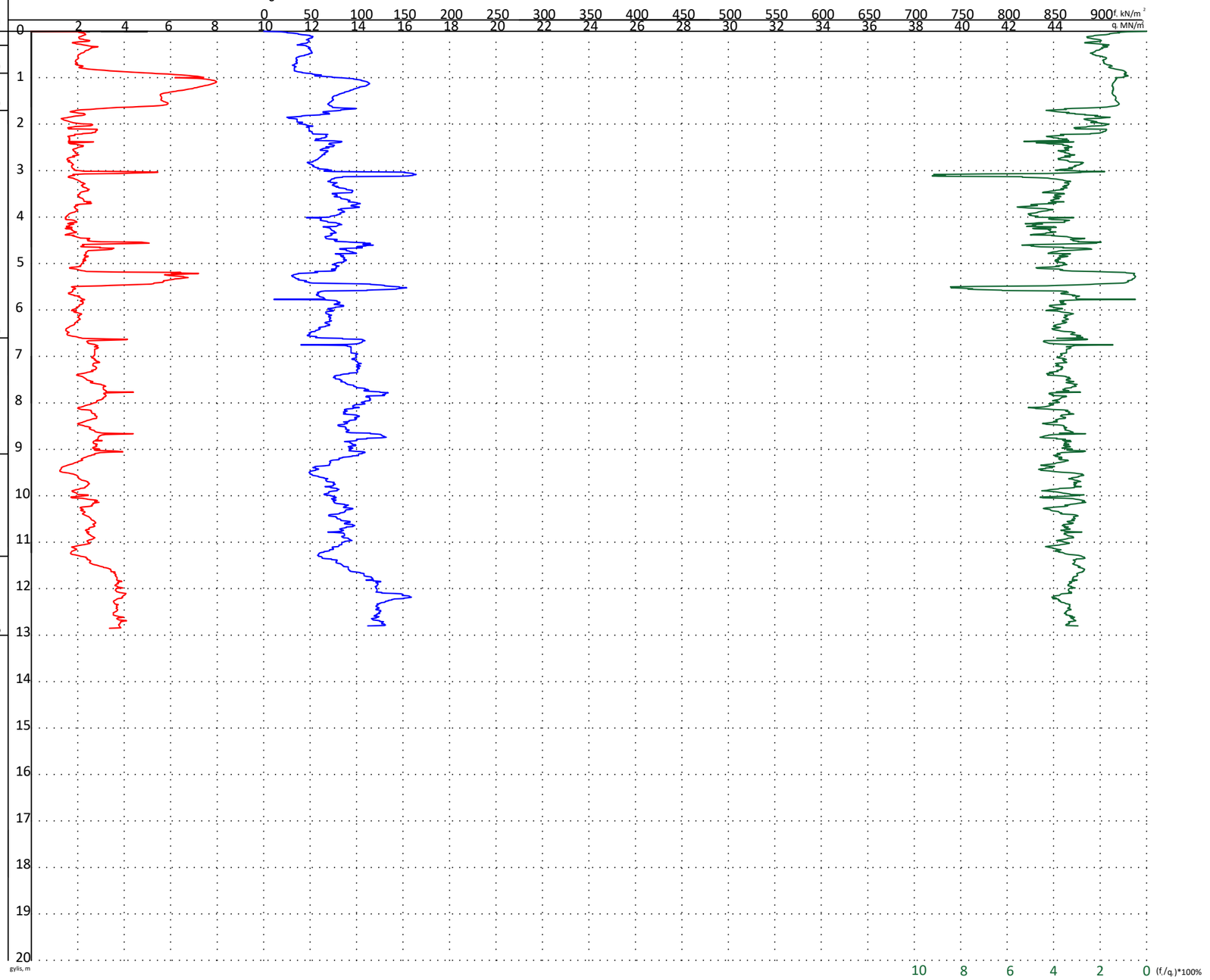
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 43.2

Absoliutinis aukštis: 133,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	133,2	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	0,9	132,6	0,6				2,0	40
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, drėgnas	1,7	131,8	0,8	VT			6,5	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,6 m gylio stiprus, 9,1 - 11,3 m gylio intervale vidutinio stiprumo	6,6	126,9	4,9	VST	2,5		1,9	80
	13		9,1	124,4	2,5	ST			2,7	95
	12		11,3	122,2	2,2	VST			2,2	75
	13		13,0	120,5	1,7	ST			3,8	115



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.66	LAPŲ: 192

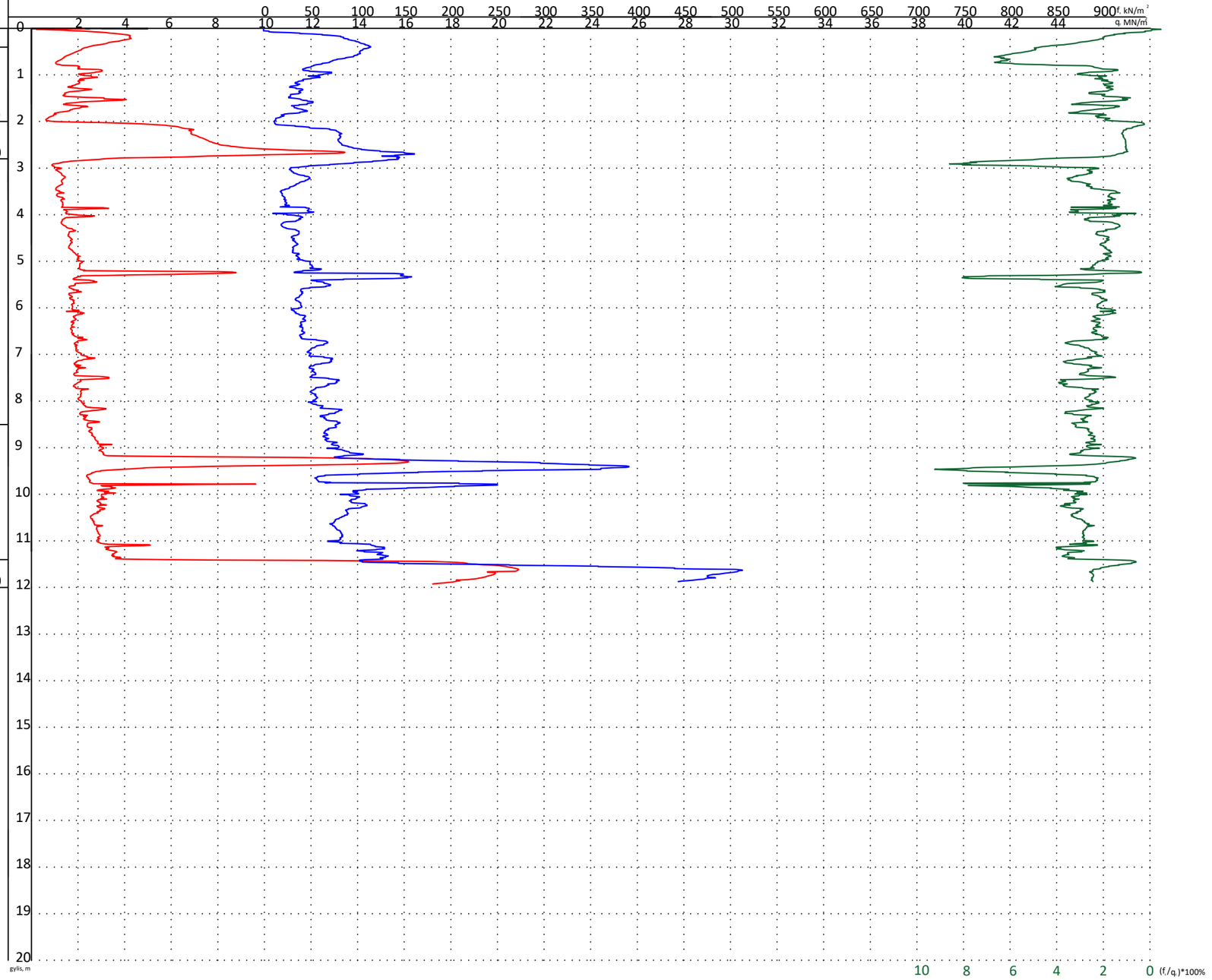
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 44.1

Absoliutinis aukštis: 135,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	134,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	2,0	133,1	1,6		2,0		1,8	40
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,8	132,3	0,8	VT			7,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 8,5 m gylio stiprus	8,5	126,6	5,7	VST			1,8	45
	13		11,4	123,7	2,9	ST			2,8	75
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	12,0	123,1	0,6	T			19,5	470



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.67 / LAPŲ: 192

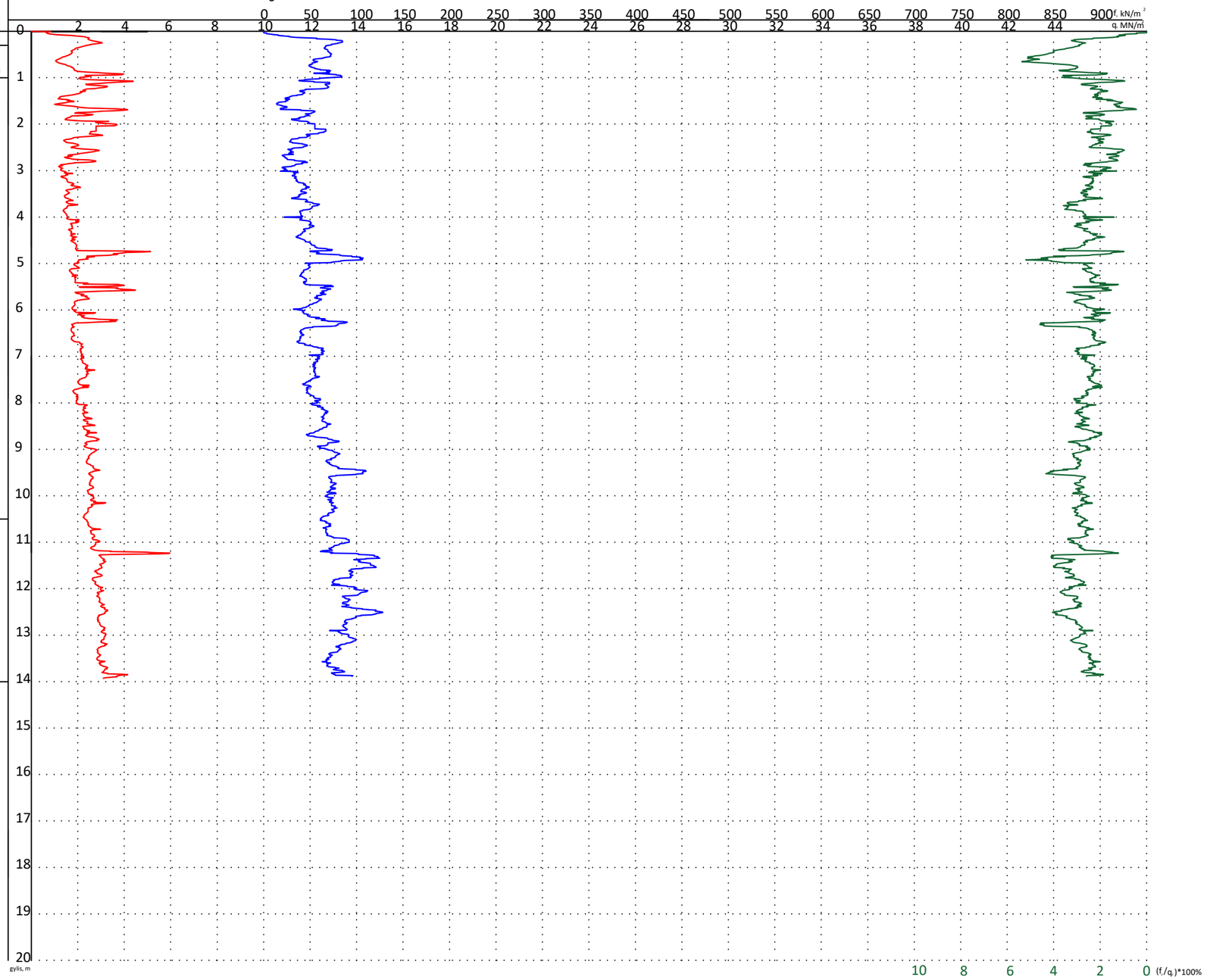
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 44.2

Absoliutinis aukštis: 134,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	134,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	1,0	133,9	0,7				1,2	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 10,5 m gylio stiprus	10,5	124,4	9,5	VST	2,0		1,8	55
	13		14,0	120,9	3,5	ST			3,0	85



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.68 / LAPŲ: 192

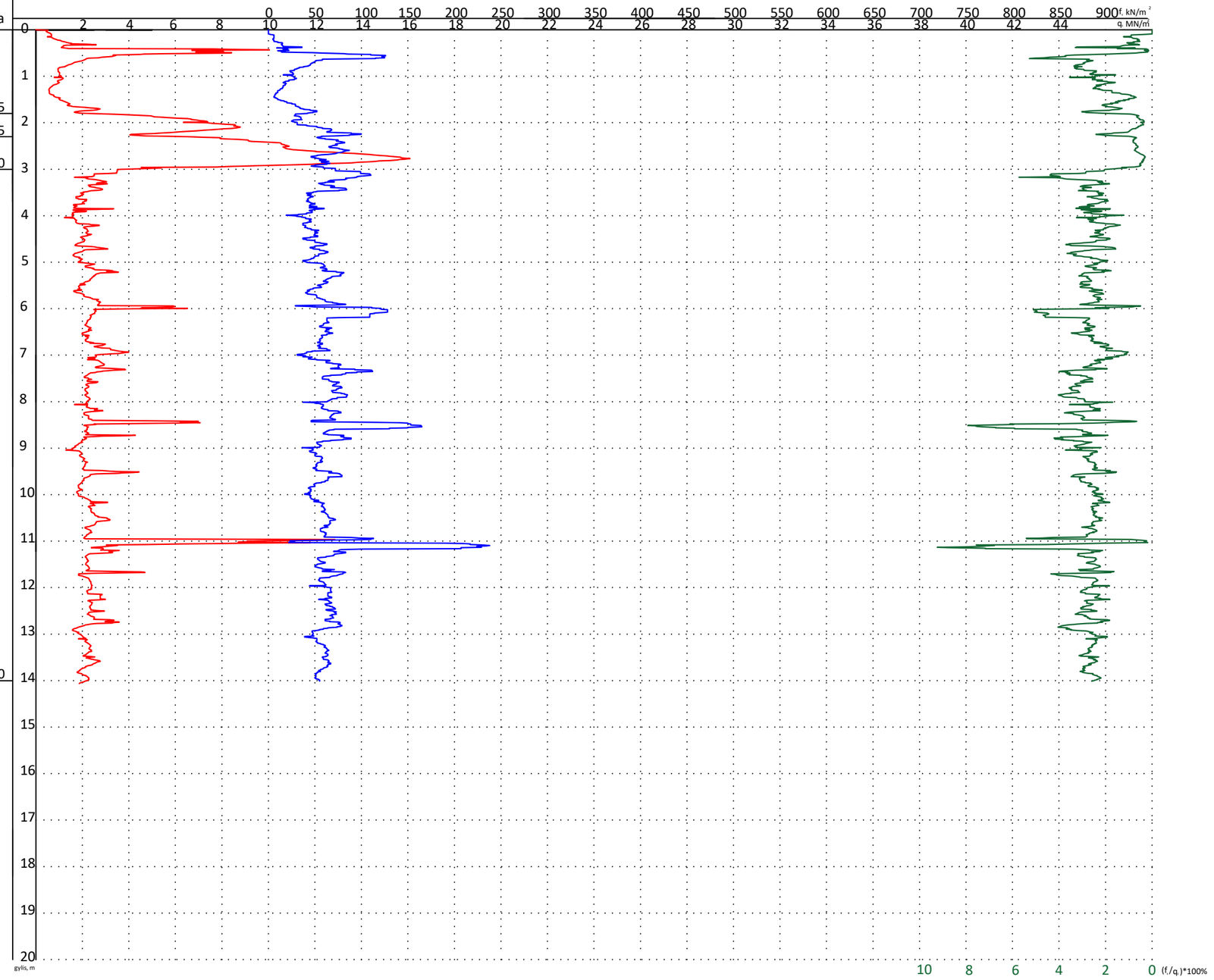
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 45.1

Absoliutinis aukštis: 133,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	2,3	131,0	2,3		1,2		1,0	25
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvirgždu, tankus, vandeningas	3,0	130,3	0,7	T			7,0	35
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	14,0	119,3	11,0	VST			12,0	60
									2,0	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.69 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

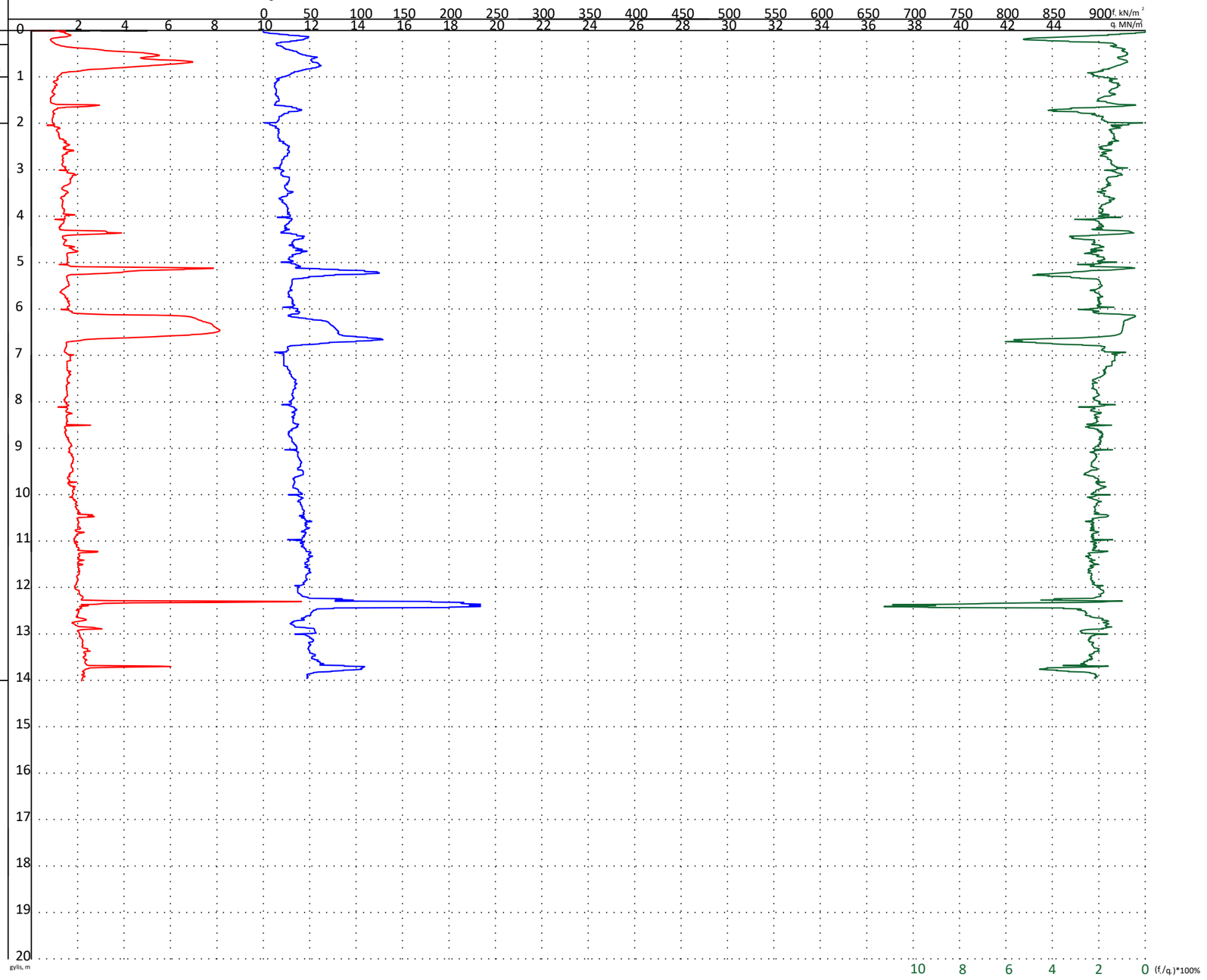
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 45.2

Absoliutinis aukštis: 132,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	132,3	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su moliu	1,0	131,6	0,7		0,9		5,0	40
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, silpnas	2,0	130,6	1,0	S			0,9	15
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	14,0	118,6	12,0	/S/			1,7	35

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.70 / LAPŲ: 192

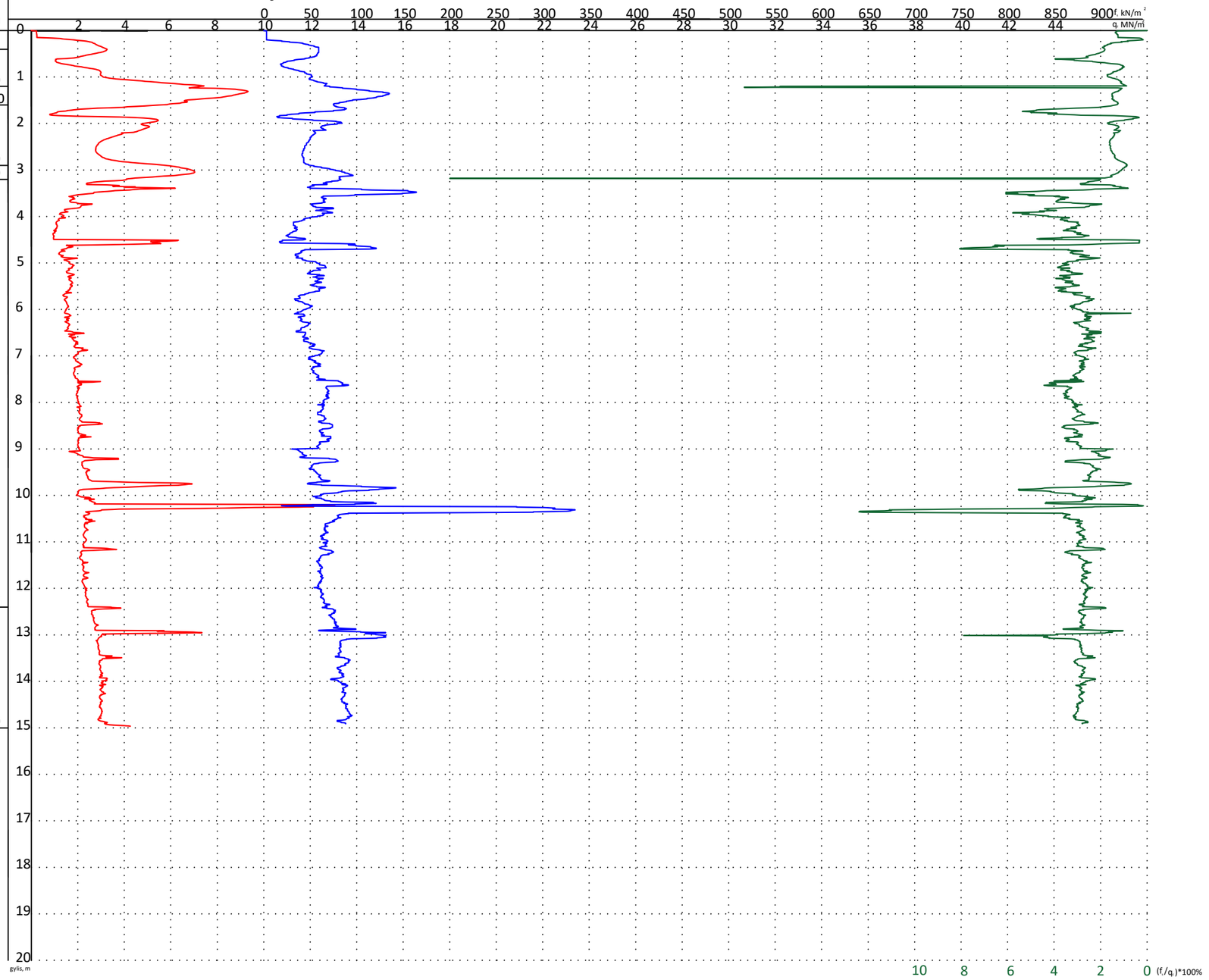
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 46.1

Absoliutinis aukštis: 133,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	132,9	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,2	132,1	0,8				2,5	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, nuo 2,0 m gylio pilkas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, 1,6 - 2,9 m gylio intervale purus, drėgnas, nuo 1,6 m gylio vandeningas	1,6	131,7	0,4	VT	1,6		8,2	100
	6		2,9	130,4	1,3	P			3,8	50
	7		3,2	130,1	0,3	VT			6,2	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 12,4 m gylio stiprus	12,4	120,9	9,2	VST			1,8	55
	13		15,0	118,3	2,6	ST			2,9	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.71	LAPŲ: 192

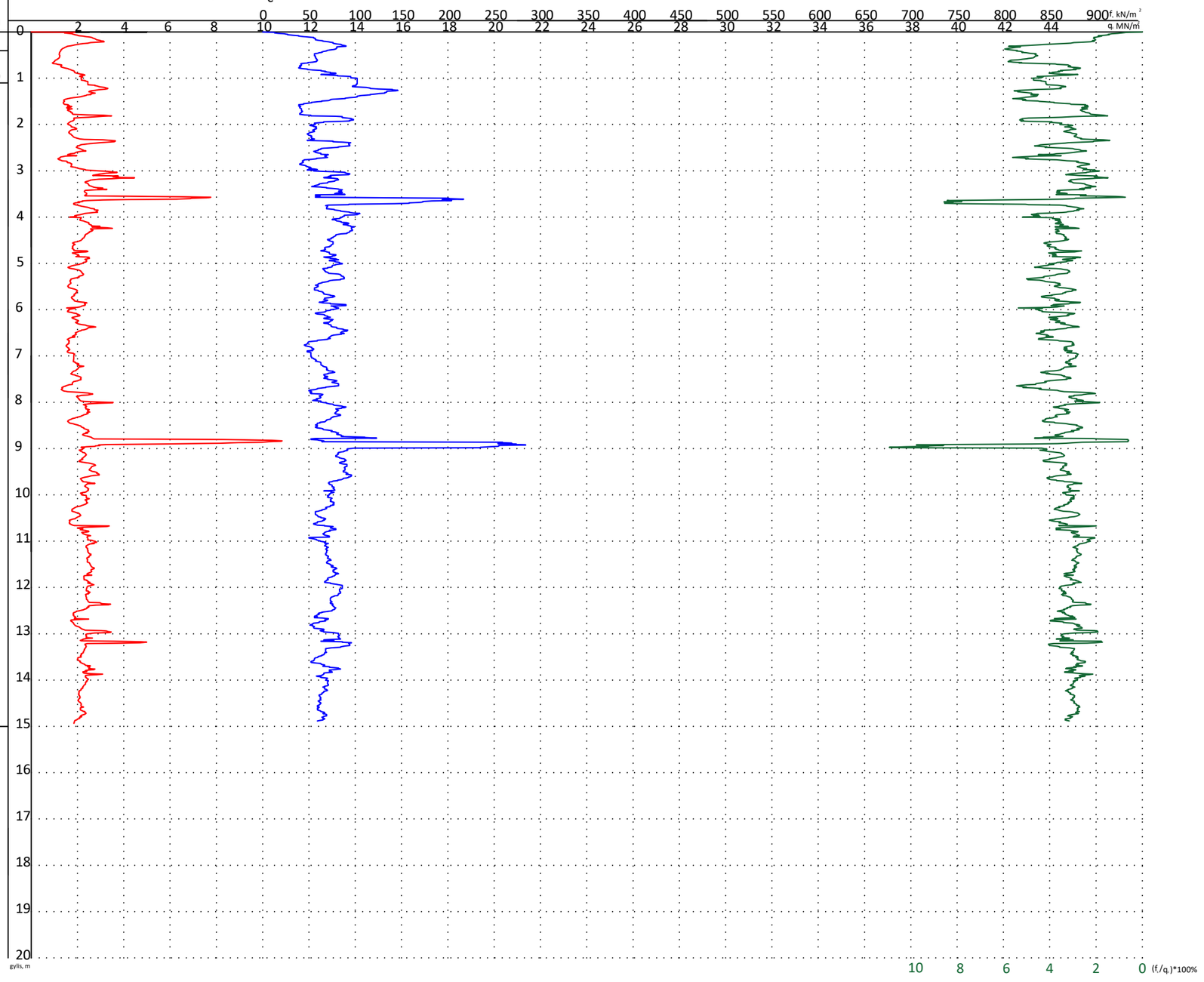
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 46.2

Absoliutinis aukštis: 134,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	134,0	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,1	133,3	0,7				1,4	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	15,0	119,4	13,9		2,4		2,1	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.72 / LAPŲ: 192

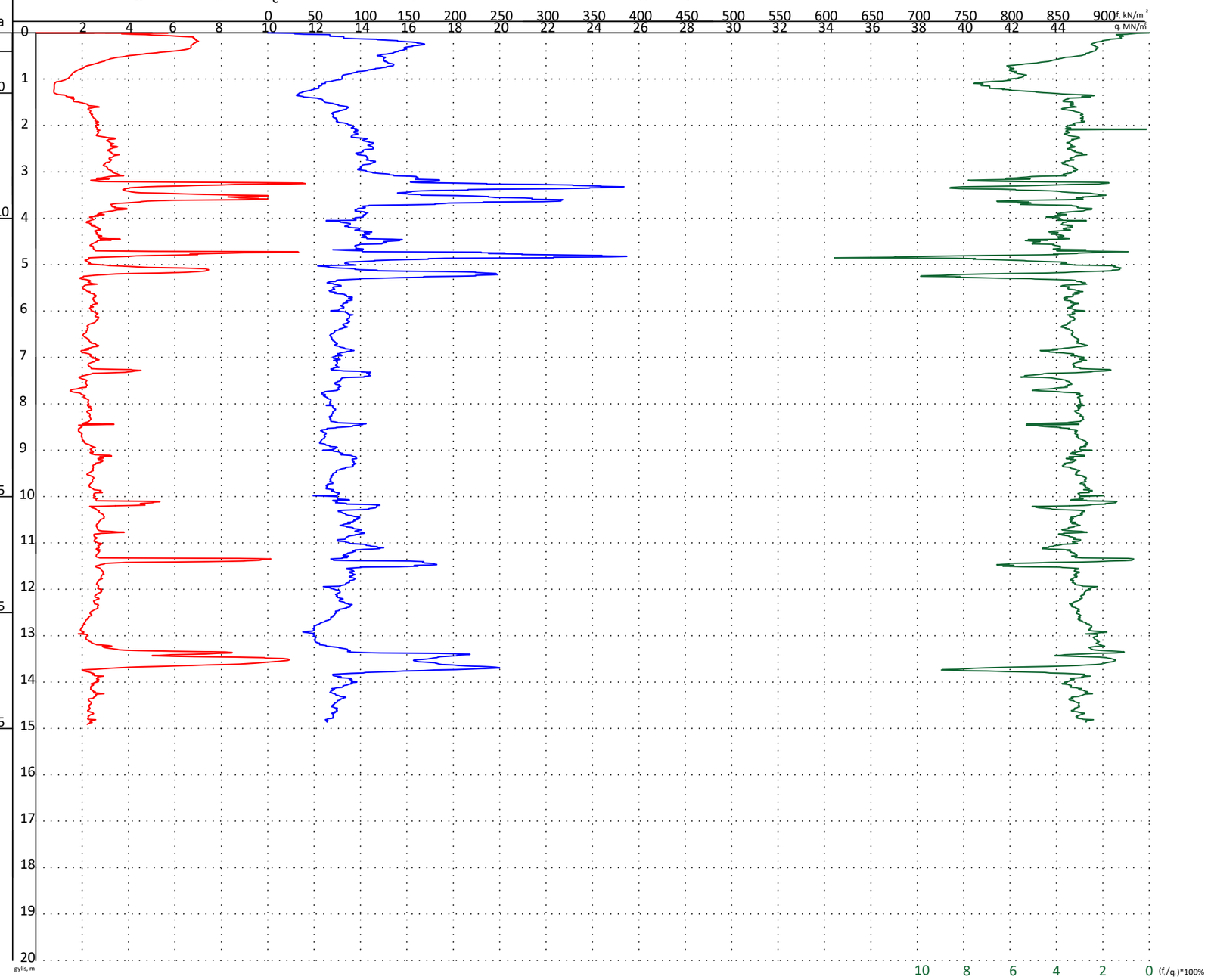
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 47.1

Absoliutinis aukštis: 135,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	134,9	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su molingu smėliu ir augalinio sluoksnio priemaiša	1,3	134,0	0,9				1,4	60
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, stiprus, nuo 4,0 m gylio vidutinio stiprumo, 10,0 - 12,5 m gylio intervale stiprus	4,0	131,3	2,7	ST			3,2	110
	12		10,0	125,3	6,0	VST			2,0	75
	13		12,5	122,8	2,5	ST			2,6	85
	12		15,0	120,3	2,5	VST			2,3	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.73
			LAPŲ	192

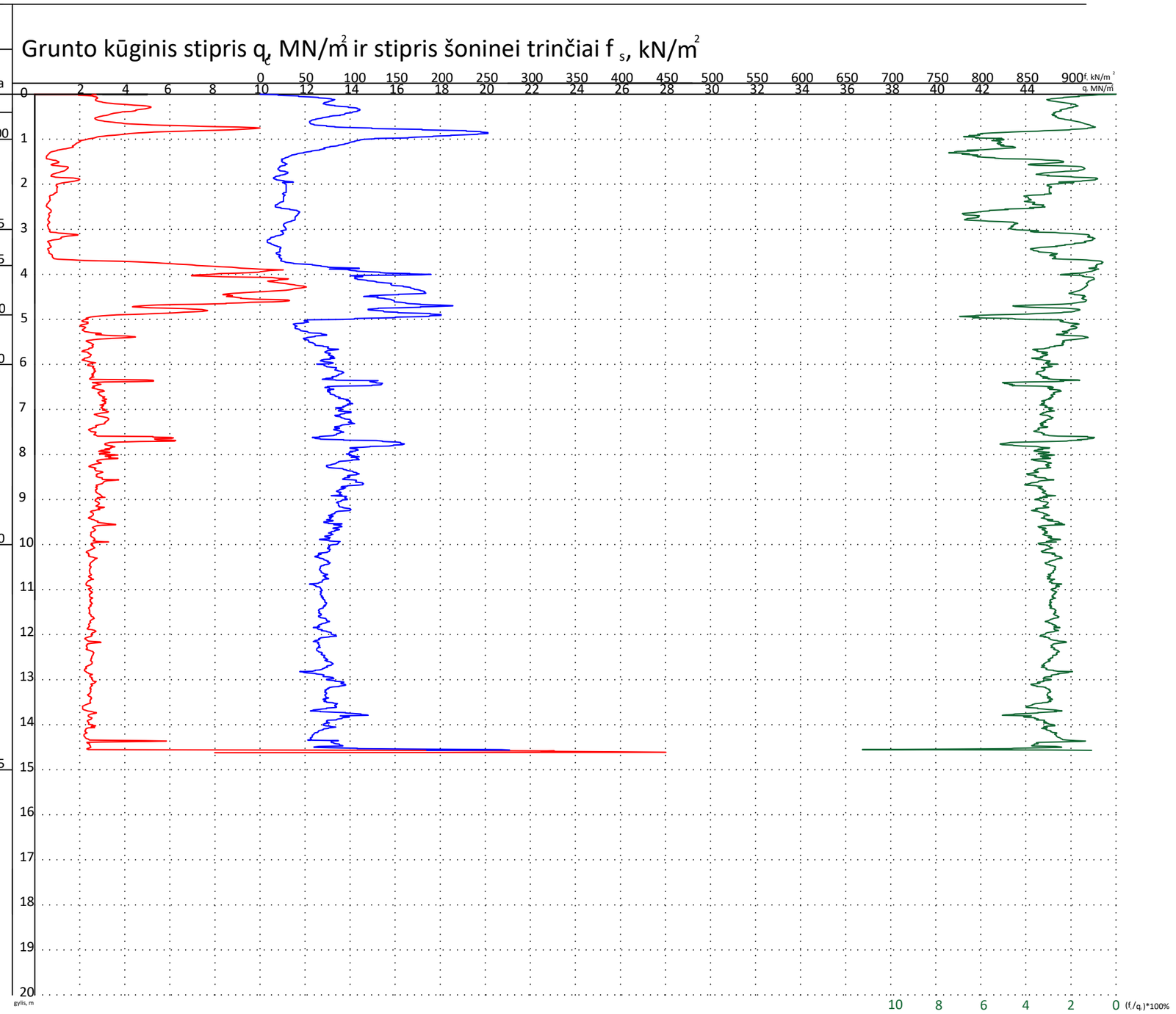
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 47.2

Absoliutinis aukštis: 134,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	133,8	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša, nuo 2,4 m gylio molis su organinės medžiagos priemaiša	3,0	131,2	2,6				4,5	100
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, su smėlio lęšiais, silpnas	3,8	130,4	0,8	S			0,8	25
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, drėgnas	4,9	129,3	1,1	VT			9,8	160
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus, nuo 10,0 m gylio vidutinio stiprumo	6,0	128,2	1,1	VST			2,3	70
	13		10,0	124,2	4,0	ST			2,8	90
	12		15,0	119,2	5,0	VST			2,4	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.74 / LAPŲ: 192

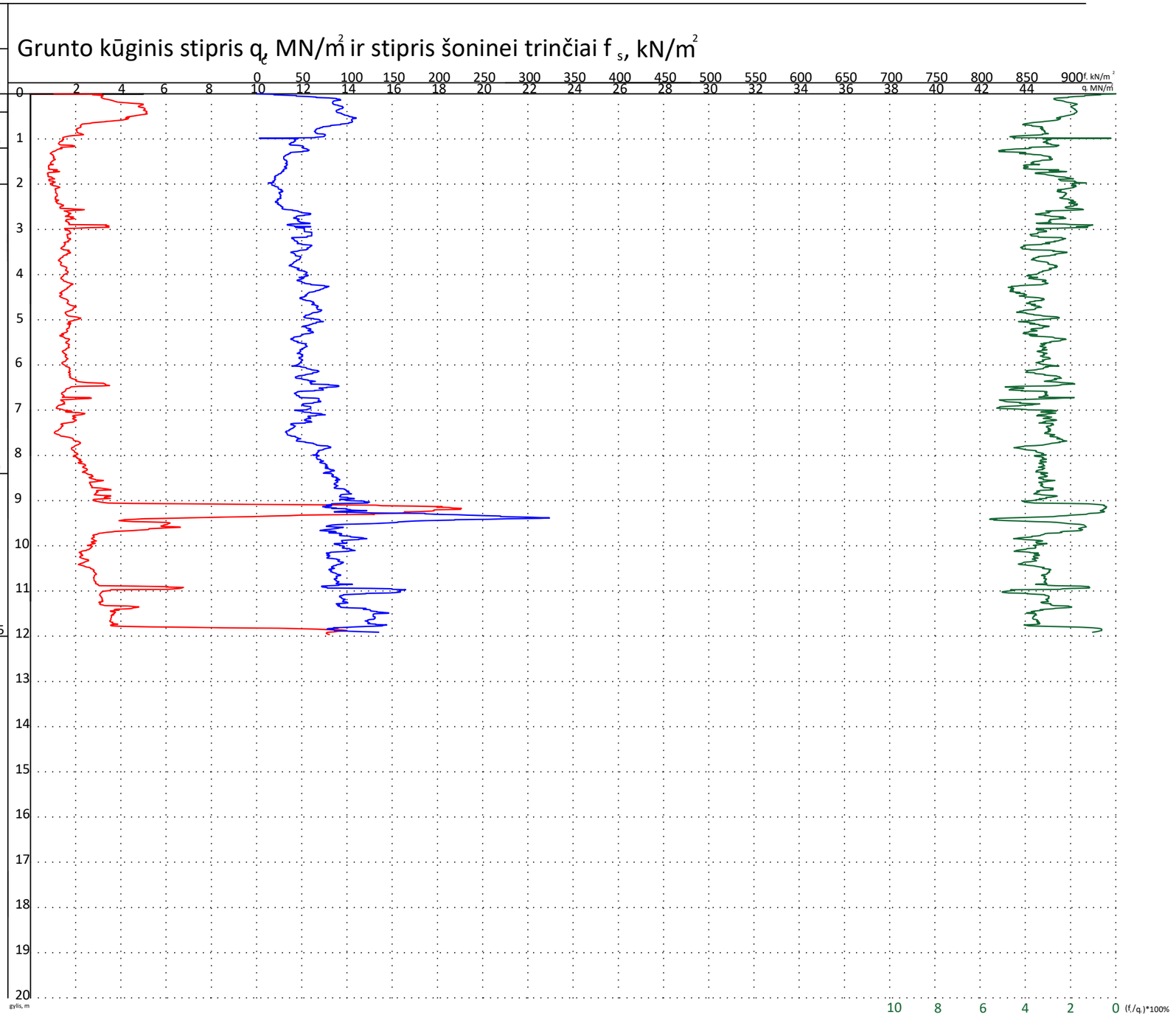
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 48.1

Absoliutinis aukštis: 131,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	131,2	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,2	130,4	0,8				3,0	80
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, labai purus, drėgnas	2,0	129,6	0,8	LP			0,9	28
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 8,4 m gylio stiprus	8,4	123,2	6,4	VST			1,6	50
	13		12,0	119,6	3,6	ST			3,2	105



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.75 / LAPŲ: 192

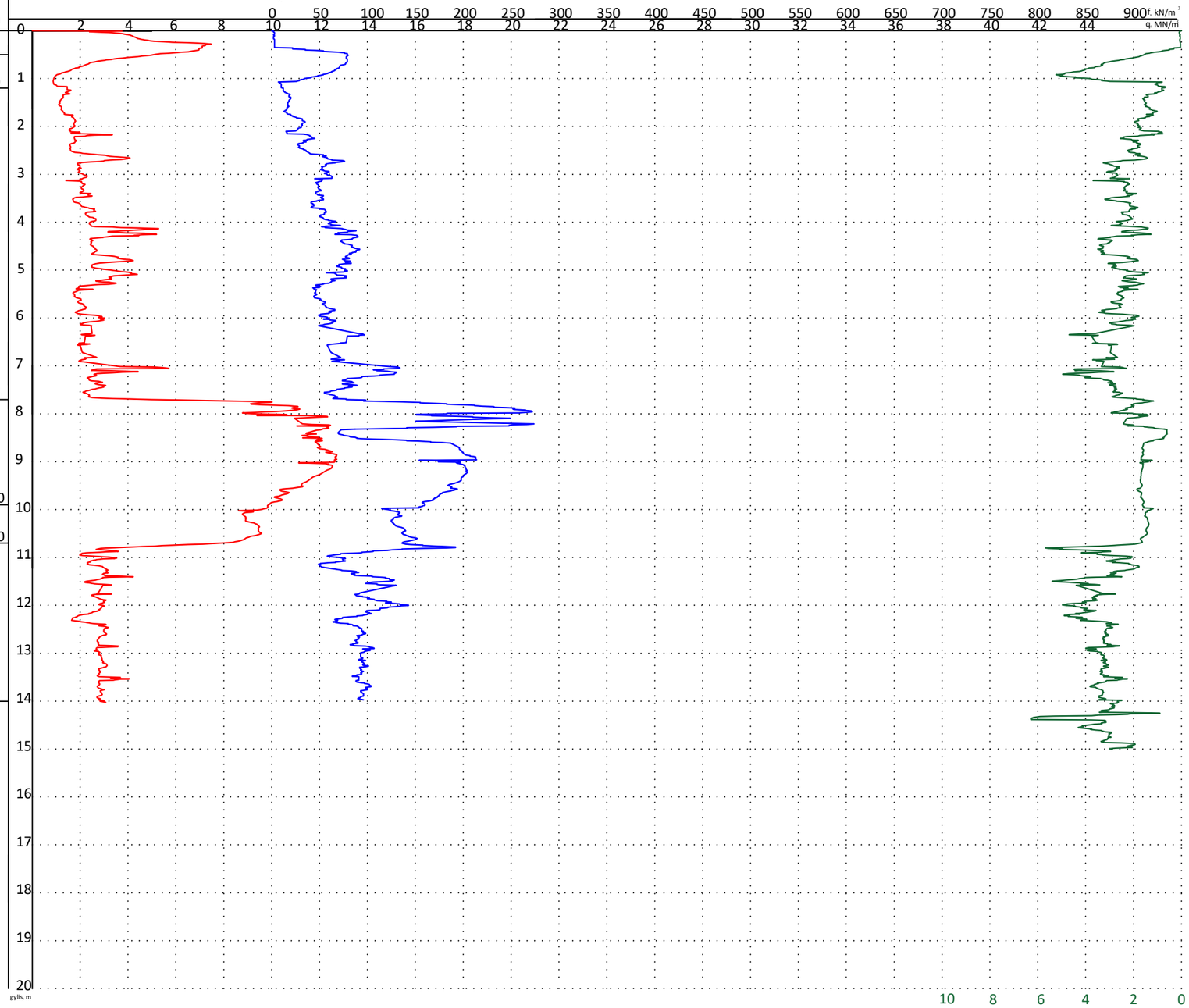
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 48.2

Absoliutinis aukštis: 132,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	131,9	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,2	131,2	0,7				1,0	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	7,7	124,7	6,5	VS			2,2	65
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	9,9	122,5	2,2	T			11,5	200
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, drėgnas	10,7	121,7	0,8	VT			9,0	140
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	14,0	118,4	3,3	ST			3,0	95



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.76
			LAPŲ	192

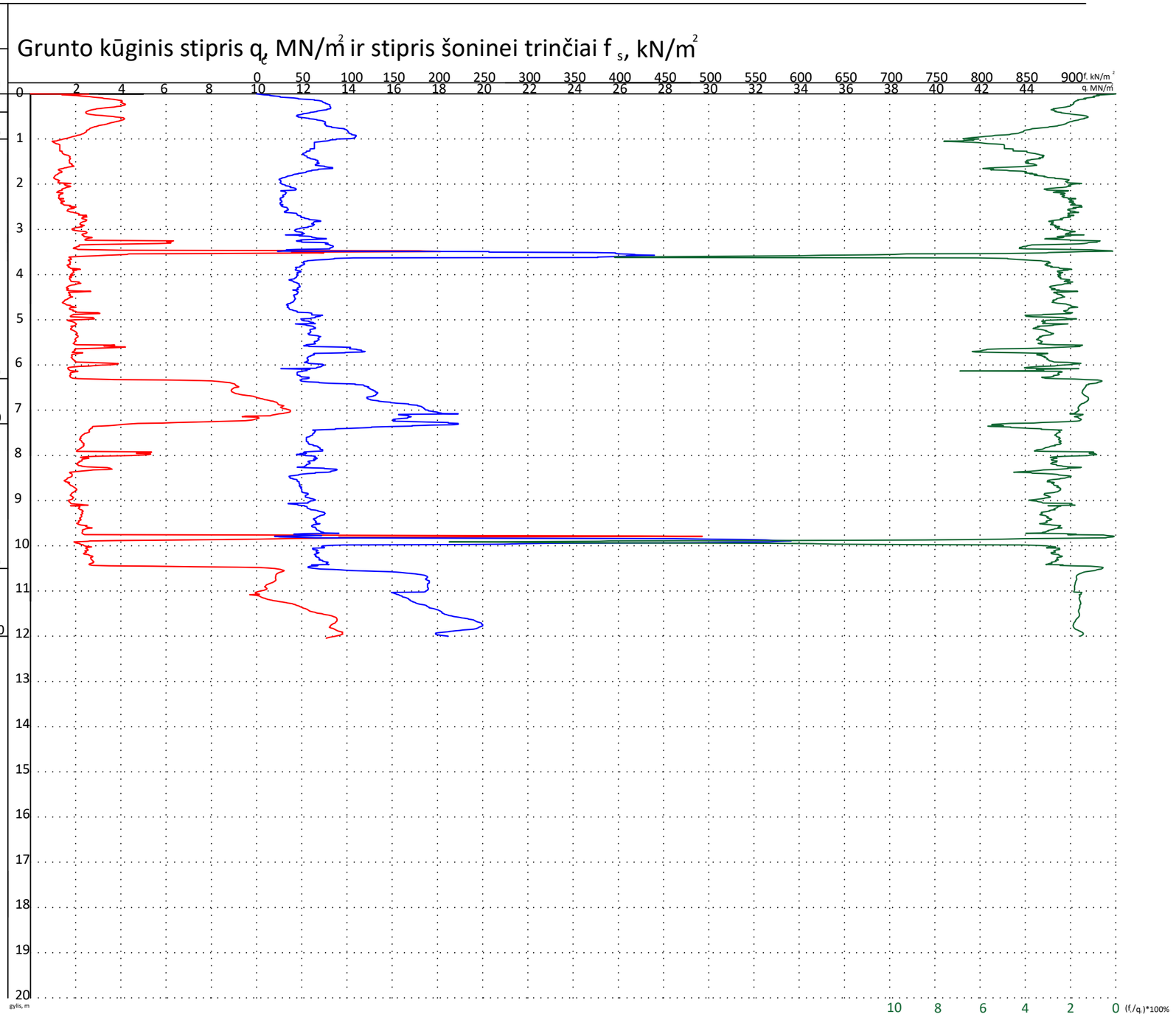
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 49.1

Absoliutinis aukštis: 130,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	130,5	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis su smėliu	1,0	129,9	0,6				3,0	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,8 m gylio pilkai rudas, vidutinio stiprumo	6,3	124,6	5,3	VST			1,8	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	7,3	123,6	1,0	T			10,0	150
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	10,5	120,4	3,2	VST			2,0	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	12,0	118,9	1,5	T			12,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.77 / LAPŲ: 192

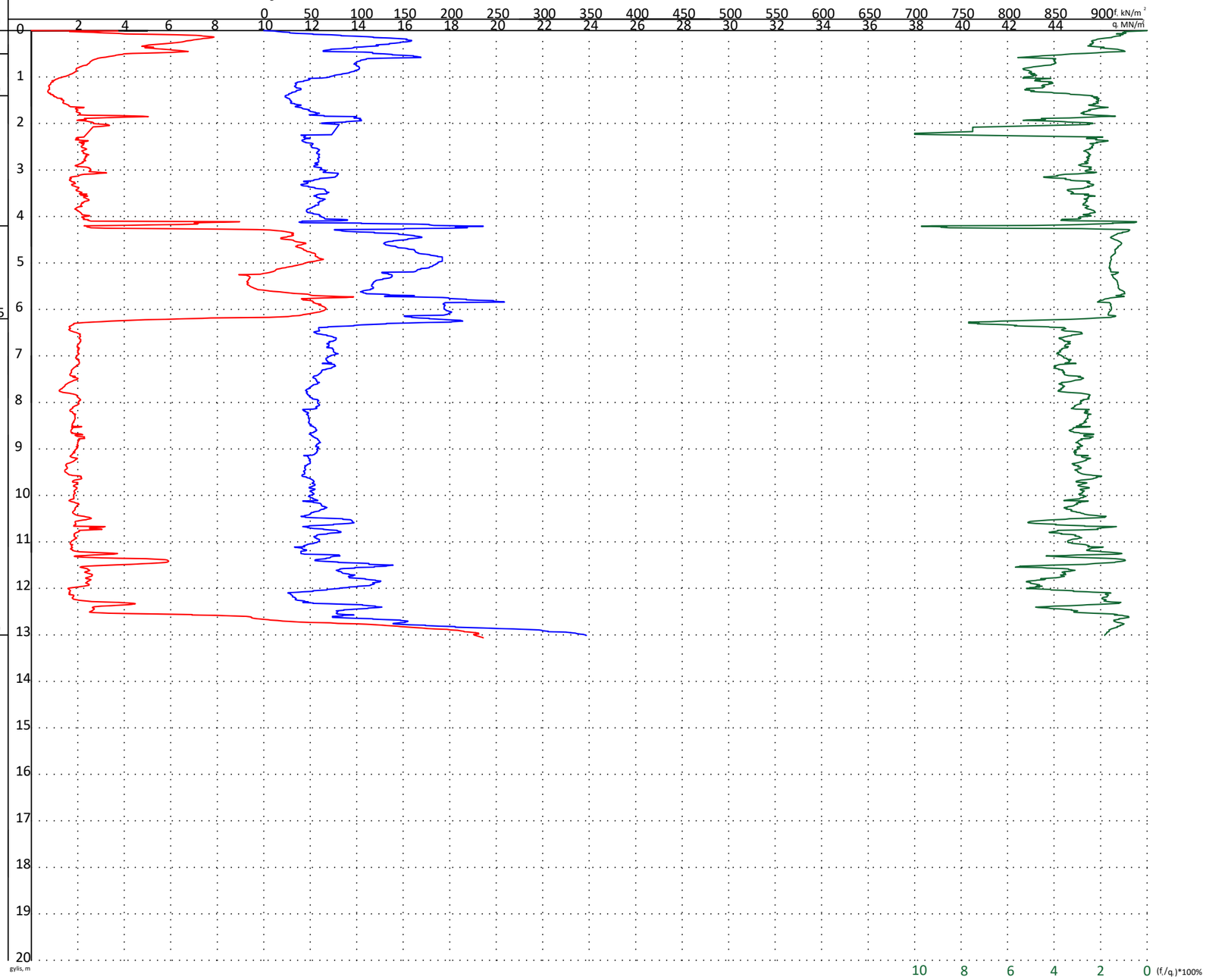
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 49.2

Absoliutinis aukštis: 131,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	131,2	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis	1,4	130,3	0,9				1,0	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	4,2	127,5	2,8	√S/T			2,1	55
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	6,2	125,5	2,0	T			11,5	165
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	13,0	118,7	6,8	√S/T			1,9	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.78
			LAPŲ	192

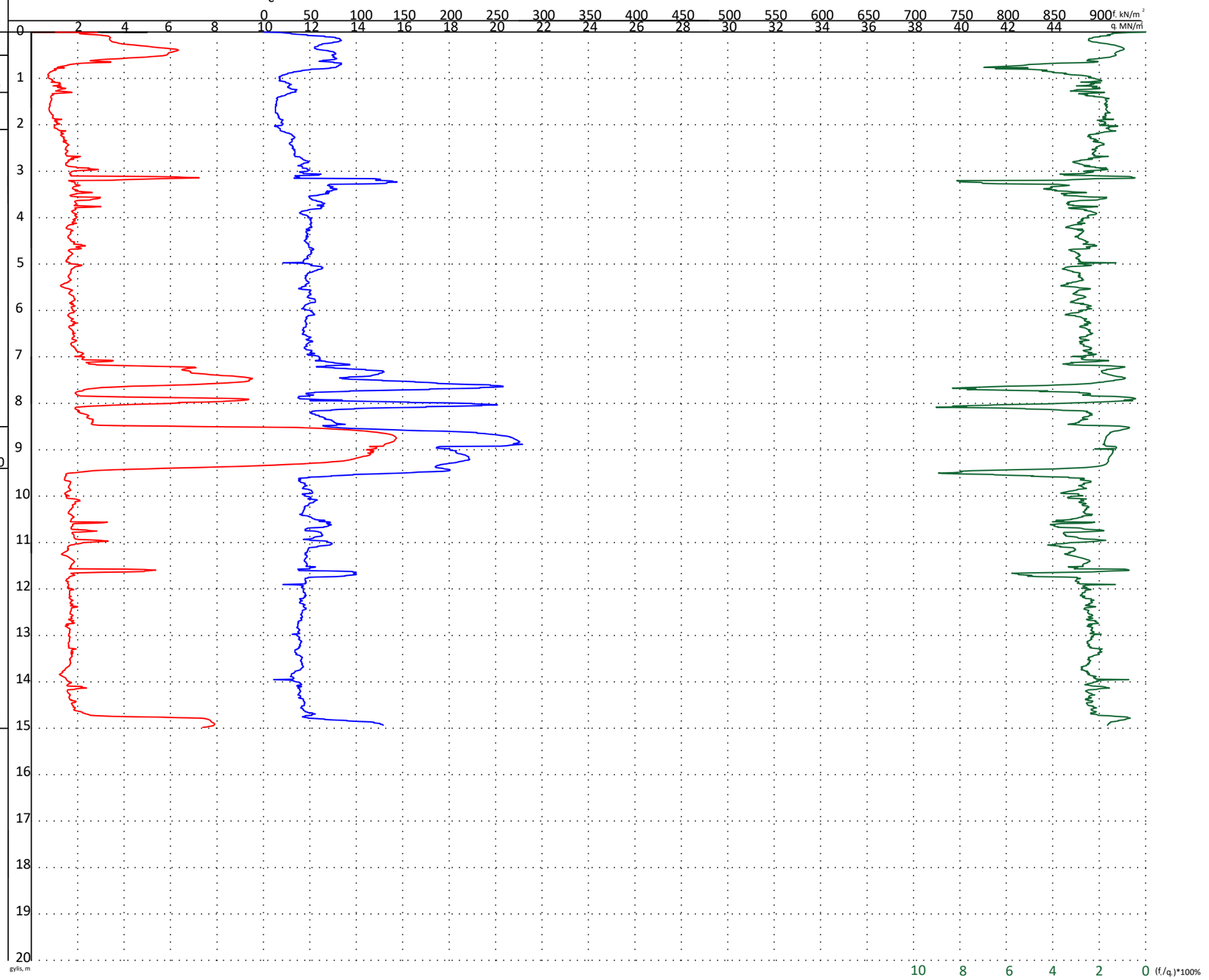
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 50.1

Absoliutinis aukštis: 129,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	129,3	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	1,3	128,5	0,8				1,0	40
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, silpnas, nuo 2,1 m gylio vidutinio stiprumo	2,1	127,7	0,8	S			0,8	15
	12		8,5	121,3	6,4	VST			1,8	45
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	9,4	120,4	0,9	T			15,0	220
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	15,0	114,8	5,6	VST			1,8	48



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.79; LAPŲ: 192

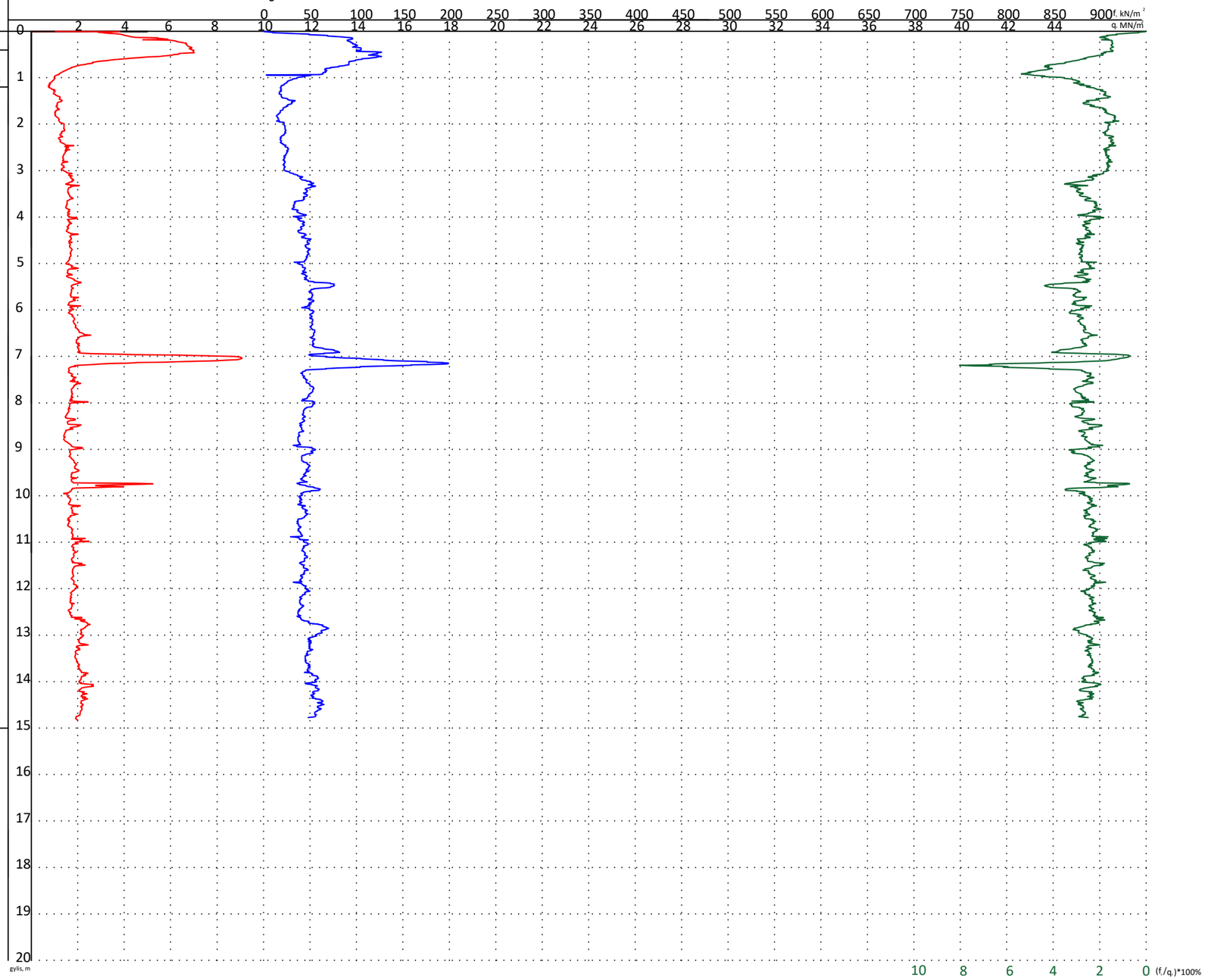
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 50.2

Absoliutinis aukštis: 129,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	129,4	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,2	128,6	0,8				1,2	50
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	15,0	114,8	13,8	VST			1,8	45



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

— r_f %
— q_c, MN/m²
— f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.80 — LAPŲ: 192

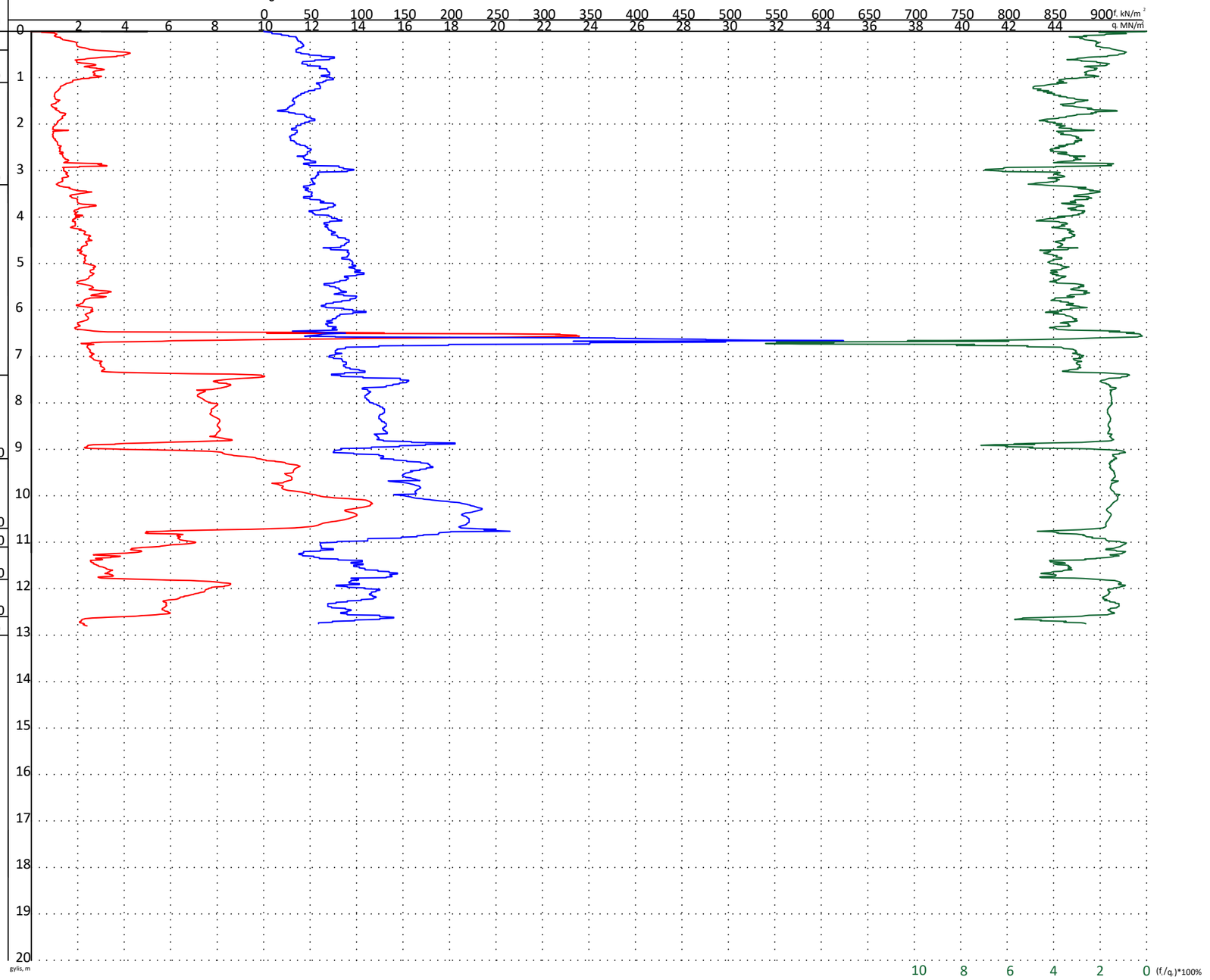
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 51.1

Absoliutinis aukštis: 133,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	132,8	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis	1,1	132,1	0,7				2,6	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,0 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	7,4	125,8	6,3	VST			1,2	40
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, drėgnas	9,2	124,0	1,8	VT			2,3	75
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	10,7	122,5	1,5	T			8,0	120
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, drėgnas	11,1	122,1	0,4	VT			12,0	190
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	11,8	121,4	0,7	ST			6,2	150
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, drėgnas	12,6	120,6	0,8	VT			3,0	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	13,0	120,2	0,4	VST			6,5	110
									2,2	70



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.81 / LAPŲ: 192

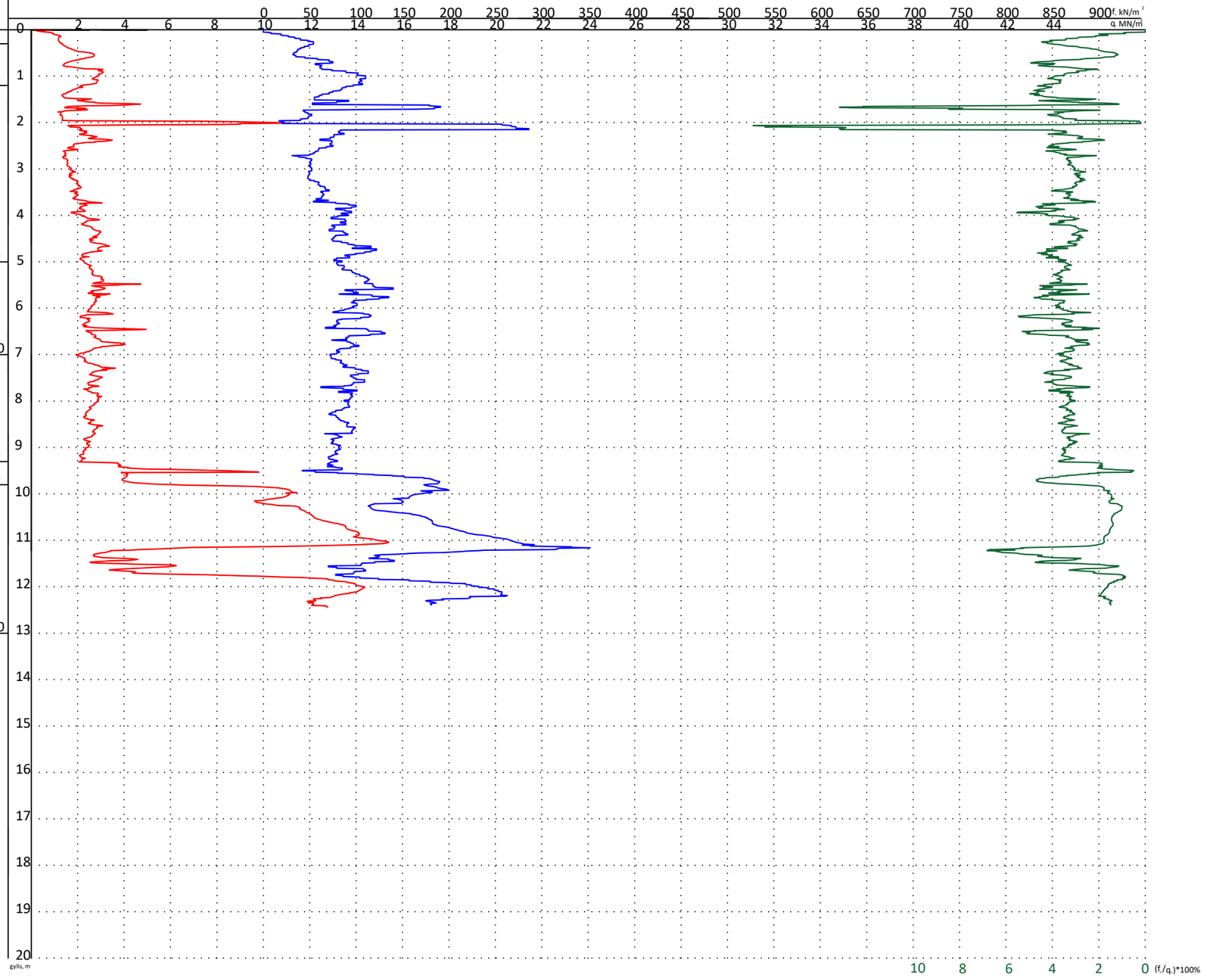
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 51.2

Absoliutinis aukštis: 133,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	133,2	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	1,2	132,3	0,9				2,2	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, 5,0 - 7,0 m gylio intervale ir nuo 9,3 m gylio stiprus	5,0	128,5	3,8	VST			1,8	70
	13		7,0	126,5	2,0	ST			2,6	100
	12		9,3	124,2	2,3	VST			2,4	80
	13		9,8	123,7	0,5	ST			3,9	80
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, drėgnas	13,0	120,5	3,2	T			12,0	180



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.82
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

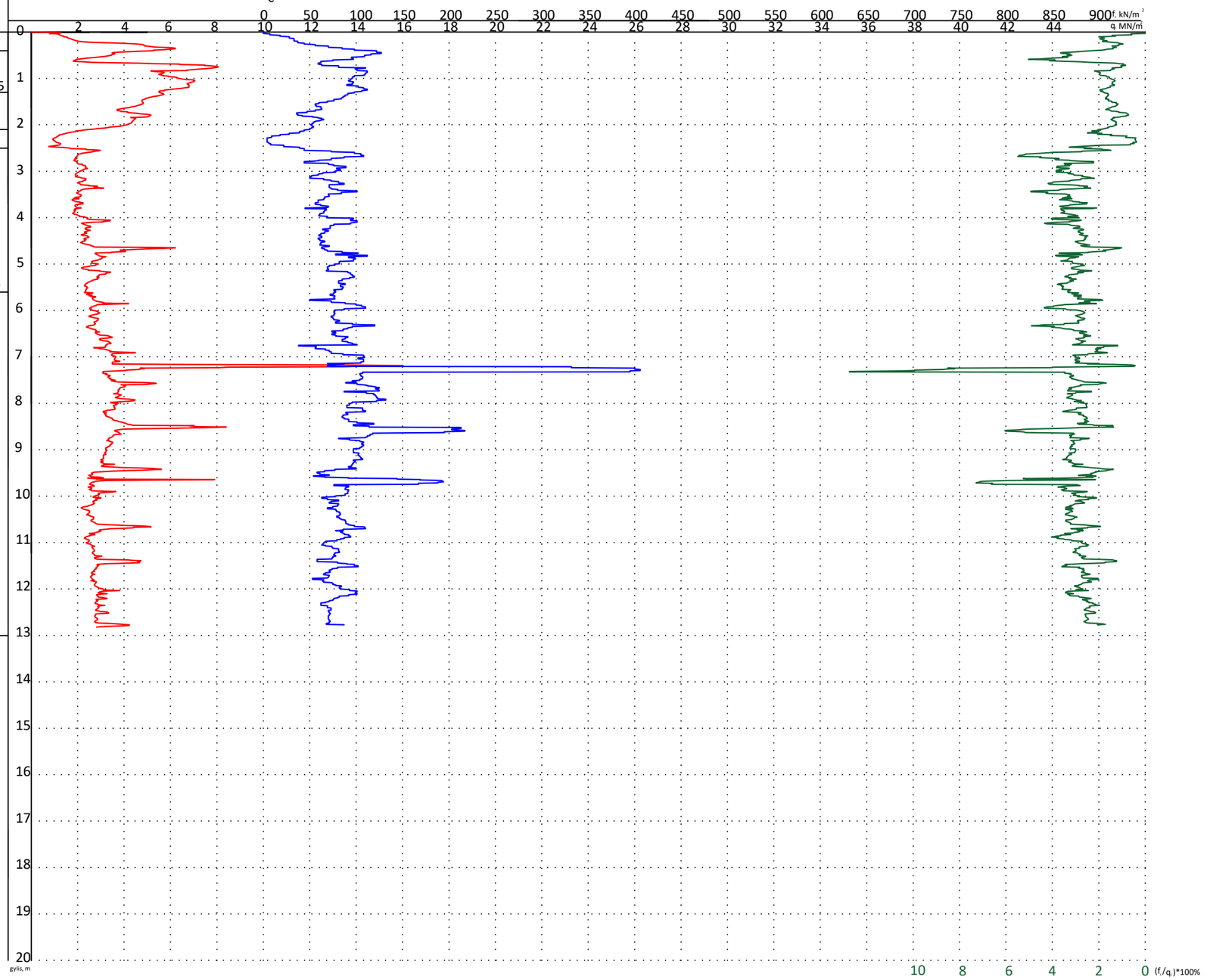
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 52.1

Absoliutinis aukštis: 136,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	135,8	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	1,3	134,9	0,9				6,0	105
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molingo smėlio lęšiaisi, purus, nuo 2,1 m gylio labai purus, vandeningas	2,1	134,1	0,8	P	2,3		4,5	55
	5		2,5	133,7	0,4	LP			1,0	2
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo, nuo 5,6 m gylio stiprus	5,6	130,6	3,1	VST			2,2	70
	13		13,0	123,2	7,4	ST			3,0	85

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.83
			LAPŲ	192

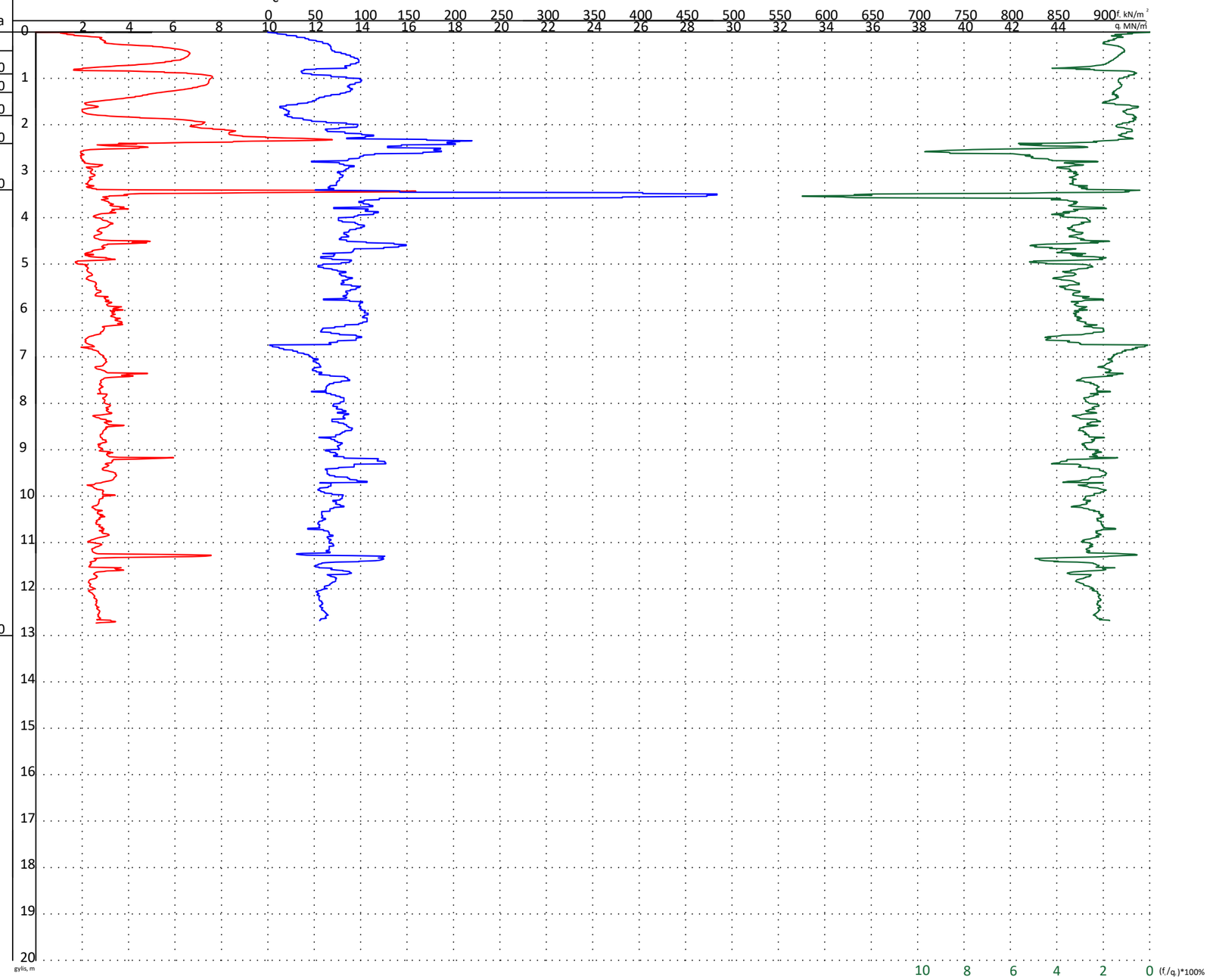
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 52.2

Absoliutinis aukštis: 135,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	135,0	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	0,9	134,5	0,5				6,0	80
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, 1,3 - 1,8 m gylio intervale labai purus, vandeningas	1,3	134,1	0,4	VT	1,6		7,4	90
	5		1,8	133,6	0,5	LP			2,0	20
	7		2,4	133,0	0,6	VT			8,2	90
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo, nuo 3,4 m gylio stiprus	3,4	132,0	1,0	VST			2,1	80
	13		13,0	122,4	9,6	ST			2,8	80



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.84 — LAPŲ: 192

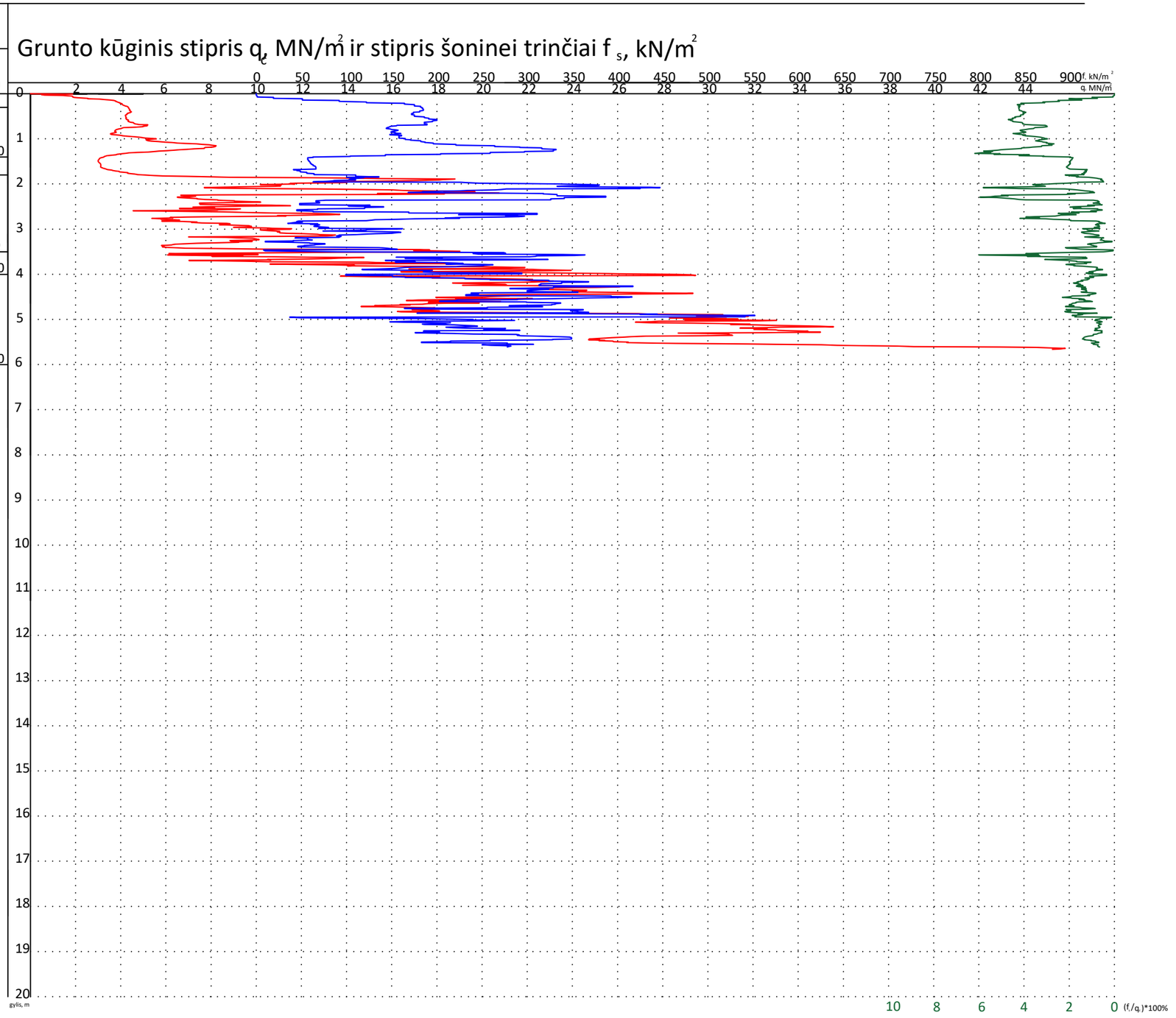
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 53.1

Absoliutinis aukštis: 138,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	138,4	0,3					
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, labai stiprus	1,4	137,3	1,1	ST			4,2	170
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio ir žvyro lęšiais, purus, nuo 1,8 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas	1,8	136,9	0,4	P			3,0	55
	7		3,5	135,2	1,7	VT			9,0	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio ir žvyro lęšiais, tankus, drėgnas	4,0	134,7	0,5	T			16,0	250
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio ir žvyro lęšiais, labai tankus, drėgnas	10,0	128,7	6,0	LT			26,0	300



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.85
			LAPŲ	192

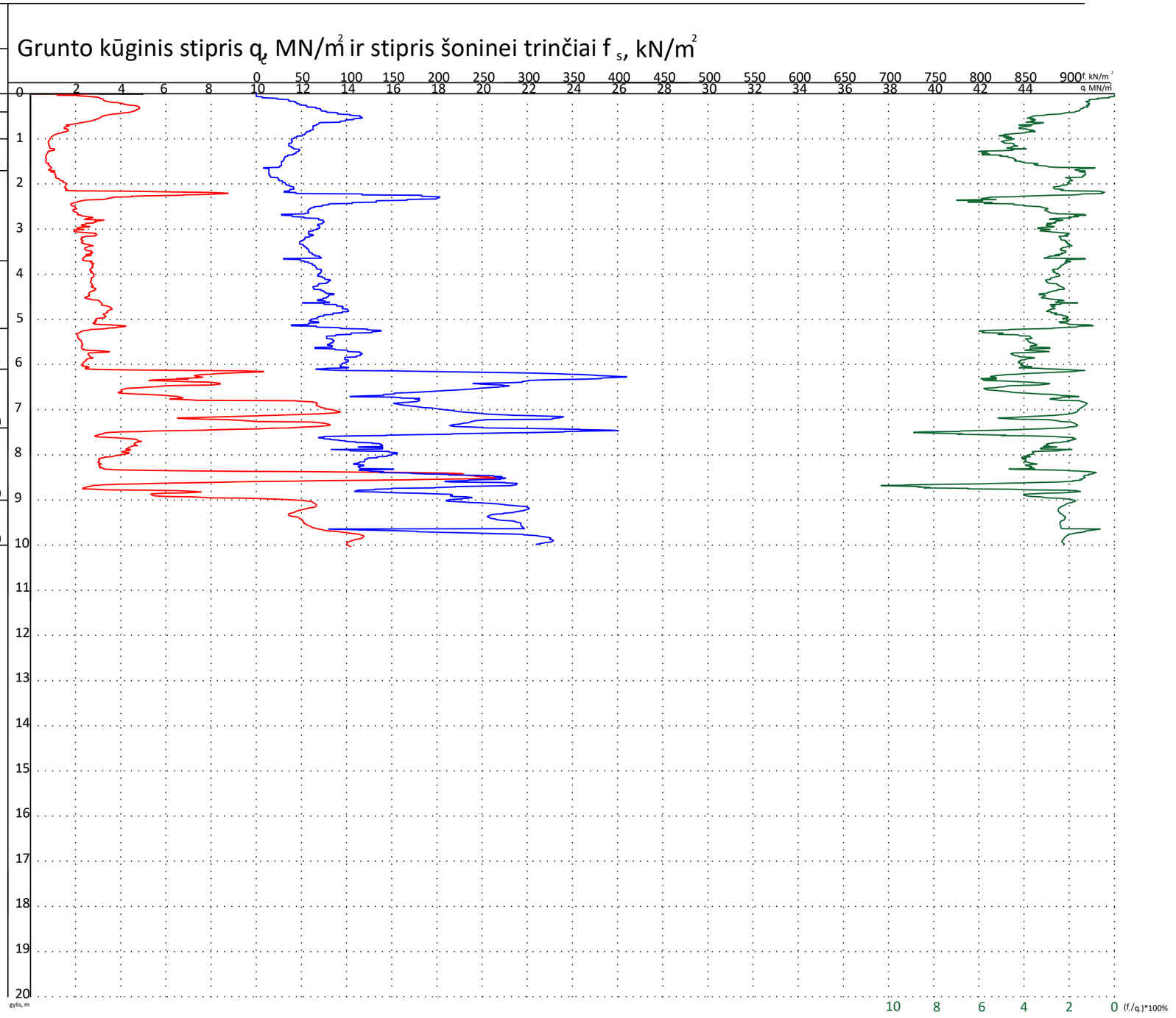
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 53.2

Absoliutinis aukštis: 137,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	137,4	0,4					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 1,0 m gylio	1,0	136,8	0,6	VST			1,6	65
	11	silpnas, nuo 1,7 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 3,7 m gylio stiprus, nuo 5,2 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 6,1 m gylio labai stiprus, nuo 7,4 m gylio stiprus	1,7	136,1	0,7	S			0,7	30
	12		3,7	134,1	2,0	VST			2,3	55
	13		5,2	132,6	1,5	ST			2,8	75
	12		6,1	131,7	0,9	VST			2,2	90
	14		7,4	130,4	1,3	LST			6,0	250
	13		9,0	128,8	2,6	ST			3,0	140
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	10,0	127,8	1,0	T			12,5	280



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.86
			LAPŲ	192

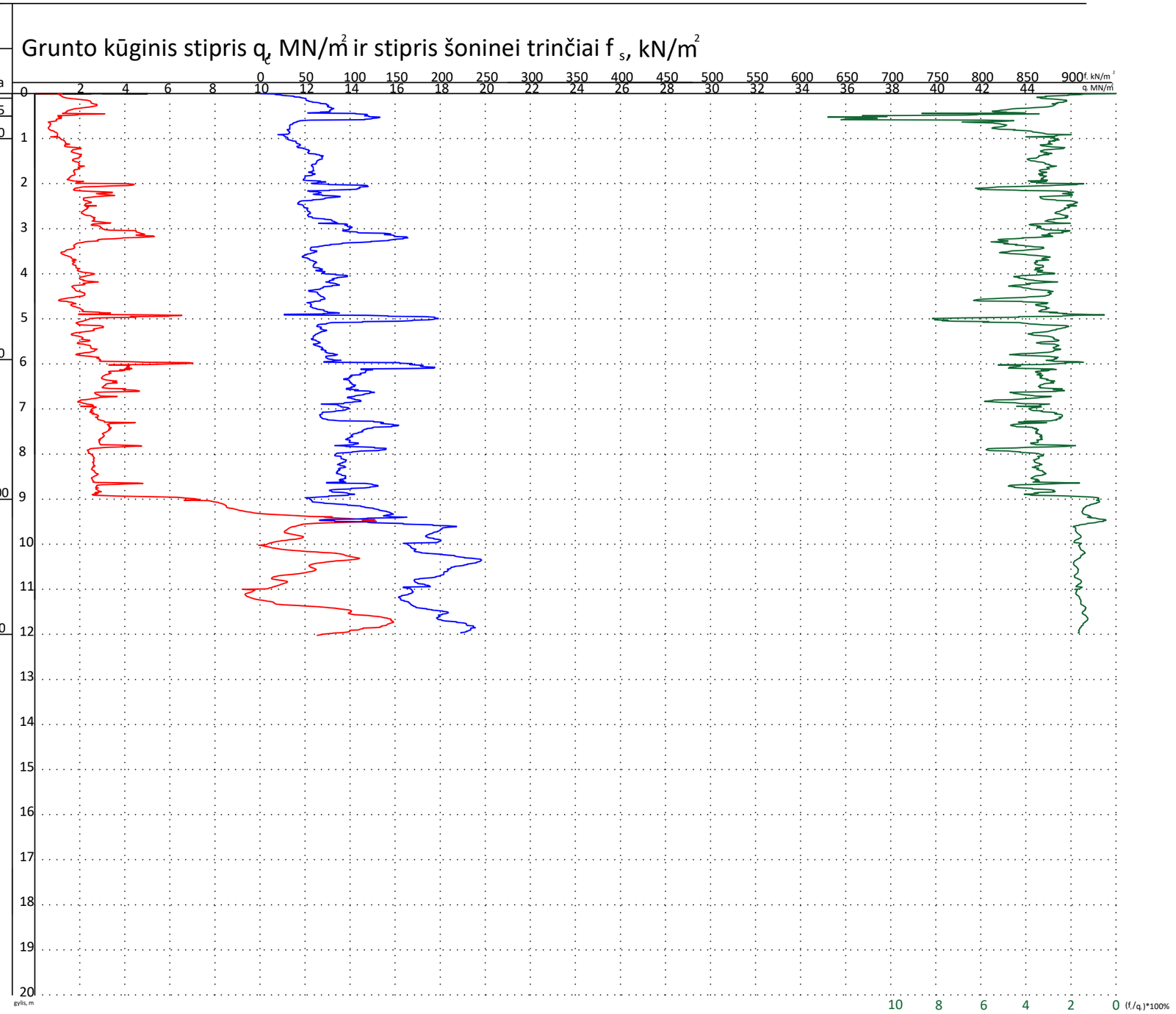
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 54.1

Absoliutinis aukštis: 132,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	132,5	0,1					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 3,5 m gylio tamsiai pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 0,5 m gylio silpnas, nuo 1,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 5,9 m gylio stiprus	0,5	132,1	0,4	VST			2,0	75
	11		1,0	131,6	0,5	S			0,8	30
	12		5,9	126,7	4,9	VST			2,0	60
	13		9,0	123,6	3,1	ST			2,8	100
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	12,0	120,6	3,0	T			12,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.87 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

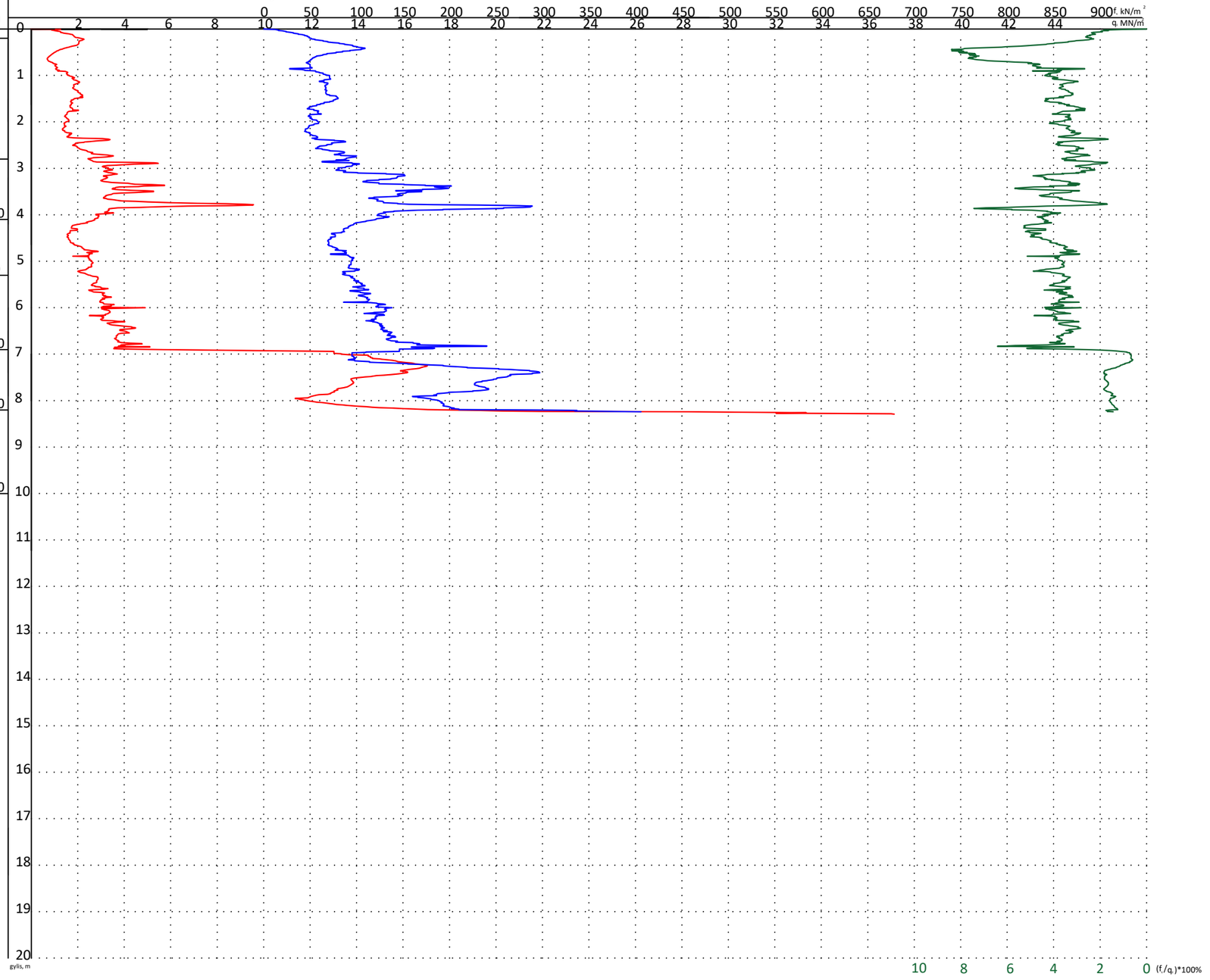
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 54.2

Absoliutinis aukštis: 134,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	134,2	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo, nuo 2,8 m gylio stiprus, 4,1 - 5,3 m gylio intervale vidutinio stiprumo	2,8	131,6	2,6	VST			1,8	55
	13		4,1	130,3	1,3	ST			3,6	150
	12		5,3	129,1	1,2	VST			2,2	80
	13		6,9	127,5	1,6	ST			3,4	120
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	8,2	126,2	1,3	T			14,0	240
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, labai tankus, drėgnas	10,0	124,4	1,8	LT			34,0	370

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.88 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

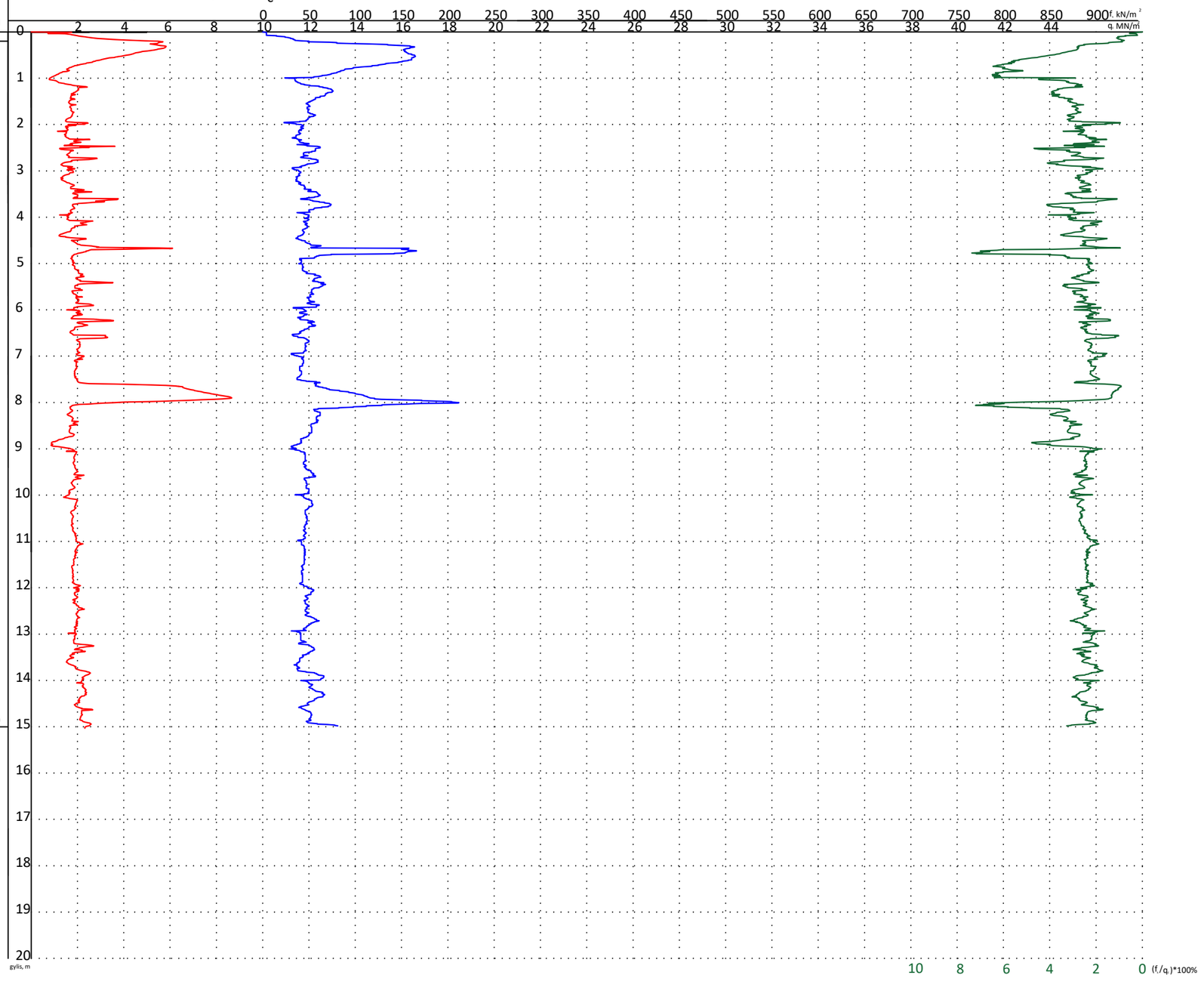
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 55.1

Absoliutinis aukštis: 127,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	127,7	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	15,0	112,9	14,8				2,0	50

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.89 — LAPŲ: 192

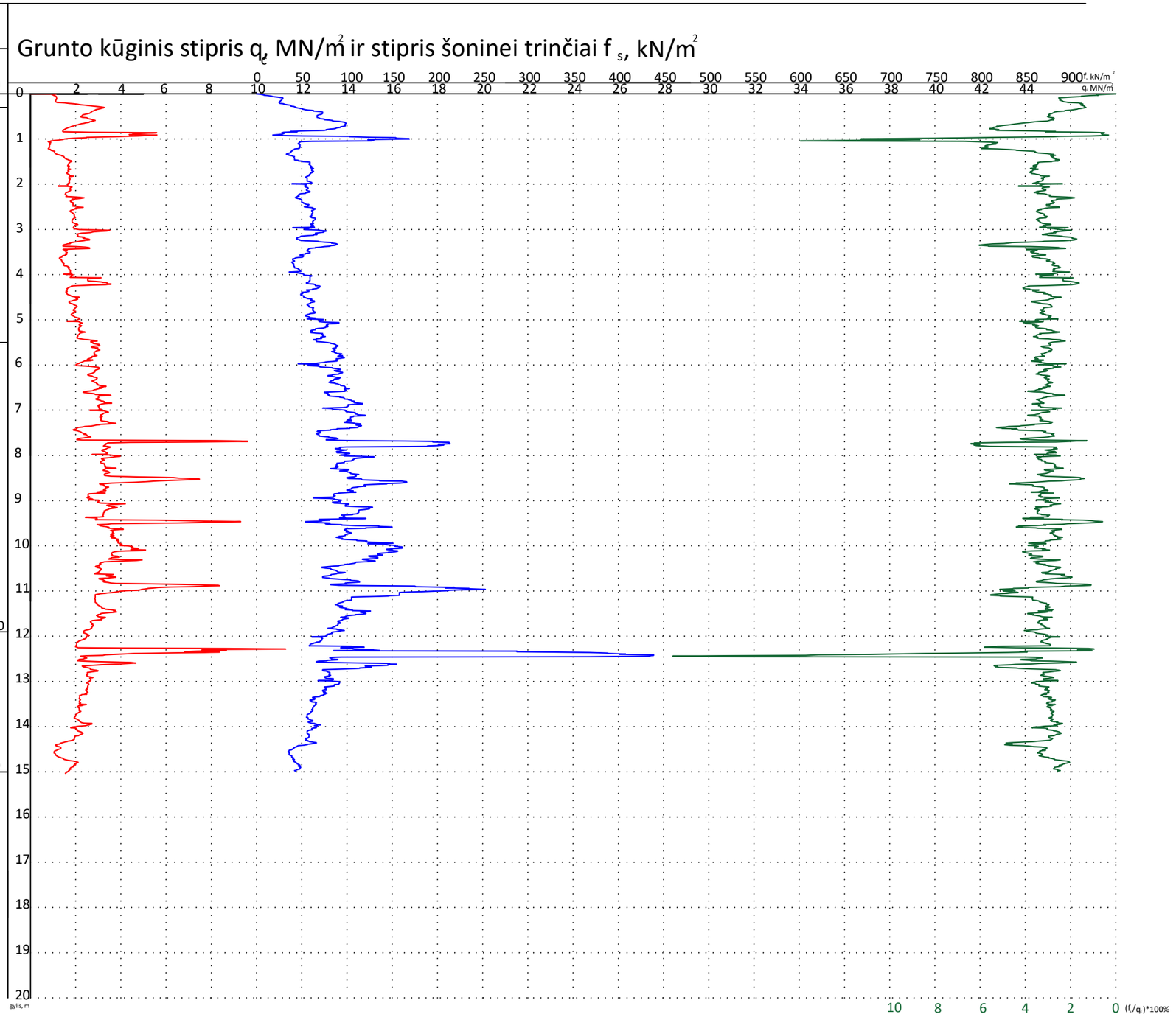
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 55.2

Absoliutinis aukštis: 127,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	127,6	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 5,5 m gylio stiprus, nuo 11,9 m gylio vidutinio stiprumo	5,5	122,4	5,2	VST			1,8	55
	13		11,9	116,0	6,4	ST			3,2	100
	12		15,0	112,9	3,1	VST			1,9	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.90
			LAPŲ	192

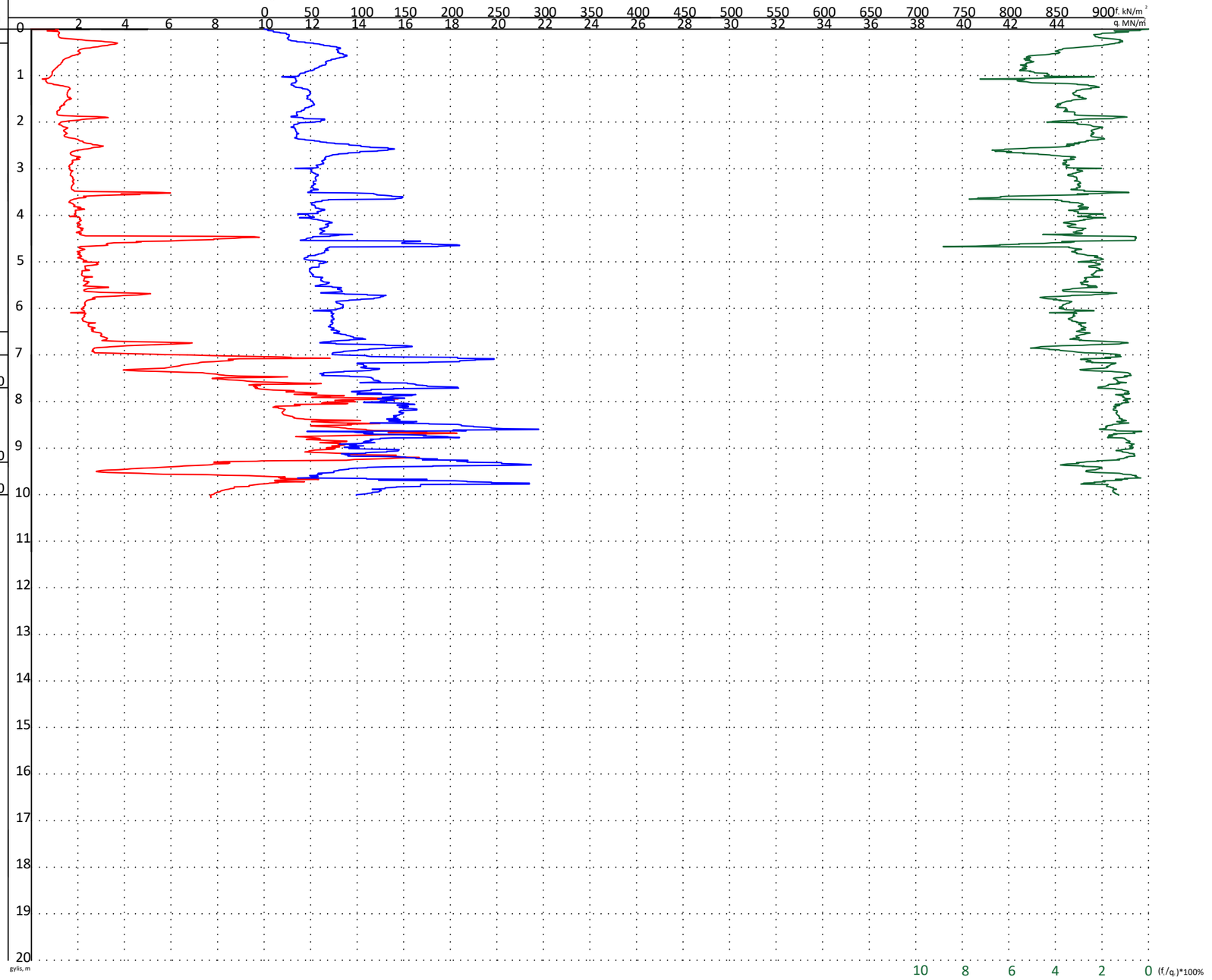
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 56.1

Absoliutinis aukštis: 124,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,9	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,5 m gylio pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 6,5 m gylio stiprus	6,5	117,7	6,2	VST	4,4		1,8	55
	13		7,0	117,2	0,5	ST			2,8	75
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, vandeningas	7,7	116,5	0,7	VT			8,0	120
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	9,3	114,9	1,6	T			12,5	130
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	10,0	114,2	0,7	VT			9,0	120



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.91 — LAPŲ: 192

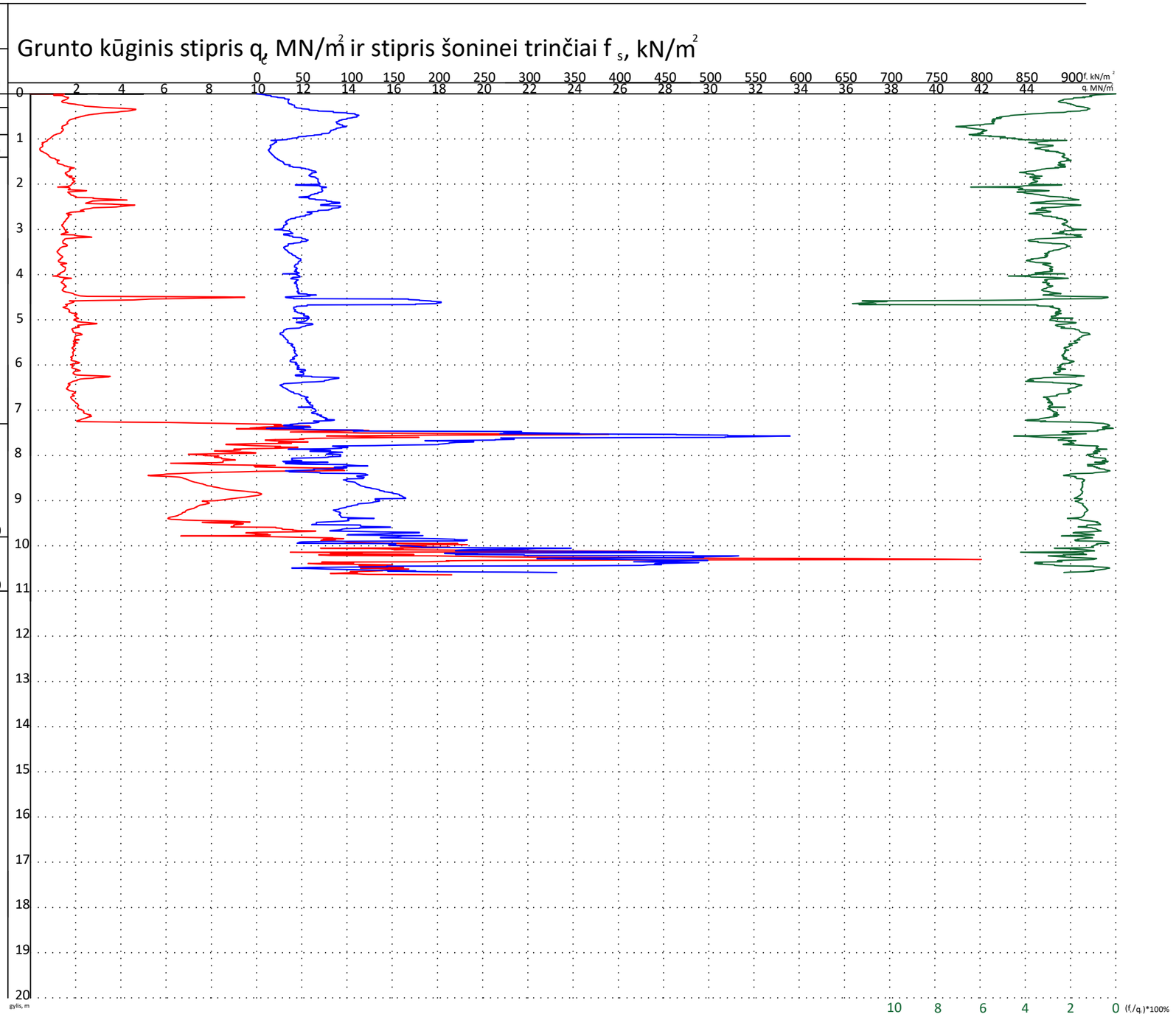
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 56.2

Absoliutinis aukštis: 123,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,6	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,5 m gylio pilkas, vidutinio stiprumo, 0,9 - 1,4 m gylio intervale silpnas	0,9	123,0	0,6	VSTI			1,5	95
	11		1,4	122,5	0,5	SI			0,5	20
	12		7,3	116,6	5,9	VSTI	4,4		1,6	45
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	9,8	114,1	2,5	VTI			9,0	110
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	11,0	112,9	1,2	TI			16,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.92 / LAPŲ: 192

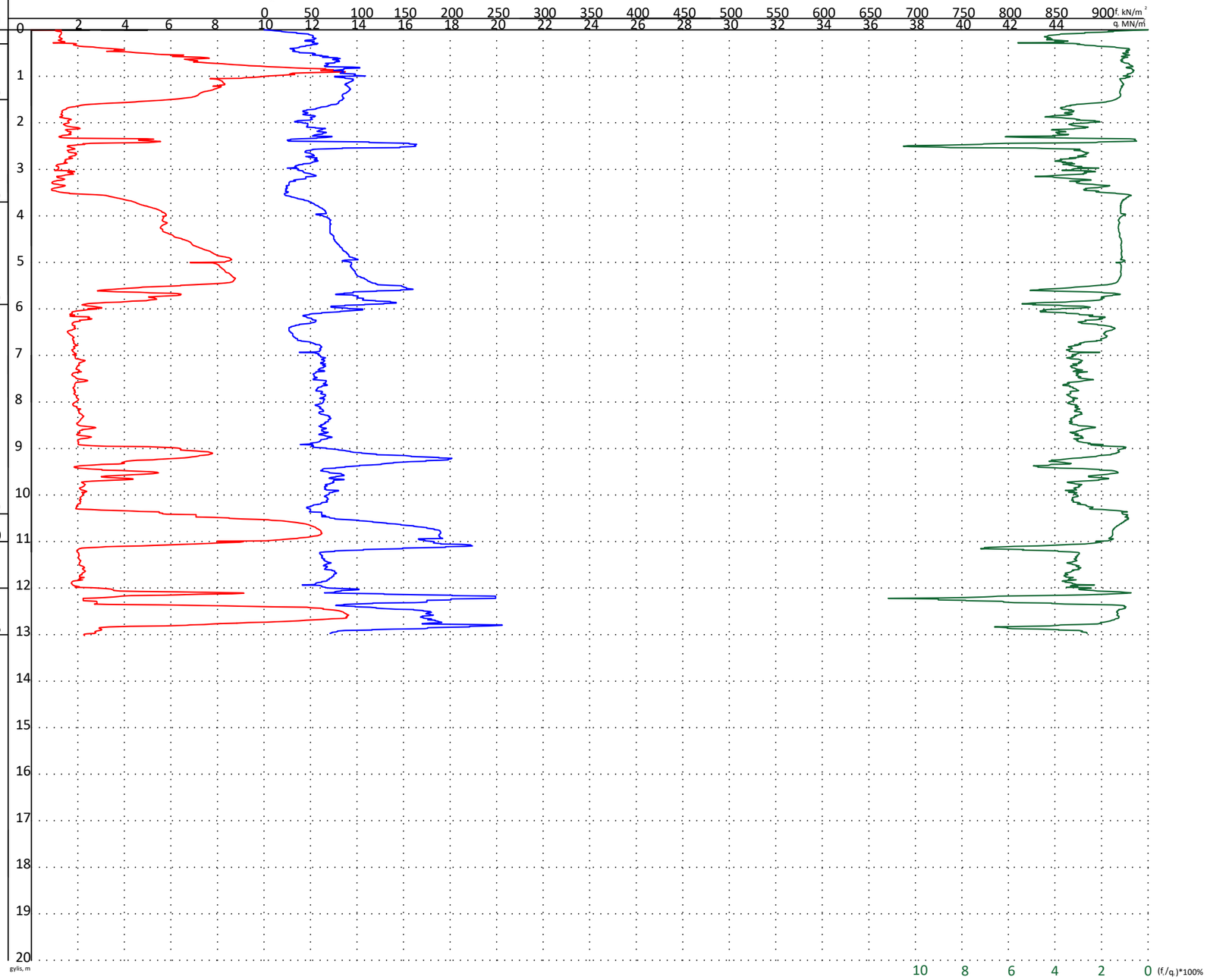
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 57.1

Absoliutinis aukštis: 120,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis su organine medžiaga	0,3	120,1	0,3					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 0,9 m gylio šlapias	1,5	118,9	1,2	VT	0,9		8,2	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	3,7	116,7	2,2	VST			1,6	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, vandeningas	5,9	114,5	2,2	VT			7,0	90
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	10,4	110,0	4,5	VST			2,0	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	11,0	109,4	0,6	T			12,0	180
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 12,0 m gylio stiprus	12,0	108,4	1,0	VST			2,0	65
	13		13,0	107,4	1,0	ST			2,5	175



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.93 / LAPŲ: 192

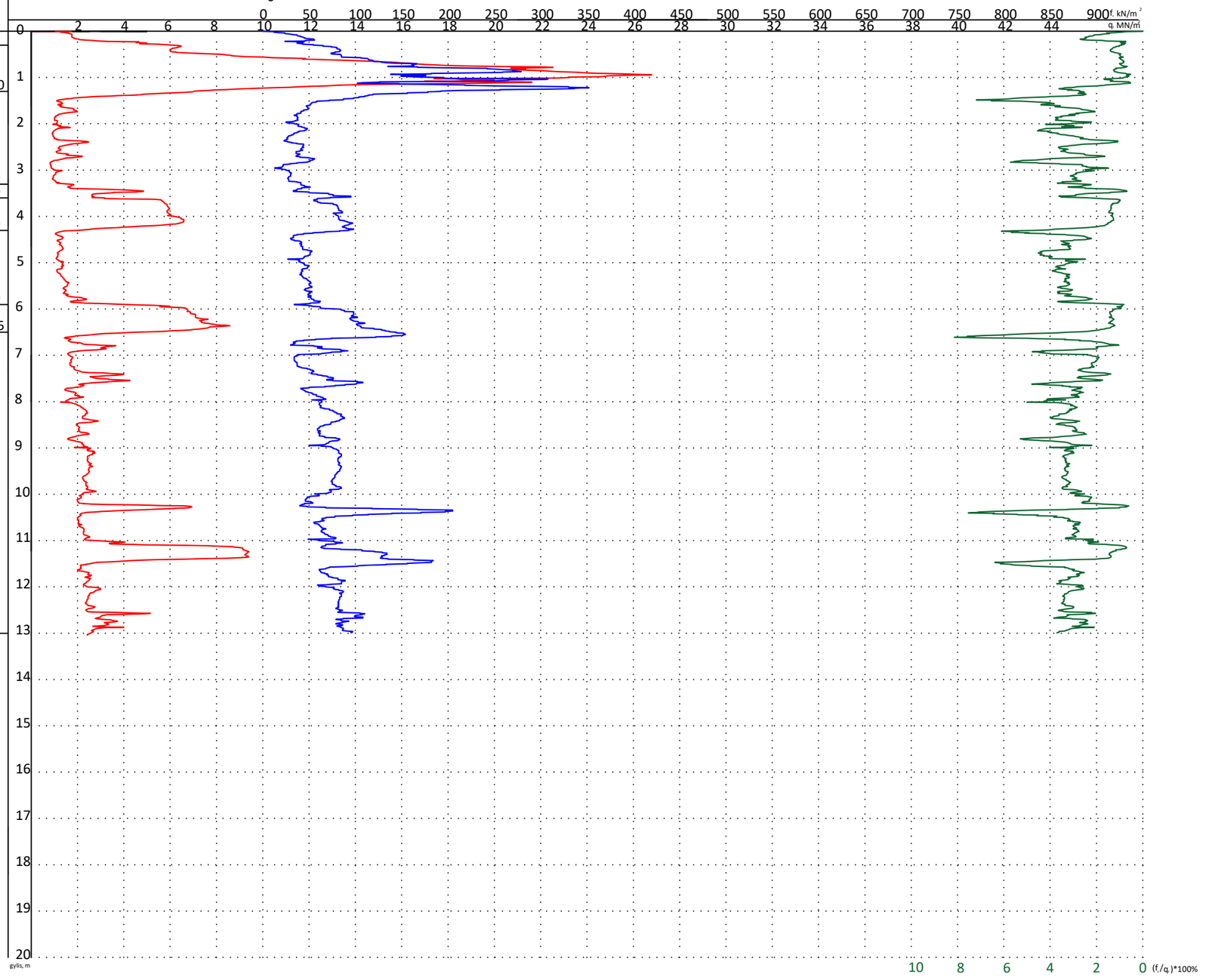
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 57.2

Absoliutinis aukštis: 120,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	120,6	0,3					
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, drėgnas, nuo 1,0 m gylio šlapias	1,3	119,6	1,0	T	1,0		19,0	170
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su molio tarpsluoksniais ir lęšiais, silpnas, nuo 3,3 m gylio vidutinio stiprumo	3,3	117,6	2,0	S			1,0	40
	12		3,6	117,3	0,3	VST			2,0	40
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	4,3	116,6	0,7	VT			6,0	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su molio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio stiprumo	5,9	115,0	1,6	VST			1,3	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	6,5	114,4	0,6	VT			7,2	105
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su molio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio stiprumo	13,0	107,9	6,5	VST			2,2	75



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.94 / LAPŲ: 192

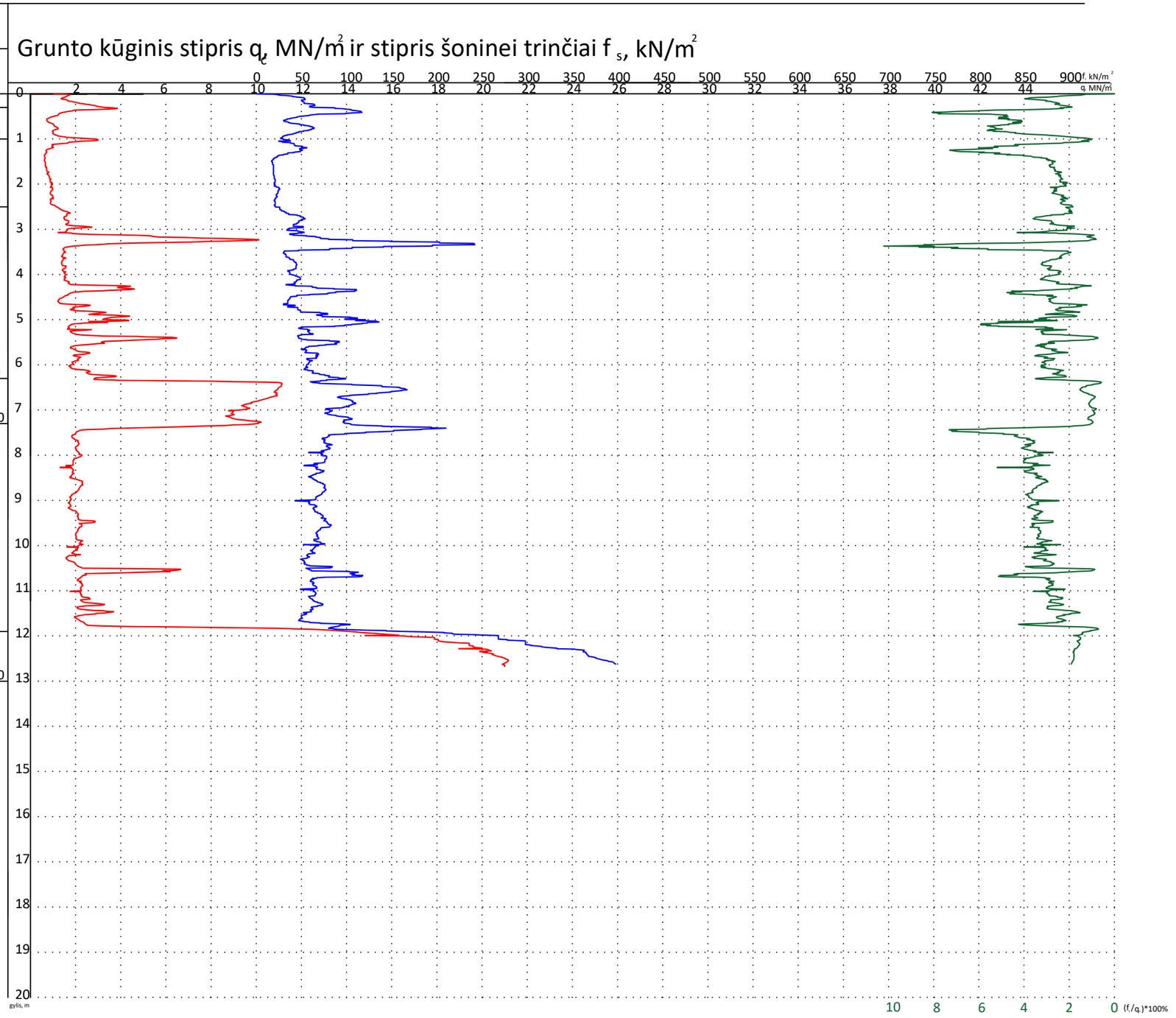
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 58.1

Absoliutinis aukštis: 120,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	119,8	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su gausia organinės medžiagos priemaiša	1,0	119,1	0,7				1,0	40
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 2,5 m gylio vidutinio stiprumo	2,5	117,6	1,5	S	2,0		0,8	20
gt III bl	12		6,3	113,8	3,8	VST			1,7	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	7,3	112,8	1,0	VT			9,8	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	11,9	108,2	4,6	VST			2,0	65
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, labai tankus, vandeningas	13,0	107,1	1,1	LT			20,0	350



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.95 / LAPŲ: 192

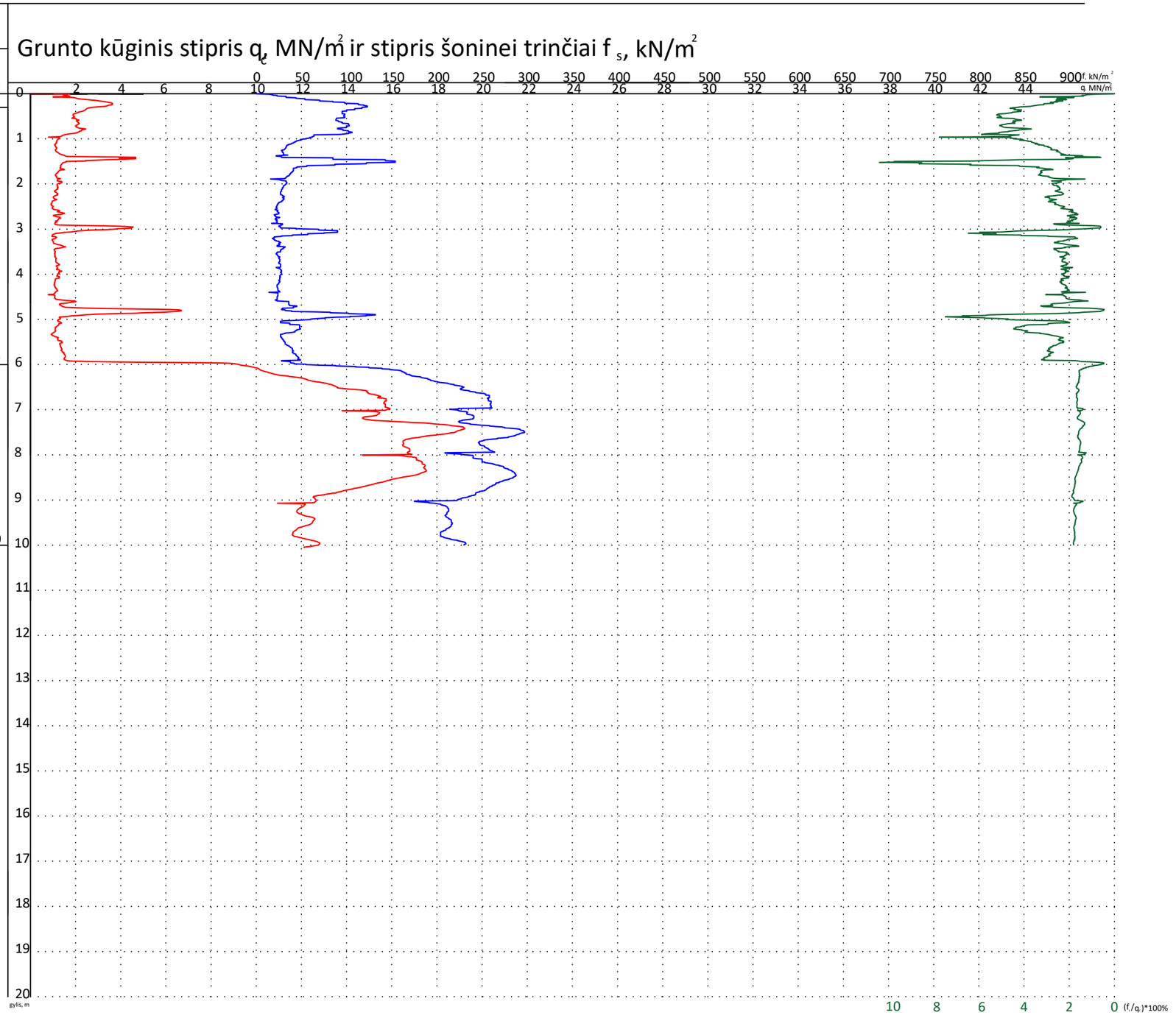
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 58.2

Absoliutinis aukštis: 120,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	120,4	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	6,0	114,7	5,7	VST	2,6		1,2	30
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	10,0	110,7	4,0	T			14,5	240



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.96 / LAPŲ: 192

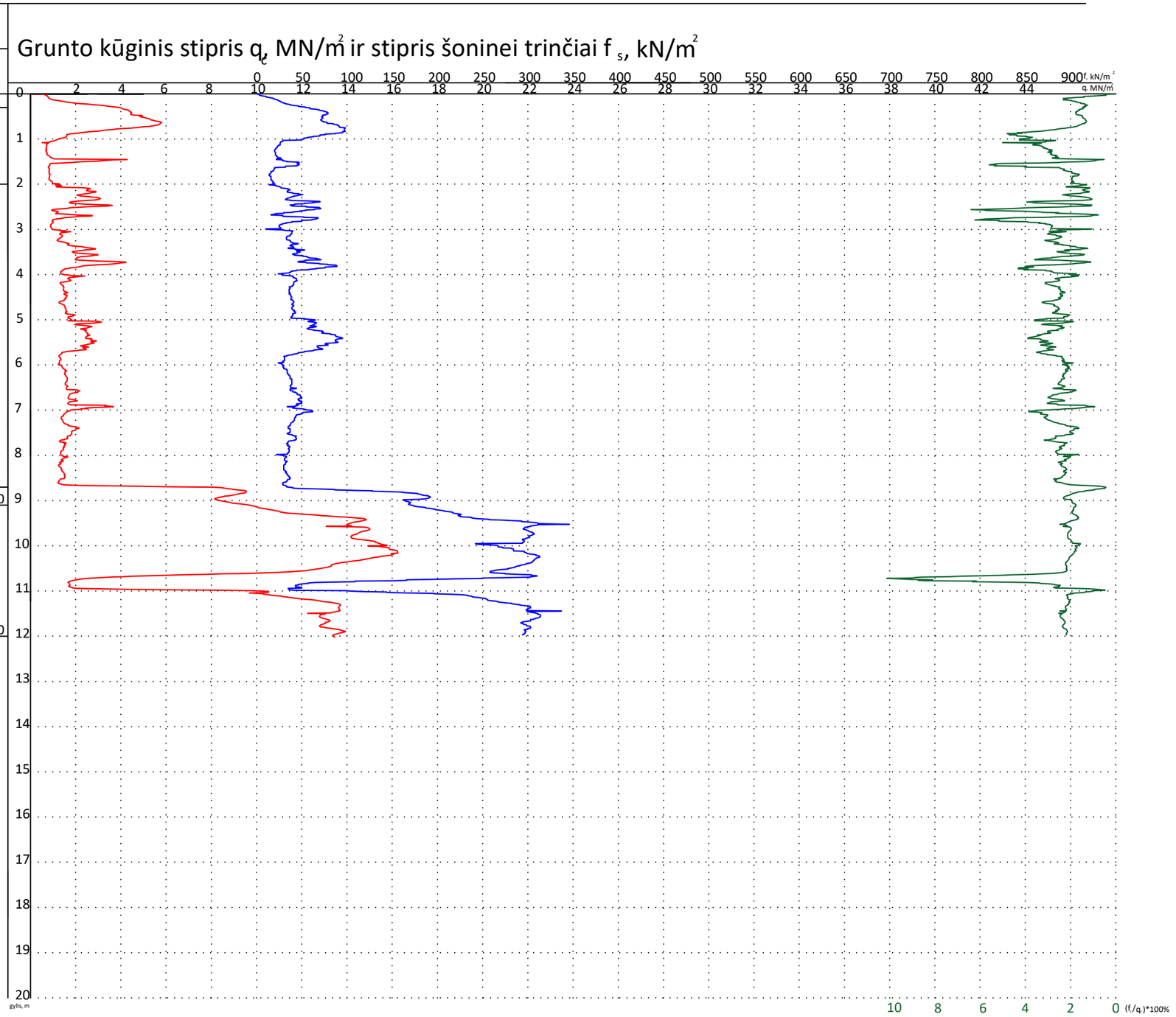
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 59.1

Absoliutinis aukštis: 122,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	121,9	0,3					
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,5 m gylio pilkas, su smėlio ir dulkingo molio tarpsluoksniais, silpnas, nuo 2,0 m gylio vidutinio stiprumo	2,0	120,2	1,7	S	1,3		0,8	25
	12		8,7	113,5	6,7	ST			1,6	45
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, vandeningas	9,1	113,1	0,4	VT			8,2	170
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio tarpsluoksniais, tankus, vandeningas	12,0	110,2	2,9	T			14,0	300



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.97 — LAPŲ: 192

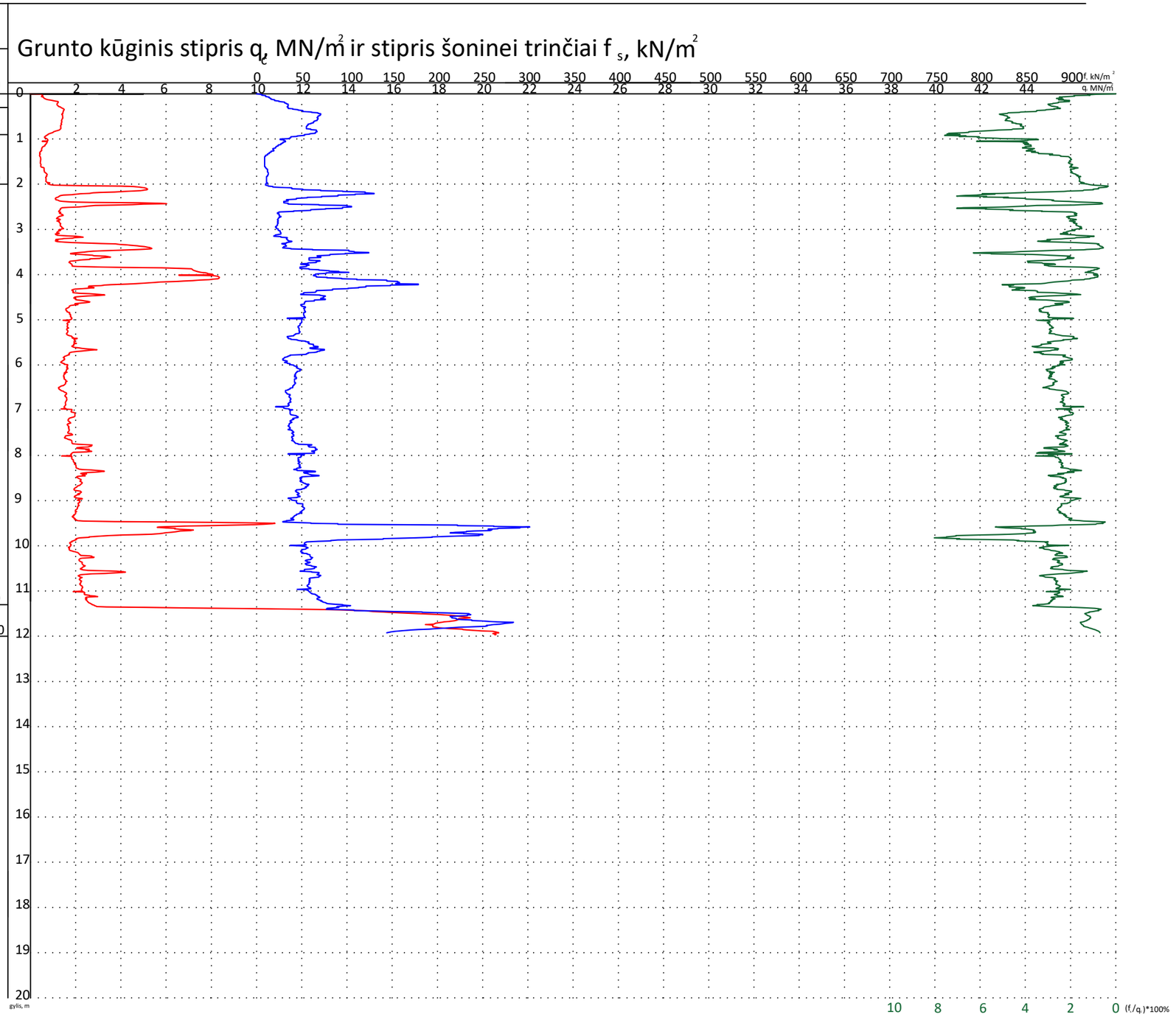
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 59.2

Absoliutinis aukštis: 122,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	121,7	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,0 m gylio pilkas, su smėlio ir dulkingo molio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 0,9 m gylio silpnas, nuo 2,0 m gylio vidutinio stiprumo	0,9	121,1	0,6	VSt	1,3		1,3	55
	11		2,0	120,0	1,1	S			0,5	10
	12		11,3	110,7	9,3	VSt			1,8	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	12,0	110,0	0,7	T			19,0	220



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.98 / LAPŲ: 192

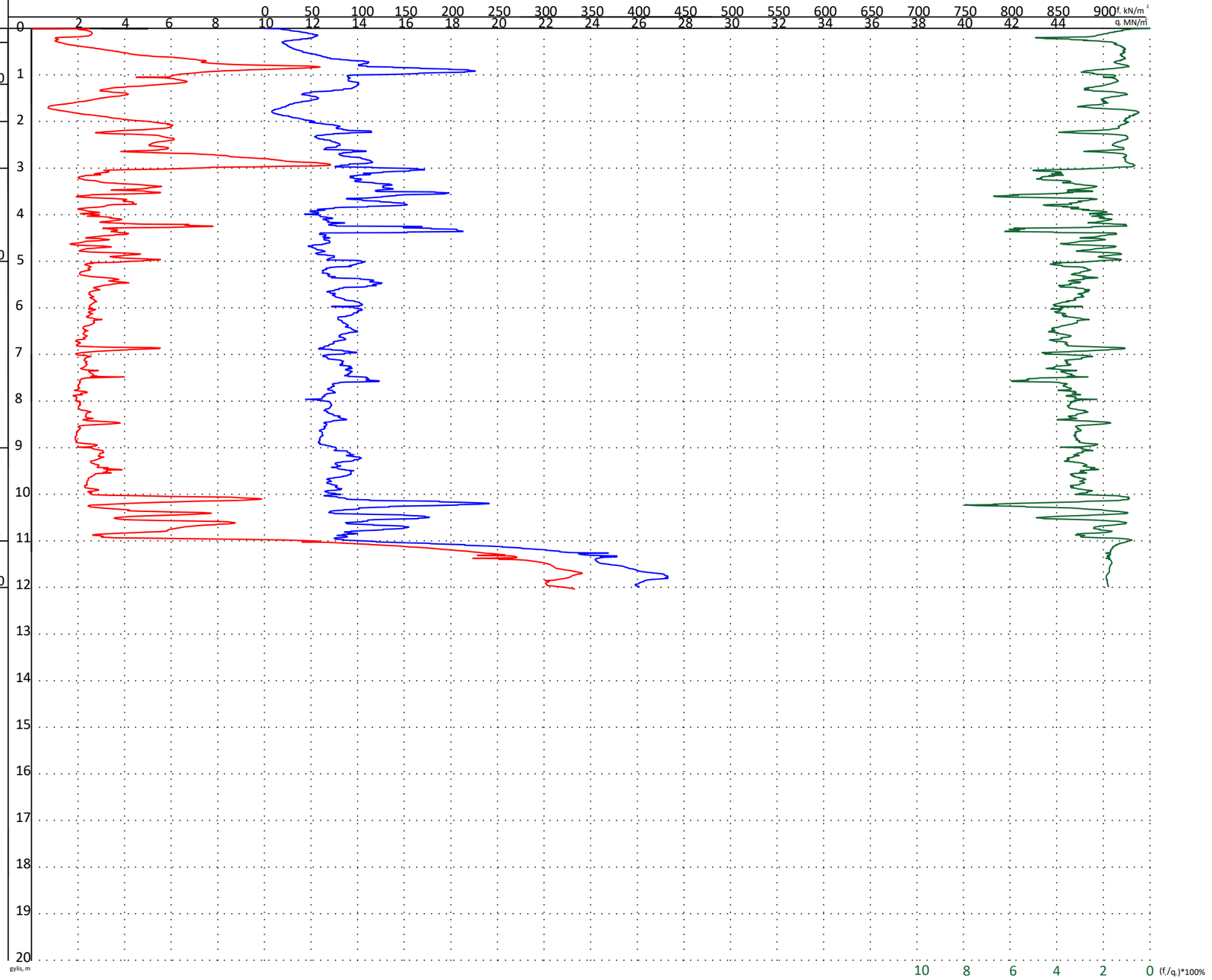
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 60.1

Absoliutinis aukštis: 123,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,0	0,3					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu ir molio tarpsluoksniais, vidutinio tankumo, 1,2 - 2,0 m gylio intervale purus, mažai drėgnas, nuo 2,4 m gylio vandeningas	1,2	122,1	0,9	VT			7,0	100
	6		2,0	121,3	0,8	P			3,0	50
	7		3,0	120,3	1,0	VT	2,4		6,0	75
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais ir lęšiais, stiprus, nuo 5,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 9,0 m gylio stiprus	5,0	118,3	2,0	ST			3,0	100
	12		9,0	114,3	4,0	VST			2,1	75
	13		11,0	112,3	2,0	ST			2,6	80
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, labai tankus, vandeningas	12,0	111,3	1,0	LT			22,0	370



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.99 / LAPŲ: 192

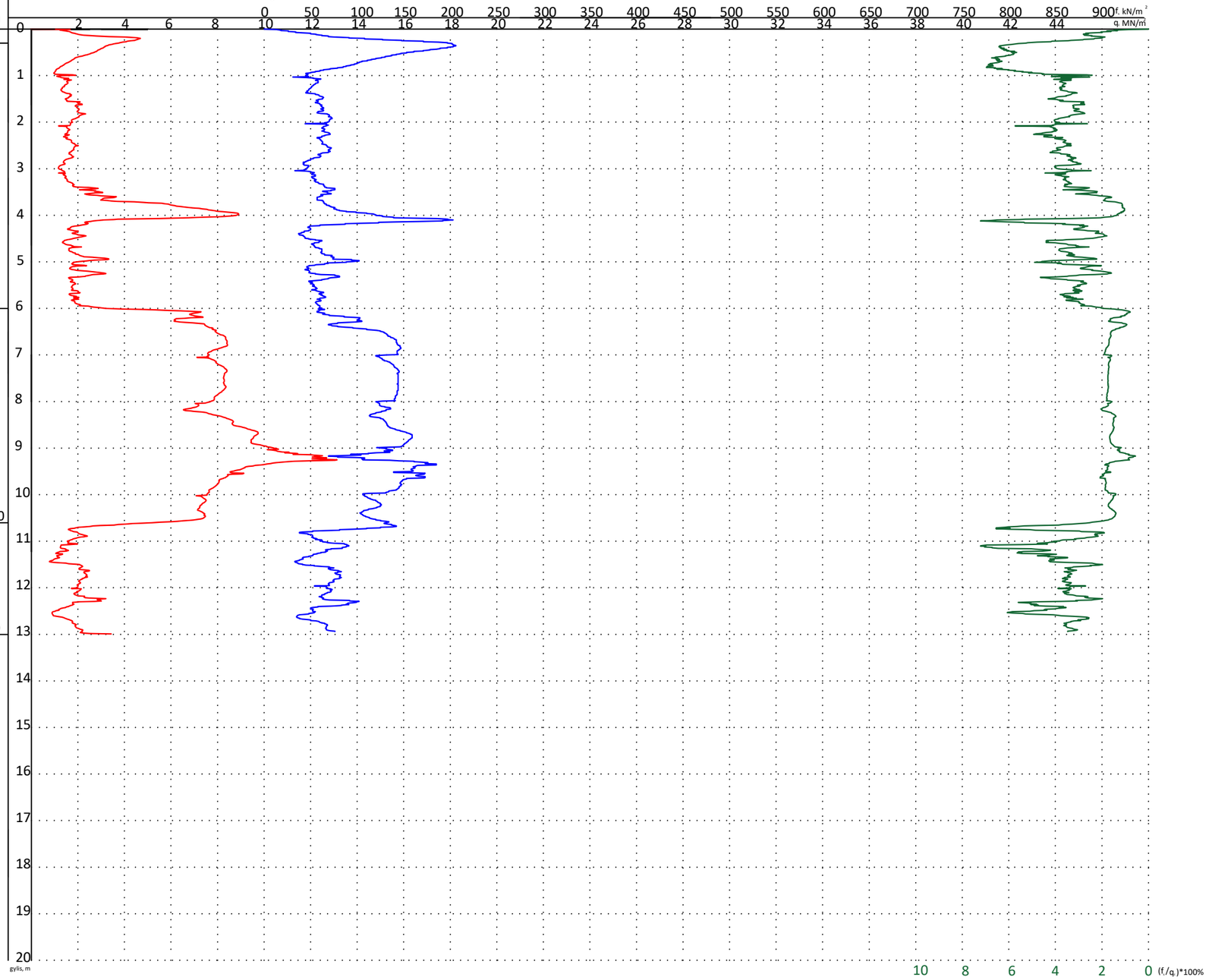
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 60.2

Absoliutinis aukštis: 124,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,8	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,2 m gylio pilkas, su smėlio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio stiprumo	6,0	118,1	5,7	VST	2,4		1,8	55
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	10,6	113,5	4,6	VT			8,2	140
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio stiprumo	13,0	111,1	2,4	VST			1,8	70



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas; LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -; LAPAS: 6.100; LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

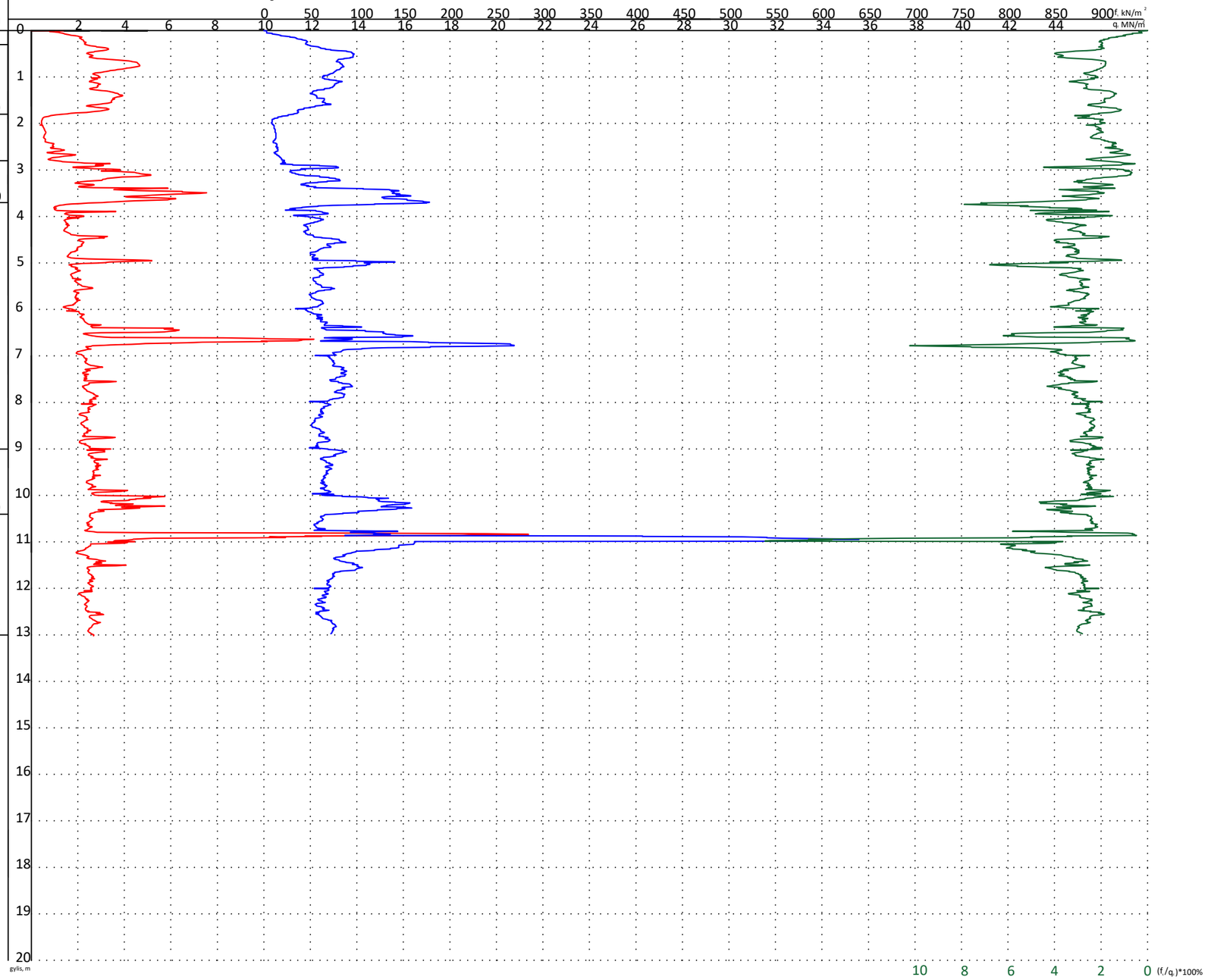
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 61.1

Absoliutinis aukštis: 124,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	124,0	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su gausia organinės medžiagos priemaiša	1,8	122,5	1,5		1,6		3,0	70
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio ir dulkio tarplsuoksniais, silpnas, nuo 2,8 m gylio stiprus, nuo 3,7 m gylio vidutinio stiprumo, 9,0 - 10,4 m gylio intervale stiprus	2,8	121,5	1,0	S			0,6	15
	13		3,7	120,6	0,9	ST			2,6	100
	12		9,0	115,3	5,3	VST			2,2	65
	13		10,4	113,9	1,4	ST			2,6	70
	12		13,0	111,3	2,6	VST			2,4	75

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.101	LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

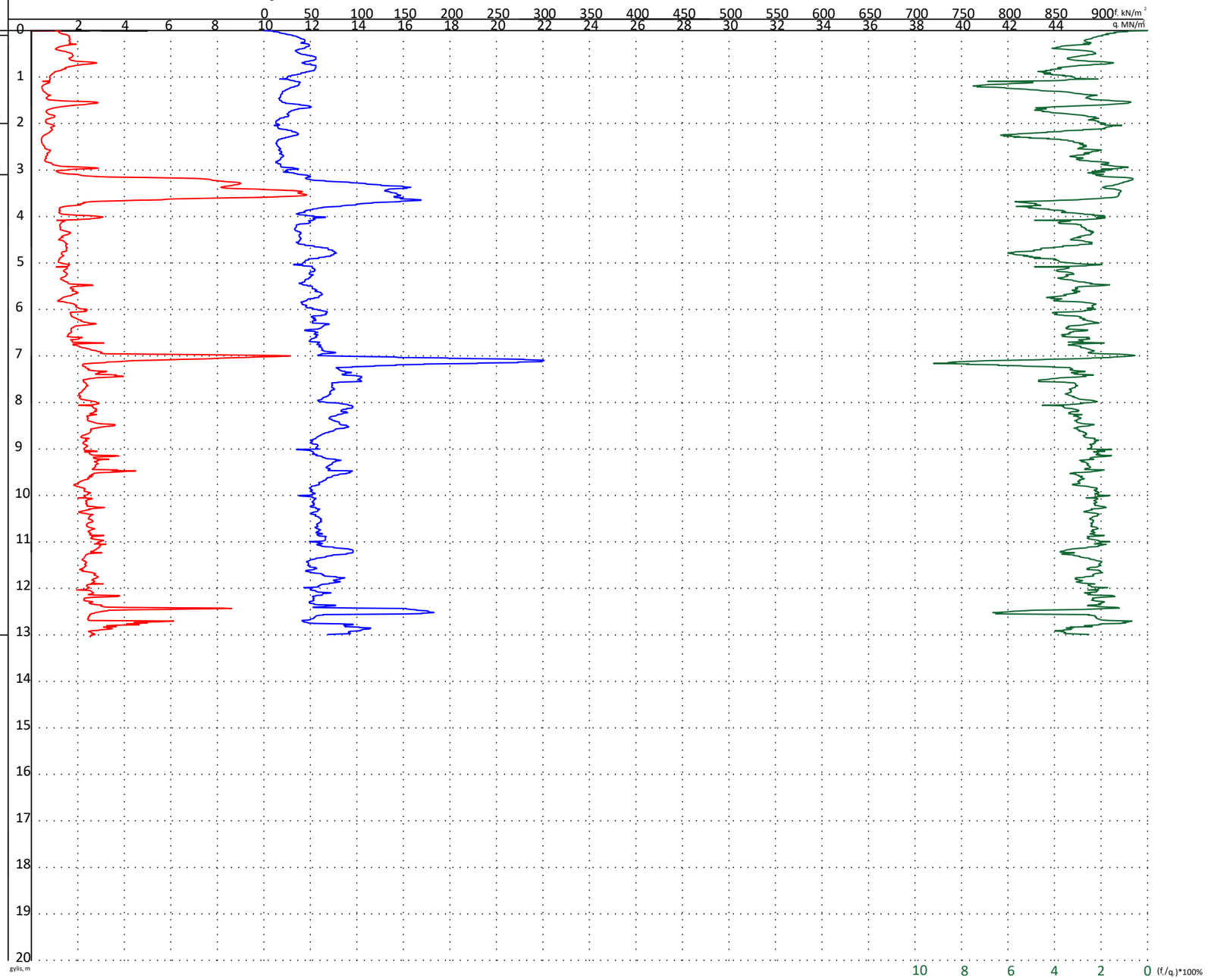
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 61.2

Absoliutinis aukštis: 124,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	124,6	0,1					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis iki 1,3 m gylio su gausia organinės medžiagos priemaiša	2,0	122,7	1,9		1,6		1,0	30
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio ir dulkio tarpluoksniais, silpnas, nuo 3,1 m gylio vidutinio stiprumo	3,1	121,6	1,1	S			0,8	20
	12		13,0	111,7	9,9	VST			2,0	65

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.102 / LAPŲ: 192

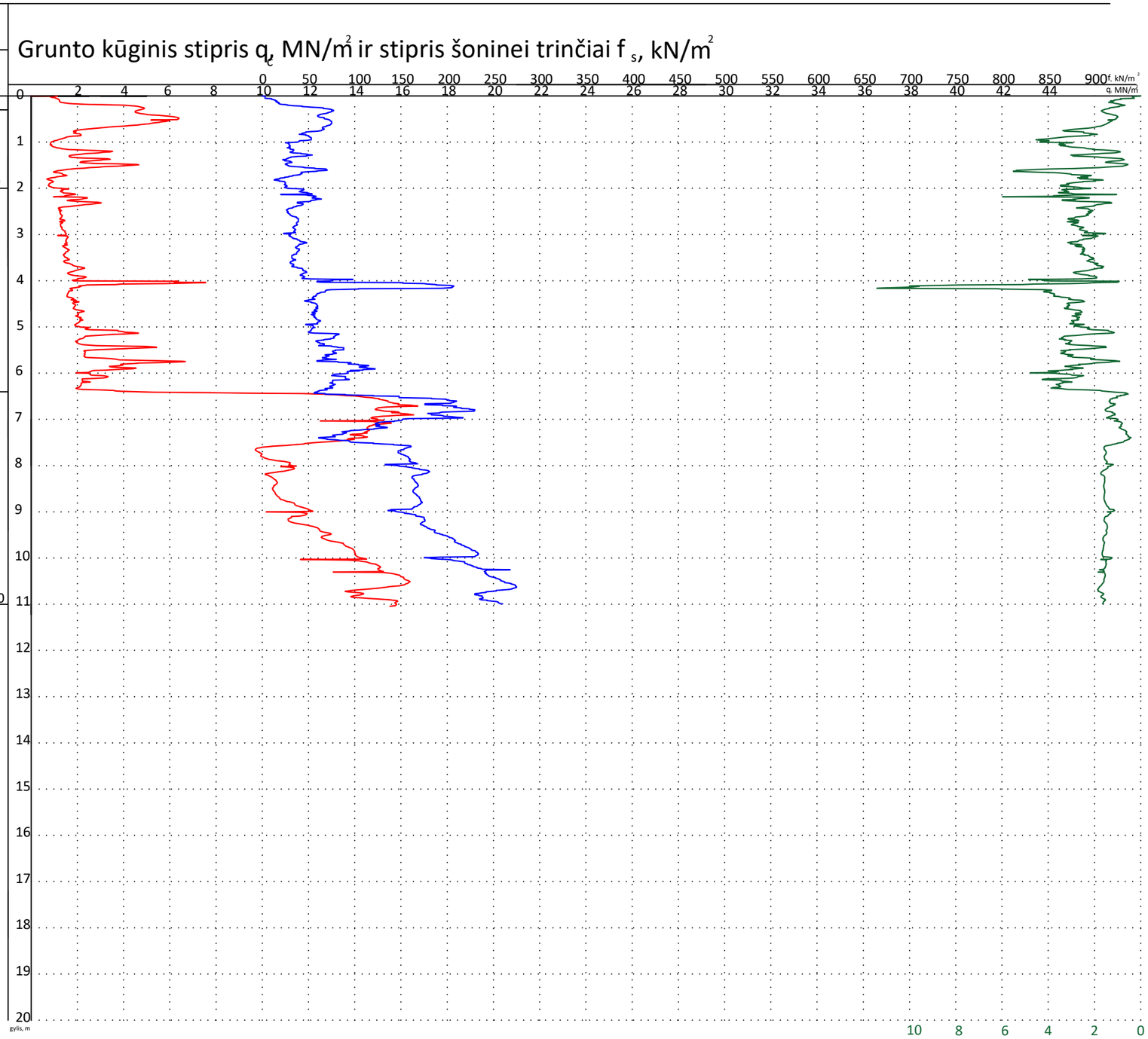
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 62.1

Absoliutinis aukštis: 124,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	124,0	0,3					
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais ir lęšiais, silpnas	2,0	122,3	1,7	S	1,9		0,9	30
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio stiprumo	6,4	117,9	4,4	VST			1,8	55
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, vietomis molingas, tankus, vandeningas	11,0	113,3	4,6	T			13,5	190



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.103 — LAPŲ: 192

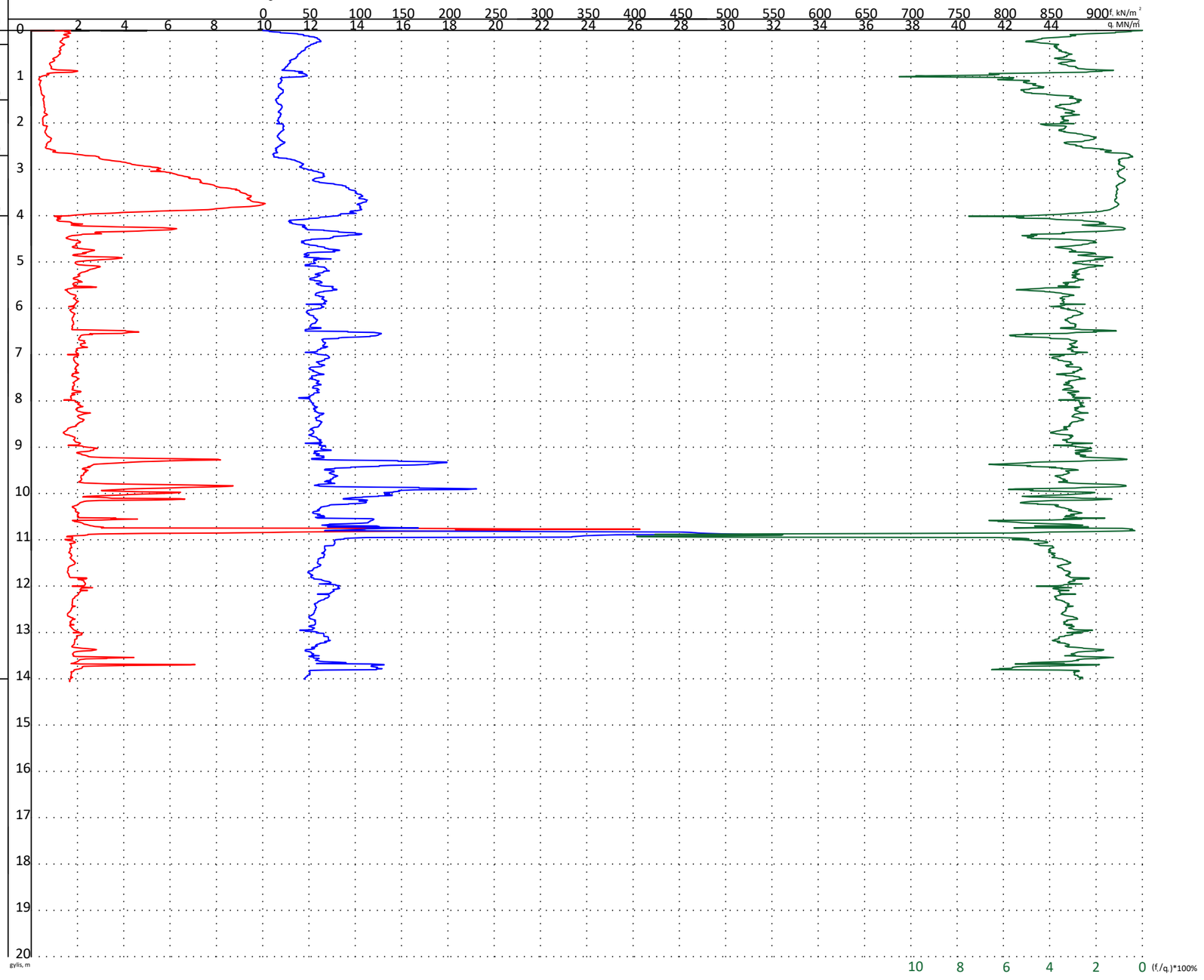
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 62.2

Absoliutinis aukštis: 123,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,6	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su gausia organinės medžiagos priemaiša	1,5	122,4	1,2		1,6		0,4	20
lg III bl	2	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis pilkas, silpnas	2,7	121,2	1,2	S			0,6	20
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vietomis molingas, vidutinio tankumo, vandeningas	4,0	119,9	1,3	VT			8,0	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais ir lęšiais, vidutinio stiprumo	14,0	109,9	10,0	VST			1,9	65



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.104 / LAPŲ: 192

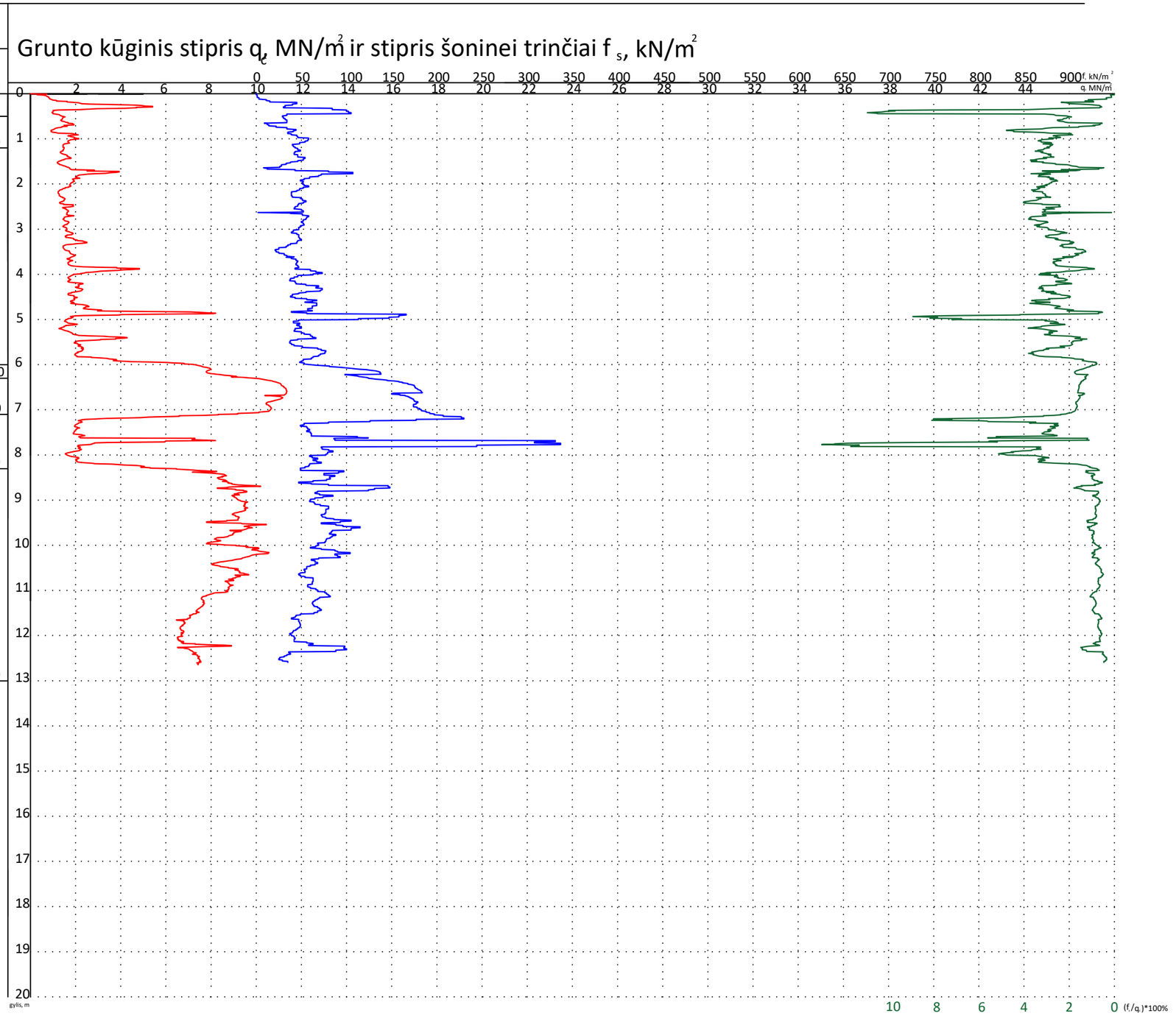
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 63.1

Absoliutinis aukštis: 124,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	123,8	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis rudas	1,2	123,1	0,7				1,5	40
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su nuo 2,2 m gylio pilkas, vidutinio stiprumo				VST	1,7			
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molings smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	6,0	118,3	4,8				1,9	55
			6,3	118,0	0,3	VT			8,0	120
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	7,1	117,2	0,8	T			10,5	170
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	8,3	116,0	1,2	VST			2,0	60
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	13,0	111,3	4,7	VT			8,5	70



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.105 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

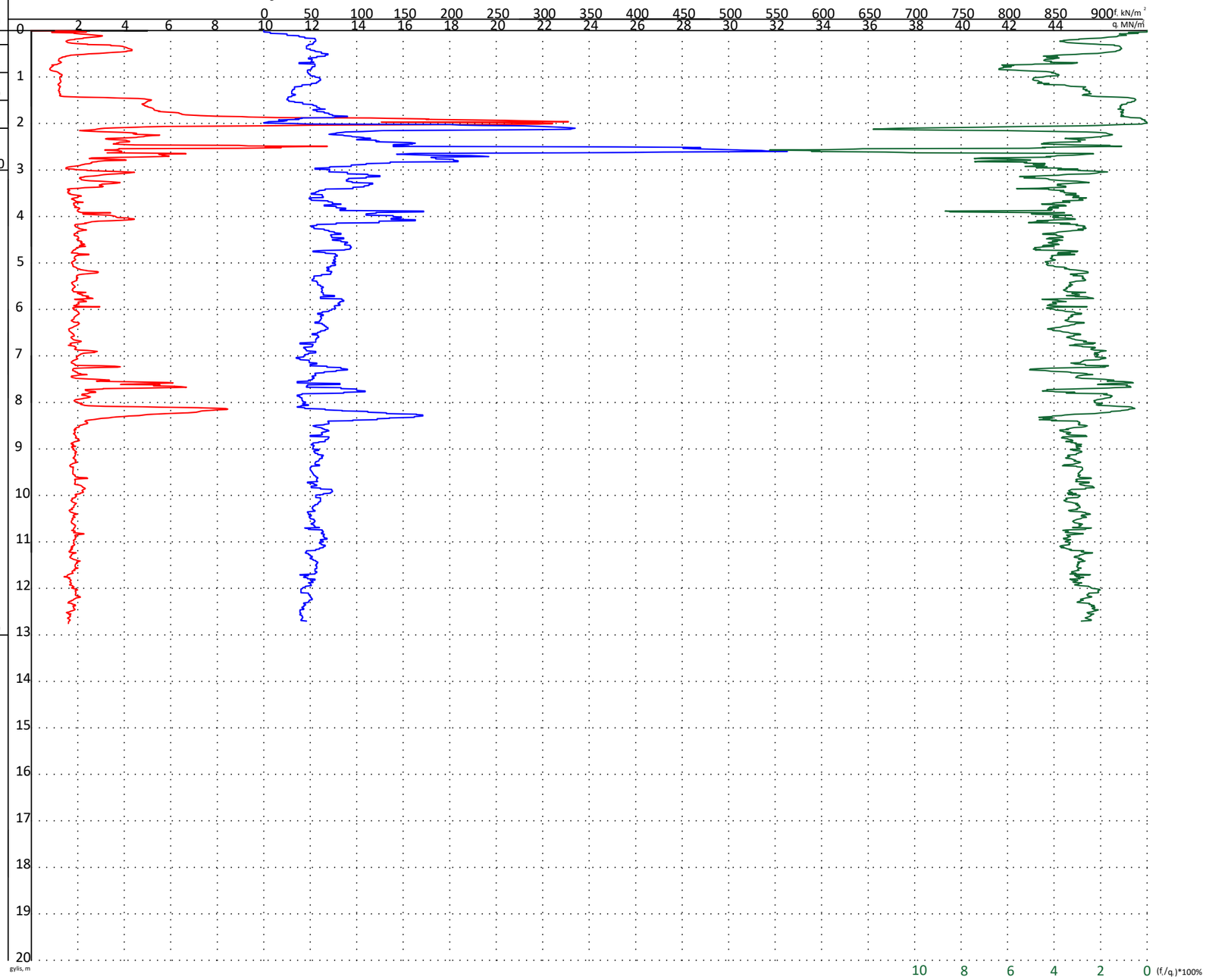
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 63.2

Absoliutinis aukštis: 124,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis	0,9	123,3	0,6				1,8	55
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	1,5	122,7	0,6	VST			1,2	40
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,1	122,1	0,6	VT	1,7		6,0	75
	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais ir r žvirgždu, stiprus, nuo 3,0 m gylio vidutinio stiprumo	3,0	121,2	0,9	ST			3,2	170
gt III bl	12		13,0	111,2	10,0	VST			1,9	60

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.106	LAPŲ: 192

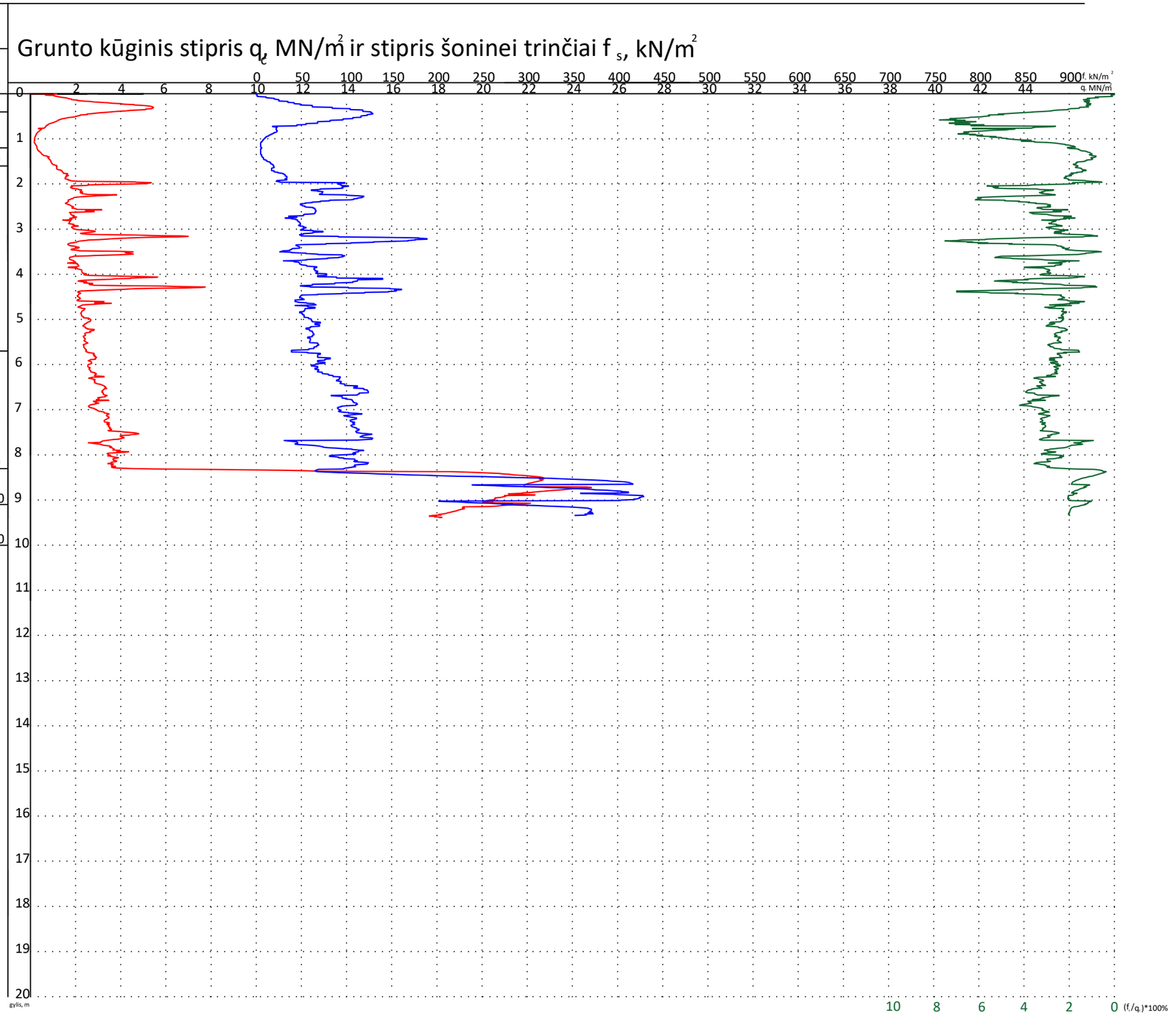
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 64.1

Absoliutinis aukštis: 125,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	124,9	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis	1,2	124,1	0,8				0,4	15
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, silpnas, nuo 1,6 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 5,7 m gylio stiprus	1,6	123,7	0,4	S	2,7		0,8	20
	12		5,7	119,6	4,1	VST			2,0	55
	13		8,3	117,0	2,6	ST			3,2	90
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, labai tankus, vandeningas	9,1	116,2	0,8	LT			22,0	400
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	10,0	115,3	0,9	T			19,0	360



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"			Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.107 — LAPŲ: 192

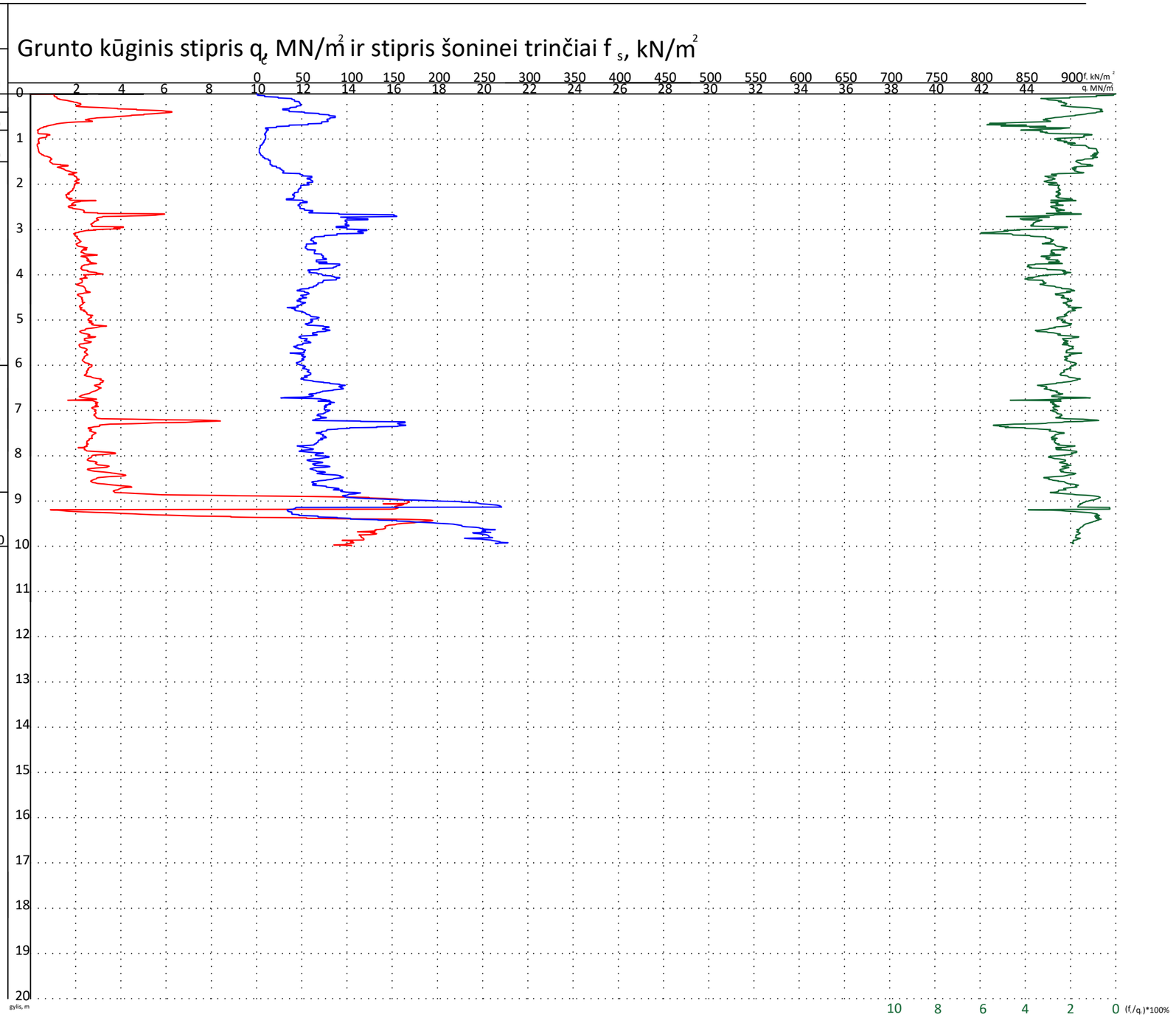
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 64.2

Absoliutinis aukštis: 125,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	125,3	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis drėgnas	0,8	124,9	0,4				2,0	70
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,2 m gylio pilkas, silpnas, nuo 1,5 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus	1,5	124,2	0,7	S	1,2		0,5	10
	12		6,0	119,7	4,5	VST			2,4	60
	13		8,8	116,9	2,8	ST			2,7	75
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	10,0	115,7	1,2	T			15,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.108
			LAPŲ	192

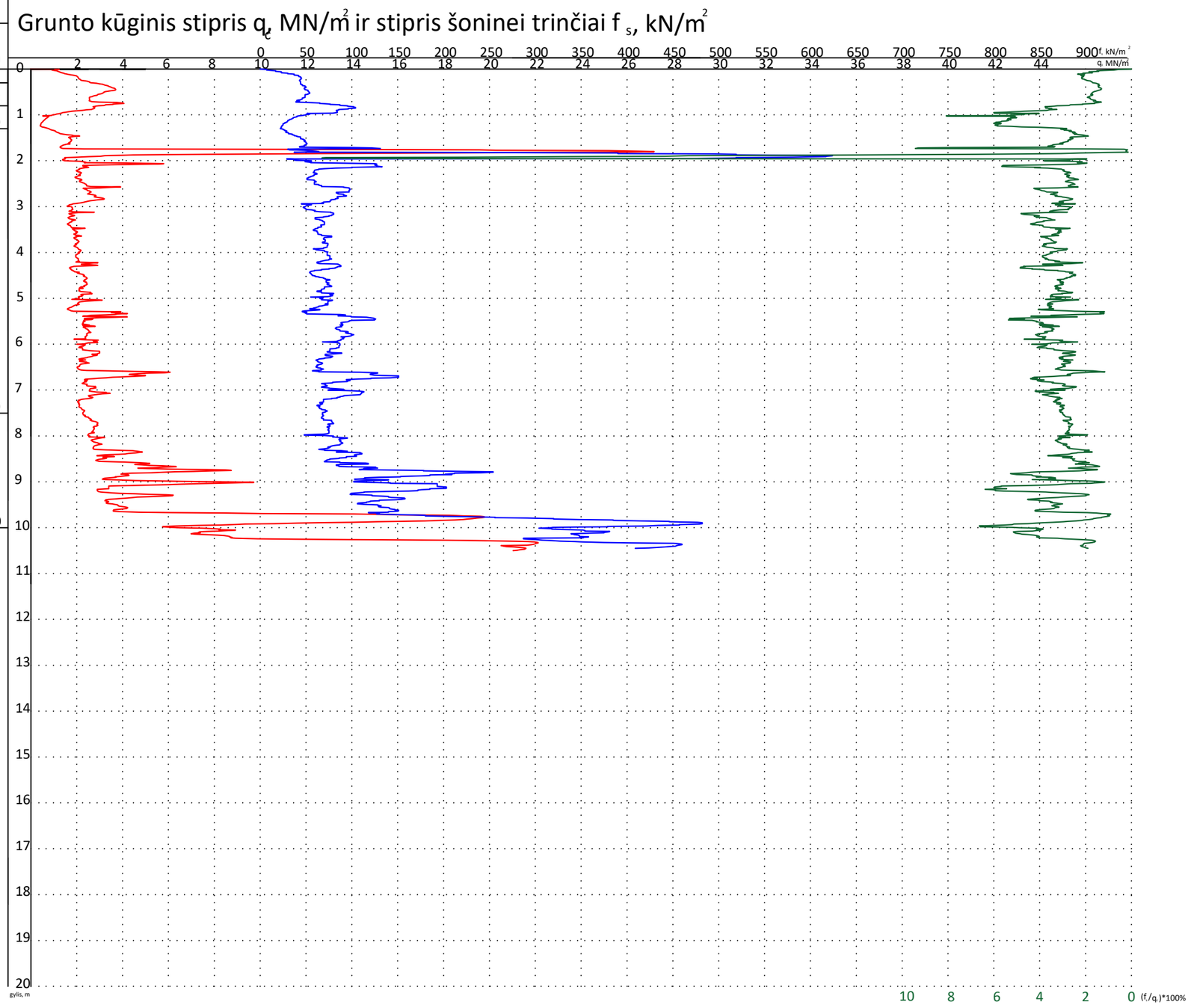
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 65.1

Absoliutinis aukštis: 126,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	126,0	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, purus, mažai drėgnas	0,8	125,5	0,5	P			2,6	55
	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 3,0 m gylio tamsiai rudas, su sluoksniuoto molio lęšiais, silpnas, nuo 1,3 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 7,5 m gylio stiprus	1,3	125,0	0,5	S	2,4		0,5	30
gt III bl	12		7,5	118,8	6,2	ST			2,2	70
	13		10,0	116,3	2,5	ST			3,0	100



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.109 — LAPŲ: 192

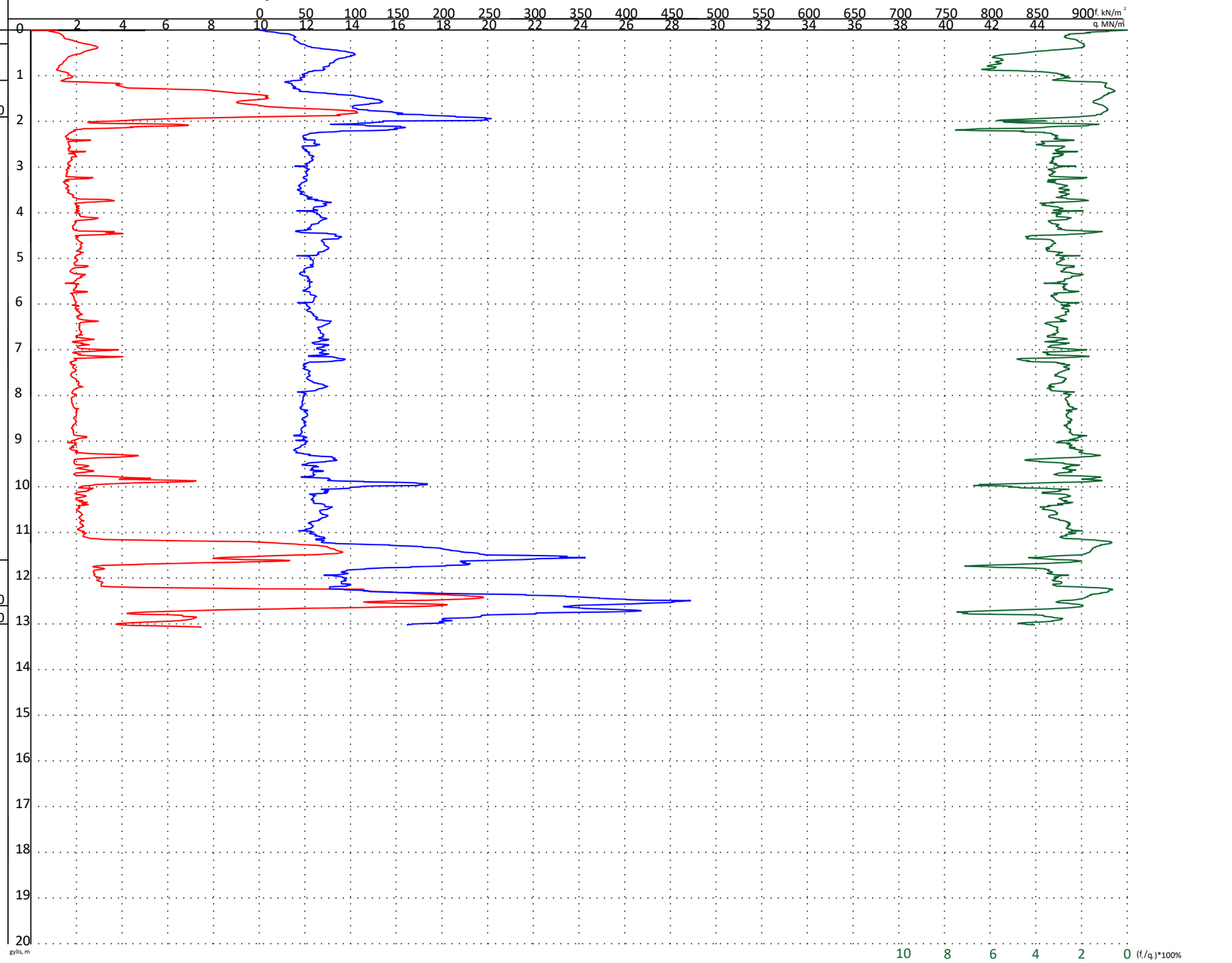
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 65.2

Absoliutinis aukštis: 125,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	125,4	0,3					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis šviesiai rudas, vidutinio stiprumo	1,1	124,6	0,8	VST			1,6	70
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, šlapias	1,9	123,8	0,8	T	1,8		10,0	140
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio tarpsluoksniais, nuo 11,6 m gylio stiprus, nuo 12,6 m gylio labai stiprus	11,6	114,1	9,7	VST			2,0	51
	13		12,6	113,1	1,0	ST			2,8	100
	14		13,0	112,7	0,4	ST			4,2	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.110 / LAPŲ: 192

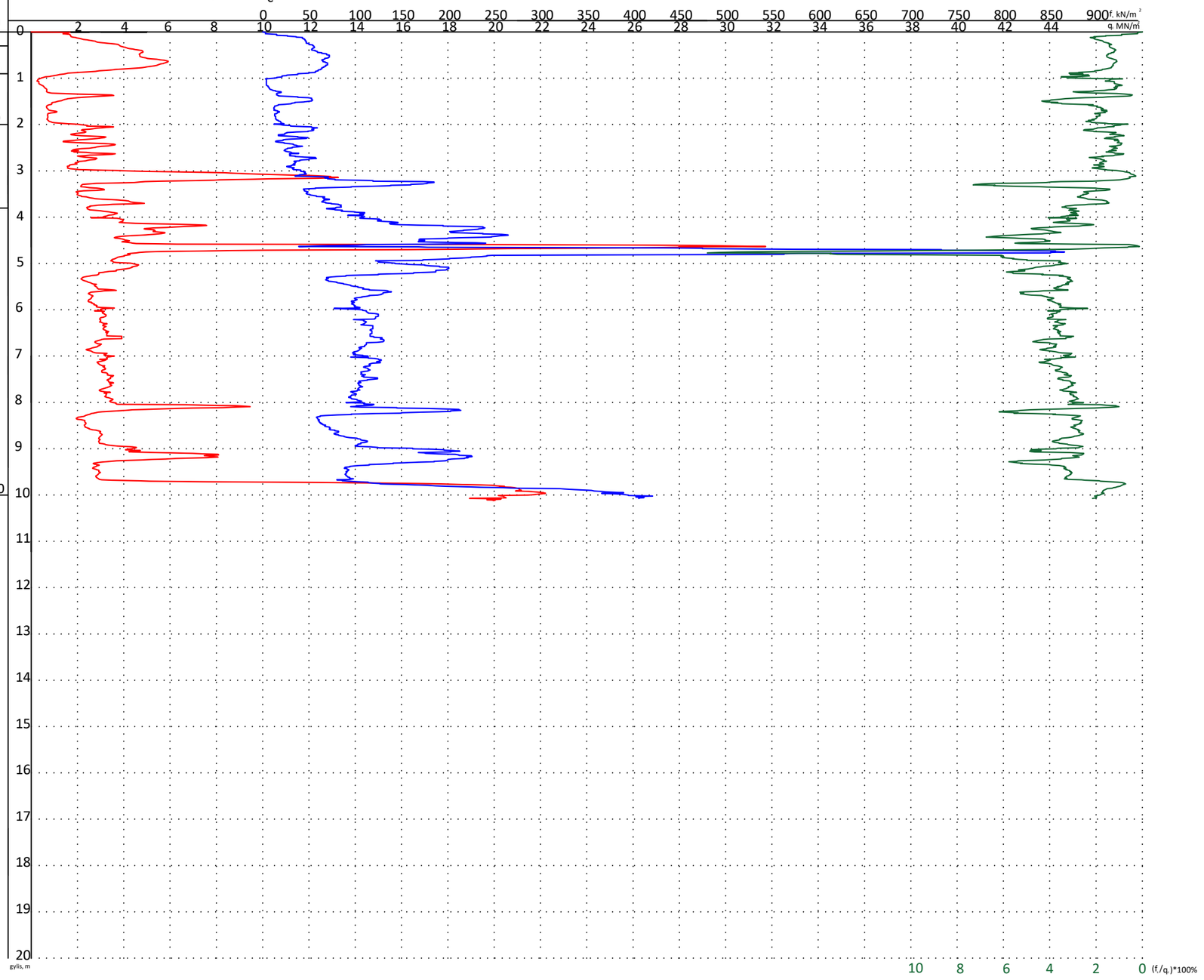
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 66.1

Absoliutinis aukštis: 123,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,3	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis šviesiai rudas, purus, drėgnas	0,9	122,7	0,6	P			4,5	55
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 2,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 3,8 m gylio stiprus	2,0	121,6	1,1	S	1,7		0,5	10
	12		3,8	119,8	1,8	VST			2,2	35
	13		10,0	113,6	6,2	ST			3,2	120



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.111 — LAPŲ: 192

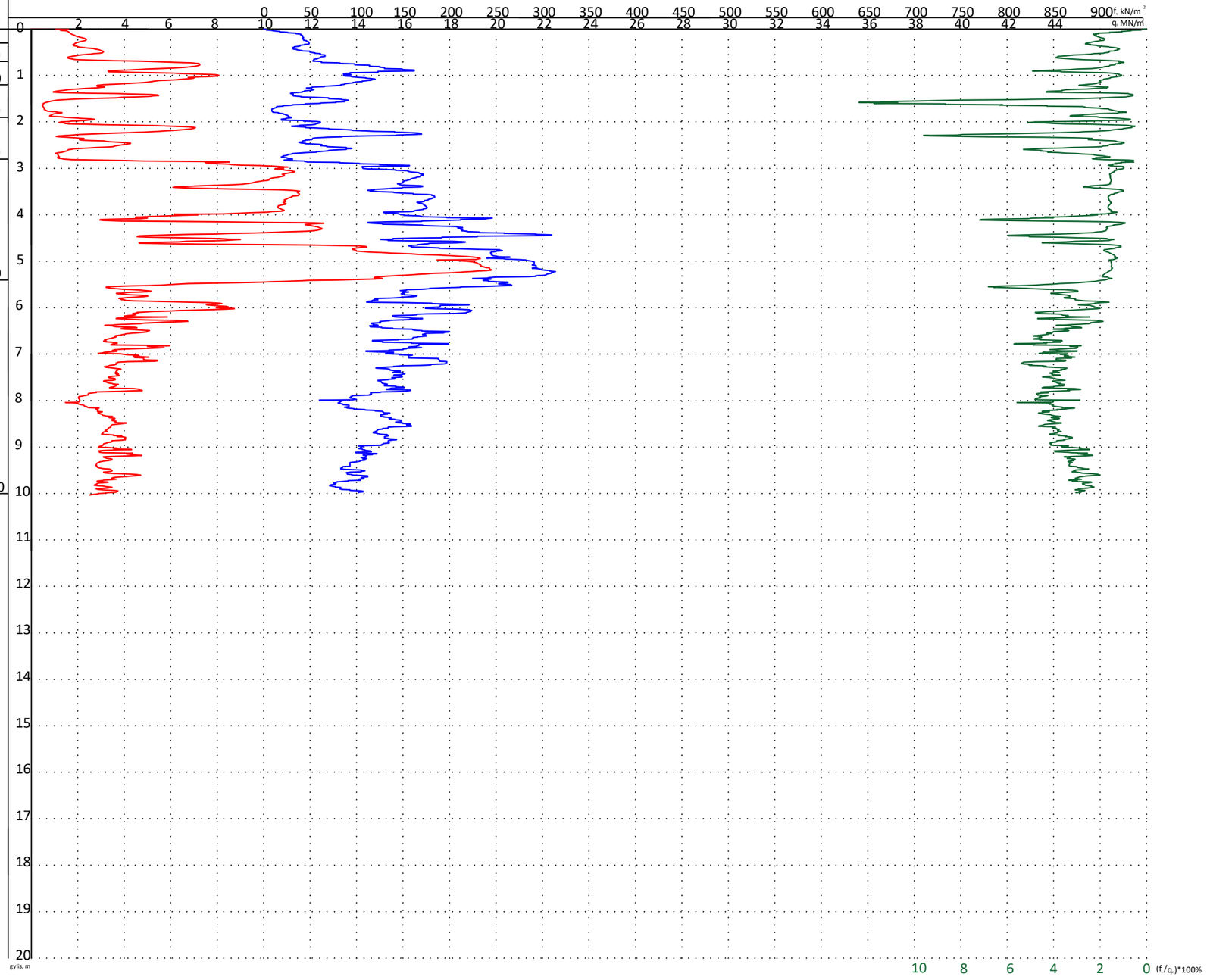
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 66.2

Absoliutinis aukštis: 123,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,2	0,3					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, labai purus, nuo 0,7 m	0,7	122,8	0,4	LP			2,0	50
	7	gylio vidutinio tankumo, drėgnas	1,2	122,3	0,5	VT			6,5	110
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 1,9 m gylio vidutinio stiprumo	1,9	121,6	0,7	S	1,6		0,6	20
	12		2,8	120,7	0,9	VST			1,2	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio tarpsluoksniais, tankus, vandeningas	5,4	118,1	2,6	T			13,0	200
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	10,0	113,5	4,6	ST			3,6	140



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.112 / LAPŲ: 192

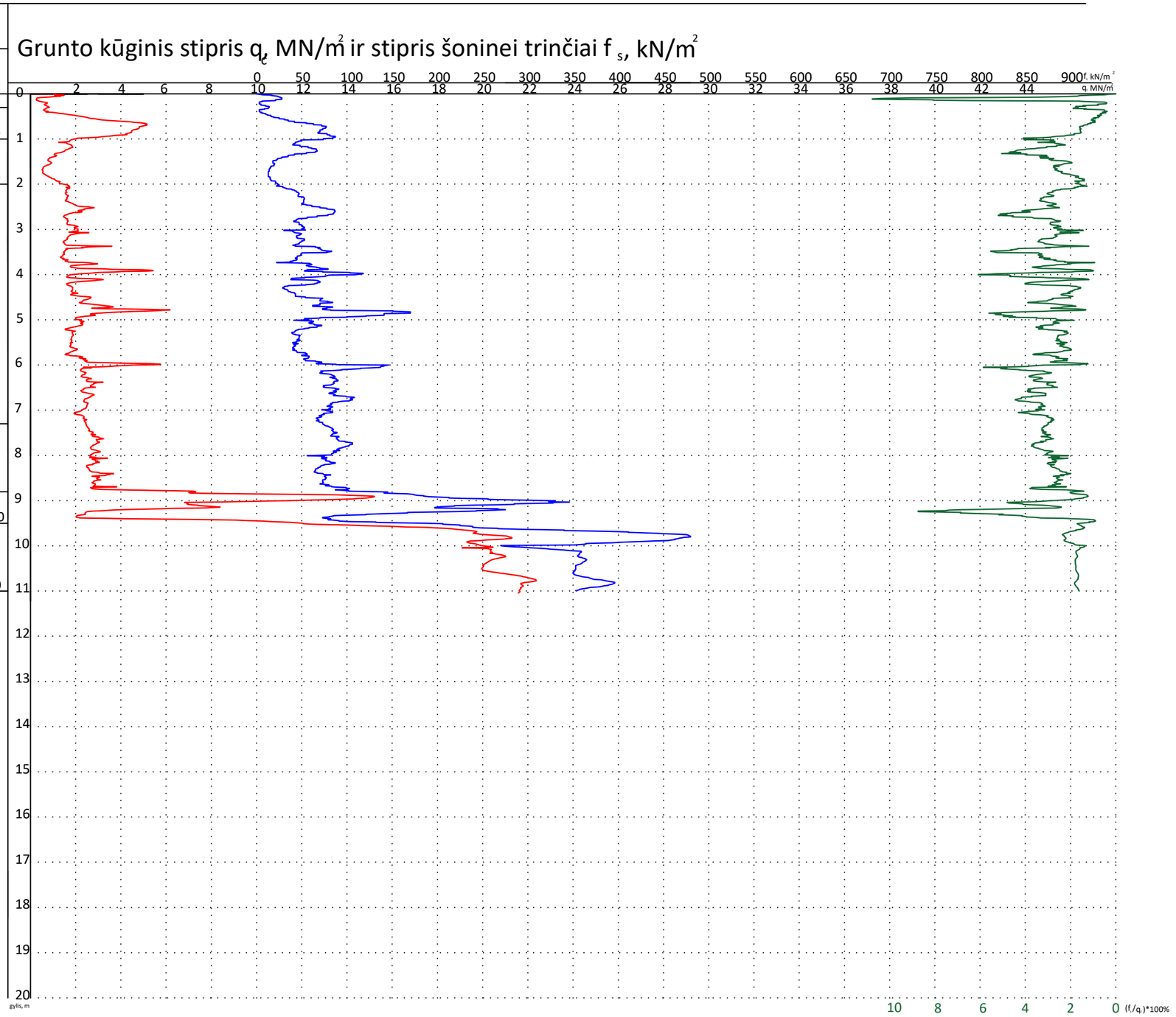
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 67.1

Absoliutinis aukštis: 124,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,7	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, purus, mažai drėgnas	1,0	123,0	0,7	P			4,2	50
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, silpnas, nuo 2,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 7,3 m gylio stiprus	2,0	122,0	1,0	S	2,0		0,8	20
	12		7,3	116,7	5,3	/ST			1,8	65
	13		8,8	115,2	1,5	ST			2,6	75
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, nuo 9,5 m gylio labai tankus, šlapias	9,5	114,5	0,7	VT			8,0	200
	9		11,0	113,0	1,5	LT			20,5	360



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.113 — LAPŲ: 192

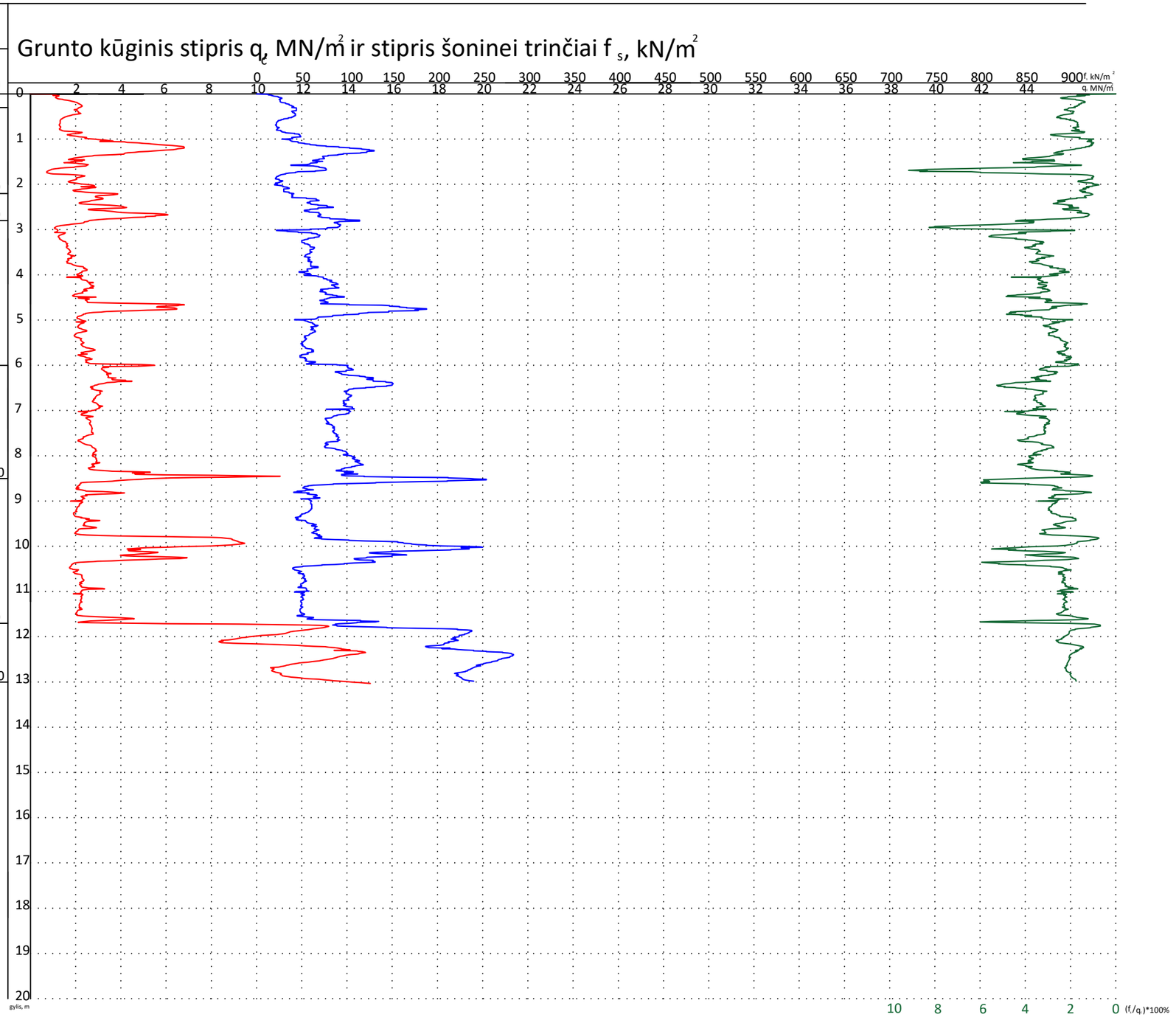
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 67.2

Absoliutinis aukštis: 123,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	123,3	0,3					
ft III bl	5	Mažai dulkinga - molingas smėlis rudas, vietomis su žvirgždu ir molio lęšiais, labai purus, nuo 2,2 m gylio purus, mažai drėgnas, nuo 1,5 m gylio šlapias	2,2	121,4	1,9	LP	1,5		2,0	50
	6		2,8	120,8	0,6	P			3,0	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus, nuo 8,5 m gylio vidutinio stiprumo	6,0	117,6	3,2	VST			2,0	65
	13		8,5	115,1	2,5	ST			2,7	100
	12		11,7	111,9	3,2	VST			2,1	70
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, šlapias	13,0	110,6	1,3	T			12,0	240



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.114 / LAPŲ: 192

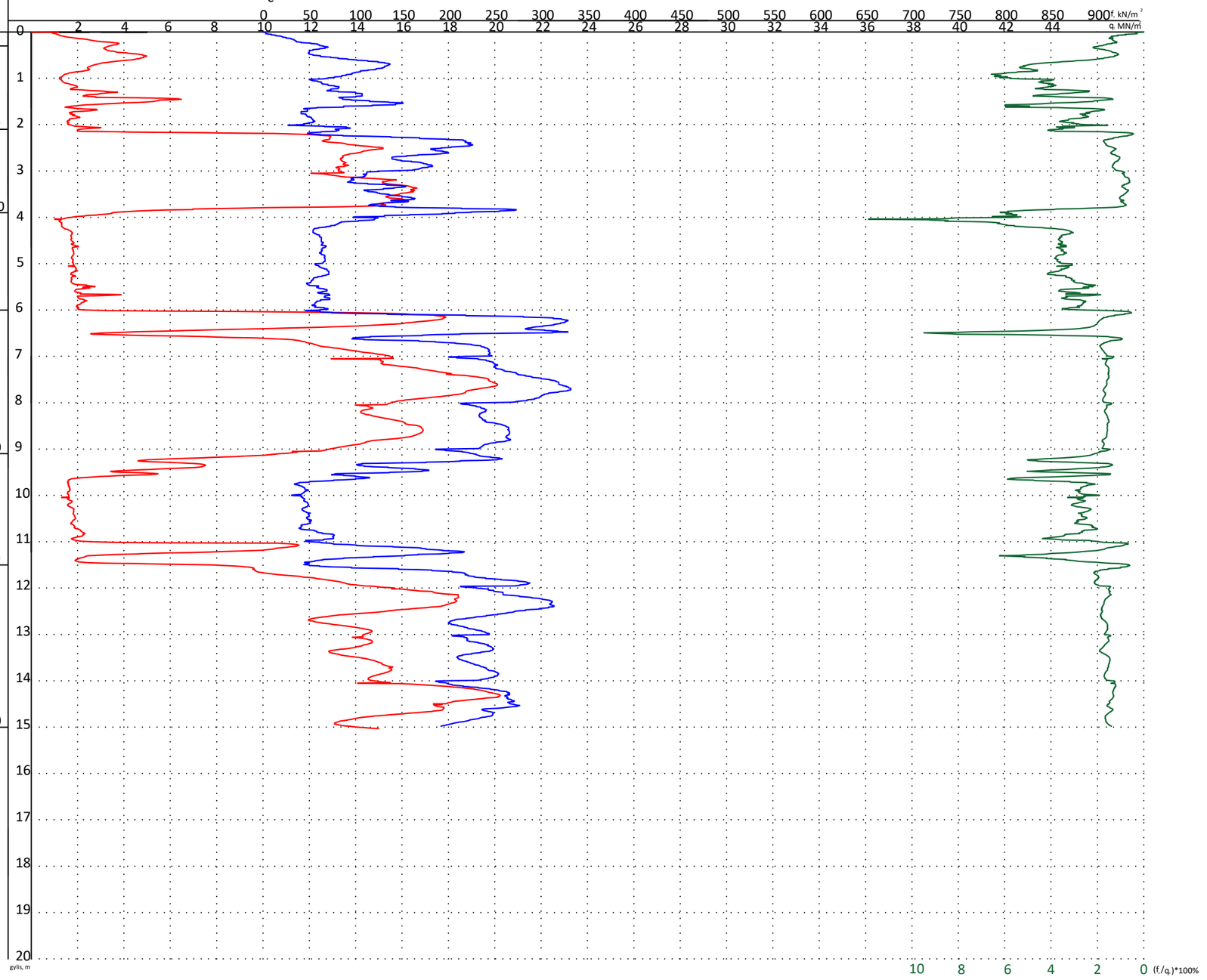
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 68.1

Absoliutinis aukštis: 124,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	124,5	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	2,1	122,7	1,8	VST	2,0		1,8	70
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	3,9	120,9	1,8	T			14,5	160
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	6,0	118,8	2,1	VST			2,0	55
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	9,1	115,7	3,1	T			16,0	260
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	11,5	113,3	2,4	VST			1,9	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	15,0	109,8	3,5	T			16,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.115 / LAPŲ: 192

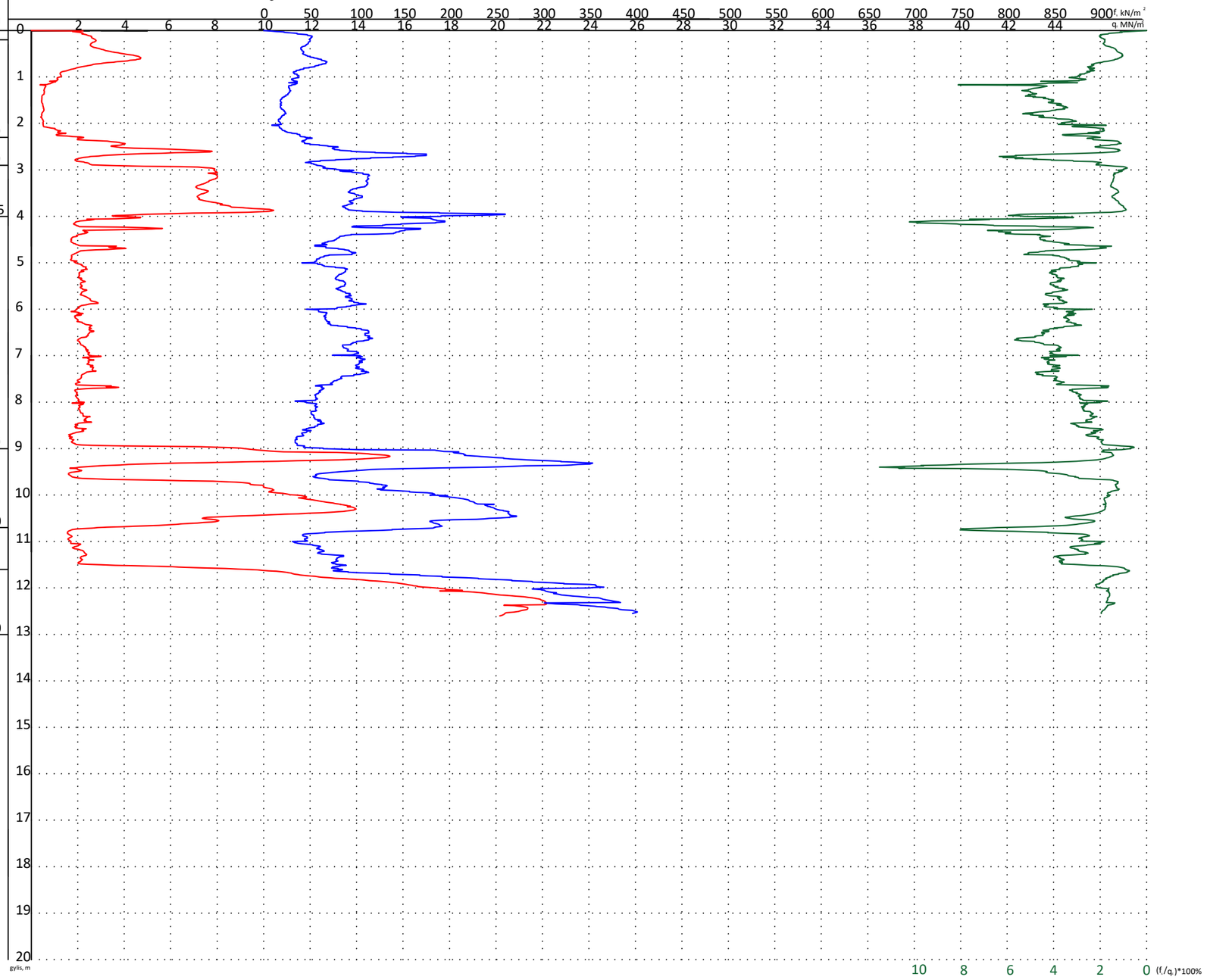
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 68.2

Absoliutinis aukštis: 125,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	125,1	0,2					
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, silpnas, nuo 2,3 m gylio vidutinio stiprumo	2,3	123,0	2,1	S	2,0		0,4	30
	12		2,9	122,4	0,6	VST			2,0	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, vidutinio tankumo, vandeningas	4,0	121,3	1,1	VT			7,8	105
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	9,0	116,3	5,0	VST			2,1	80
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	10,7	114,6	1,7	T			11,0	220
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	11,6	113,7	0,9	VST			2,0	70
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	13,0	112,3	1,4	T			19,8	350



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.116 — LAPŲ: 192

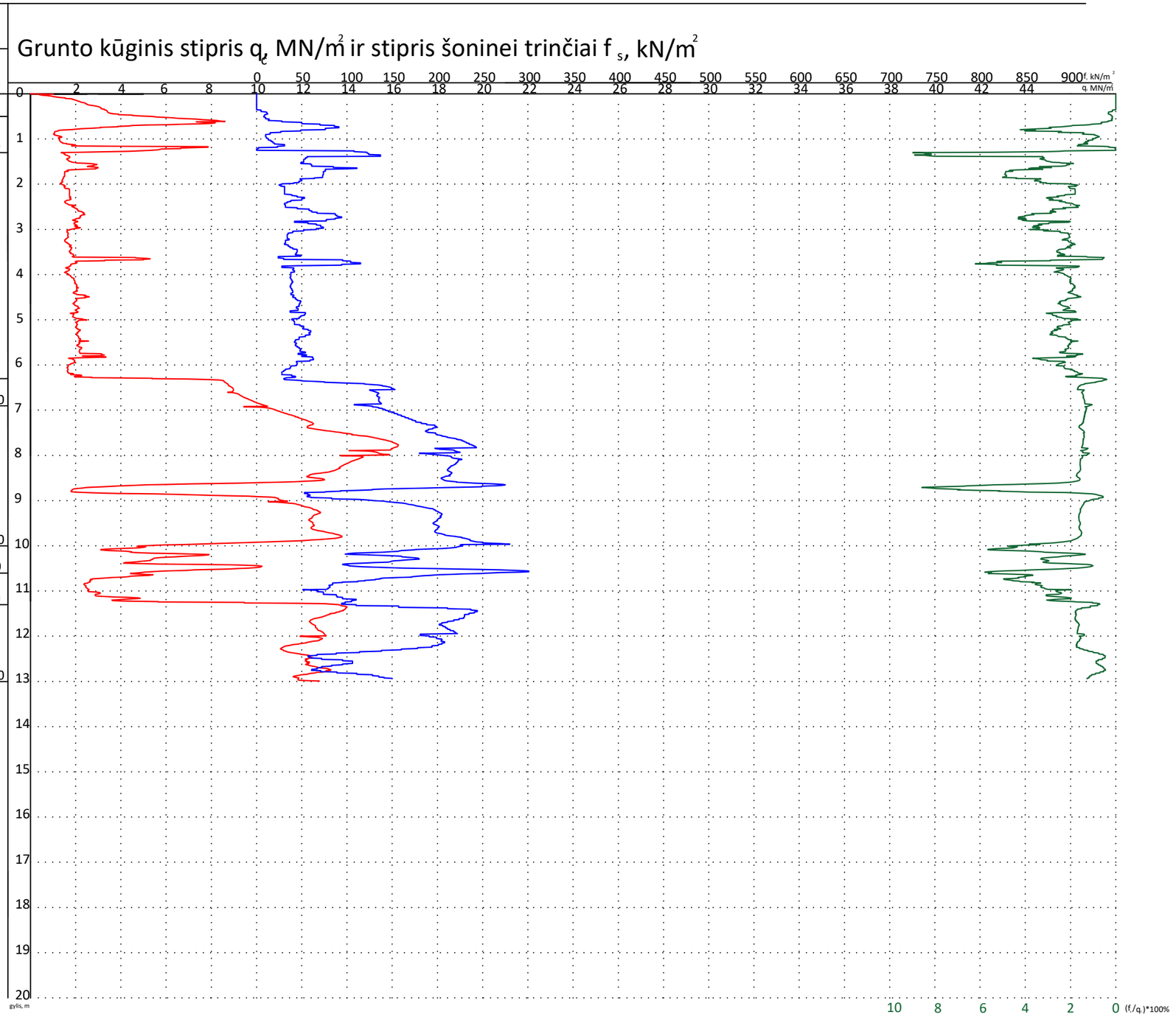
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 69.1

Absoliutinis aukštis: 121,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	120,6	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	1,3	119,8	0,8		1,4		1,5	30
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	6,3	114,8	5,0	ST			1,8	45
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	6,9	114,2	0,6	VT			9,0	130
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	10,0	111,1	3,1	T			13,0	200
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, labai stiprus, nuo 10,6 m gylio stiprus	10,6	110,5	0,6	ST			5,5	160
	13		11,3	109,8	0,7	ST			2,6	80
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	13,0	108,1	1,7	T			12,5	150



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.117	LAPŲ: 192

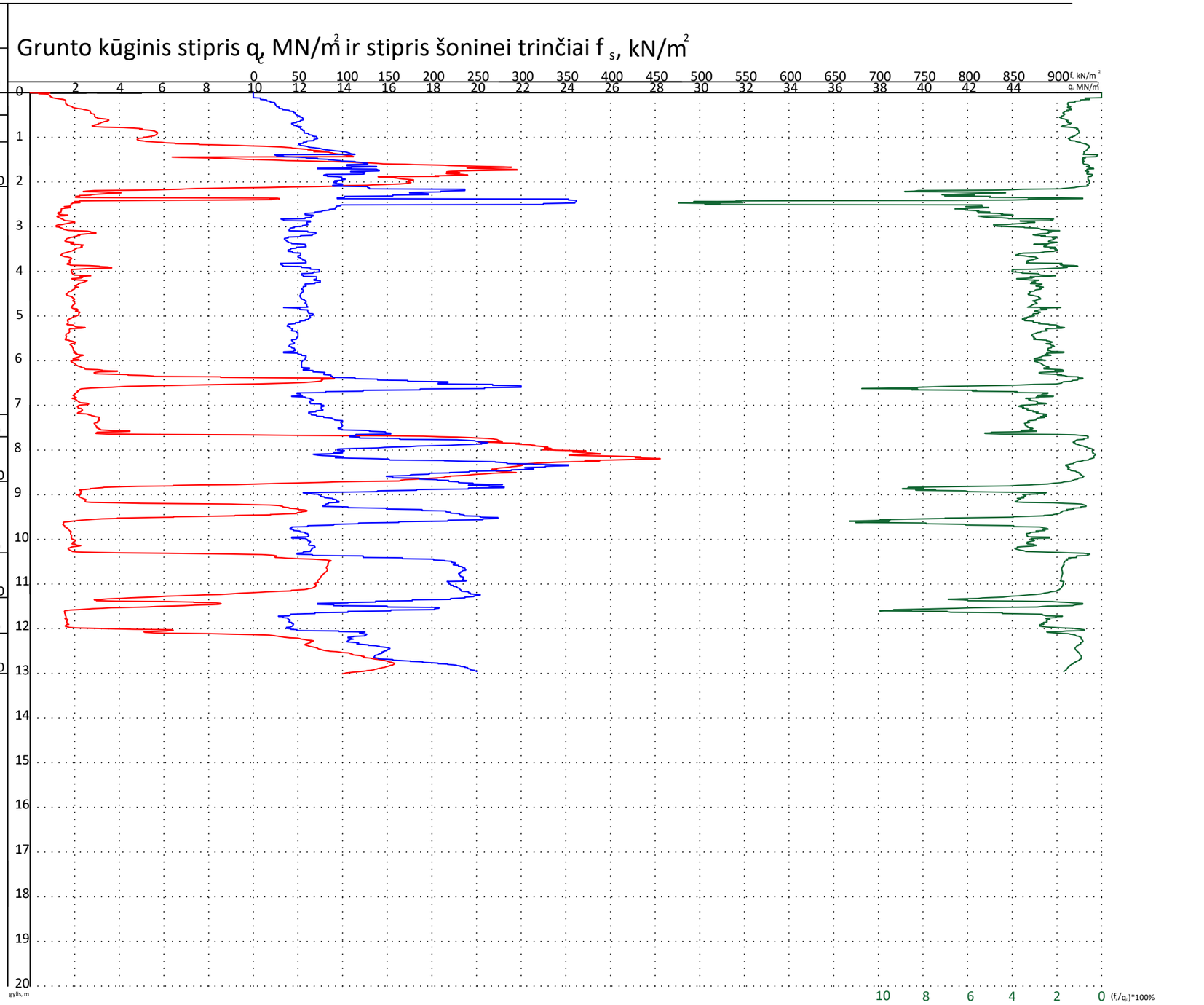
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 69.2

Absoliutinis aukštis: 121,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	121,3	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	1,1	120,7	0,6				5,0	55
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su žvirgždu, tankus, vandeningas	2,1	119,7	1,0	T	1,4		16,0	130
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 7,2 m gylio stiprus	7,2	114,6	5,1	VST			2,0	55
	13		7,7	114,1	0,5	ST			3,0	90
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, labai tankus, vandeningas	8,7	113,1	1,0	LT			23,0	240
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	10,3	111,5	1,6	VST			1,9	90
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	11,3	110,5	1,0	T			13,0	240
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	12,1	109,7	0,8	VST			1,8	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	13,0	108,8	0,9	T			14,0	150



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.118 — LAPŲ: 192

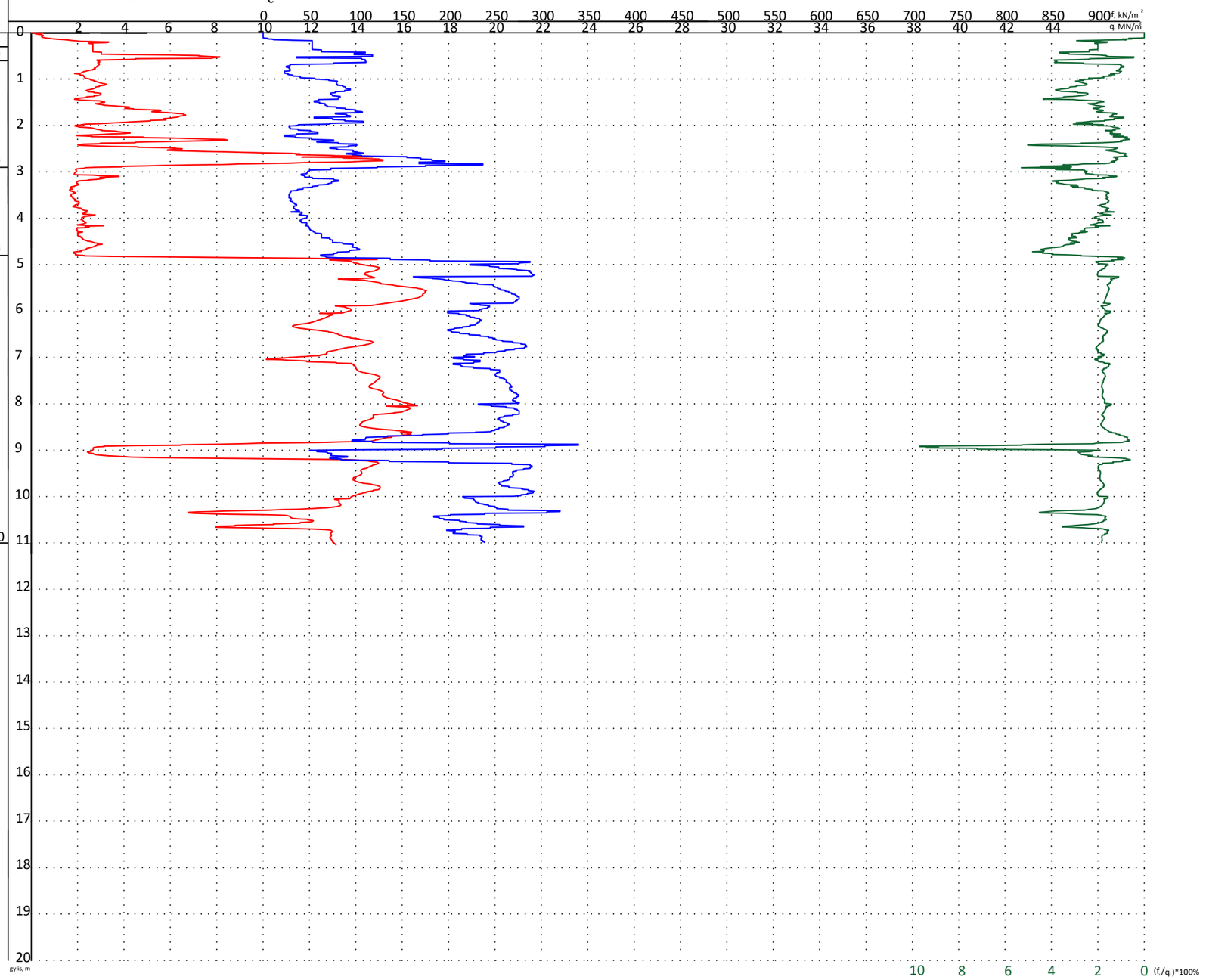
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 70.1

Absoliutinis aukštis: 121,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	121,2	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis, molis	0,6	120,9	0,3				3,0	80
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,5 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus, nuo 2,9 m gylio vidutinio stiprumo	2,9	118,6	2,3	ST	2,6		3,0	70
	12		4,8	116,7	1,9	VST			2,1	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	11,0	110,5	6,2	T			14,0	260



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.119 / LAPŲ: 192

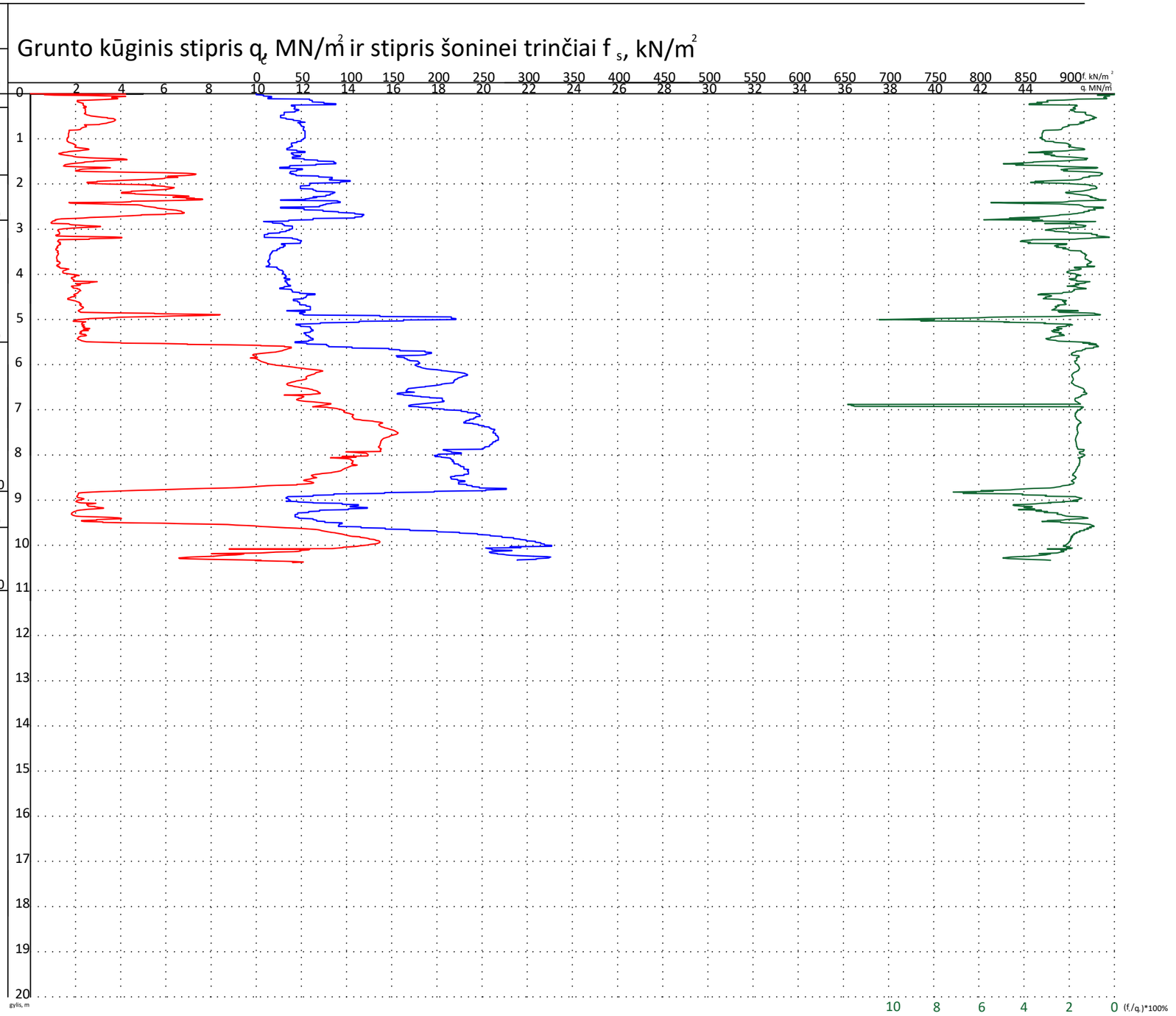
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 70.2

Absoliutinis aukštis: 121,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	120,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis, su augalinio sluoksnio priemaiša	1,8	119,4	1,5				2,0	45
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,5 m gylio pilkas, iki 2,8 m gylio su gausiais smėlio lęšiais, stiprus, nuo 2,8 m gylio vidutinio stiprumo	2,8	118,4	1,0	LST	2,6		6,0	80
	12		5,5	115,7	2,7	VST			1,5	40
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	8,8	112,4	3,3	T			14,0	230
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	9,6	111,6	0,8	VST			2,0	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	11,0	110,2	1,4	T			12,0	300



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.120 — LAPŲ: 192

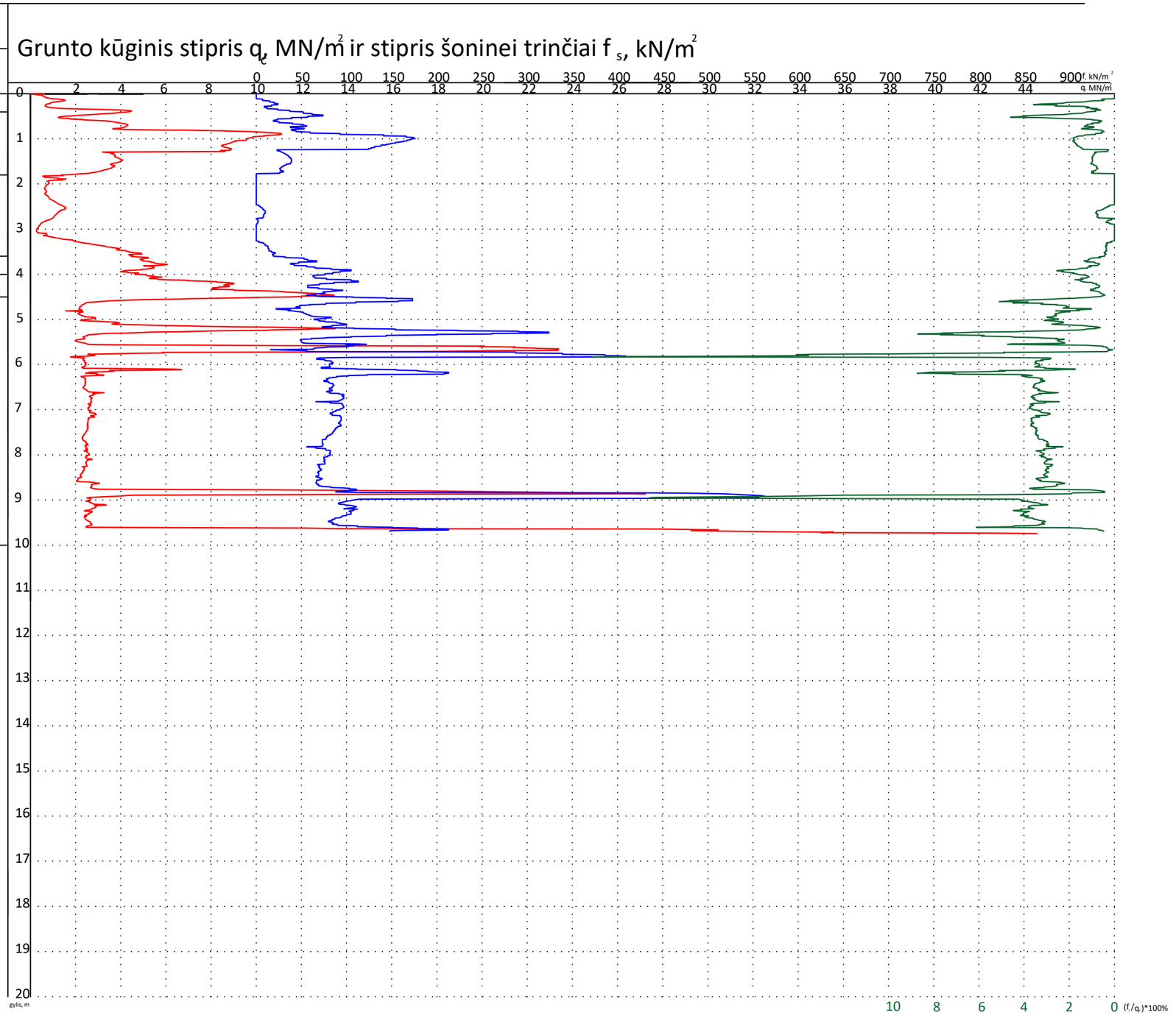
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 71.1

Absoliutinis aukštis: 120,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	120,4	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augaliniu sluoksniu	1,8	119,0	1,4		1,8		6,0	70
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, nuo 3,6 m gylio pilkas, labai purus, nuo 3,6 m gylio purus, nuo 4,0 m gylio vaidutinio tankumo, vandeningas	3,6	117,2	1,8	LP			0,8	-
	6		4,0	116,8	0,4	P			4,8	75
	7		4,5	116,3	0,5	VT			9,8	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	10,0	110,8	5,5	VST			2,4	70



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.121
			LAPŲ	192

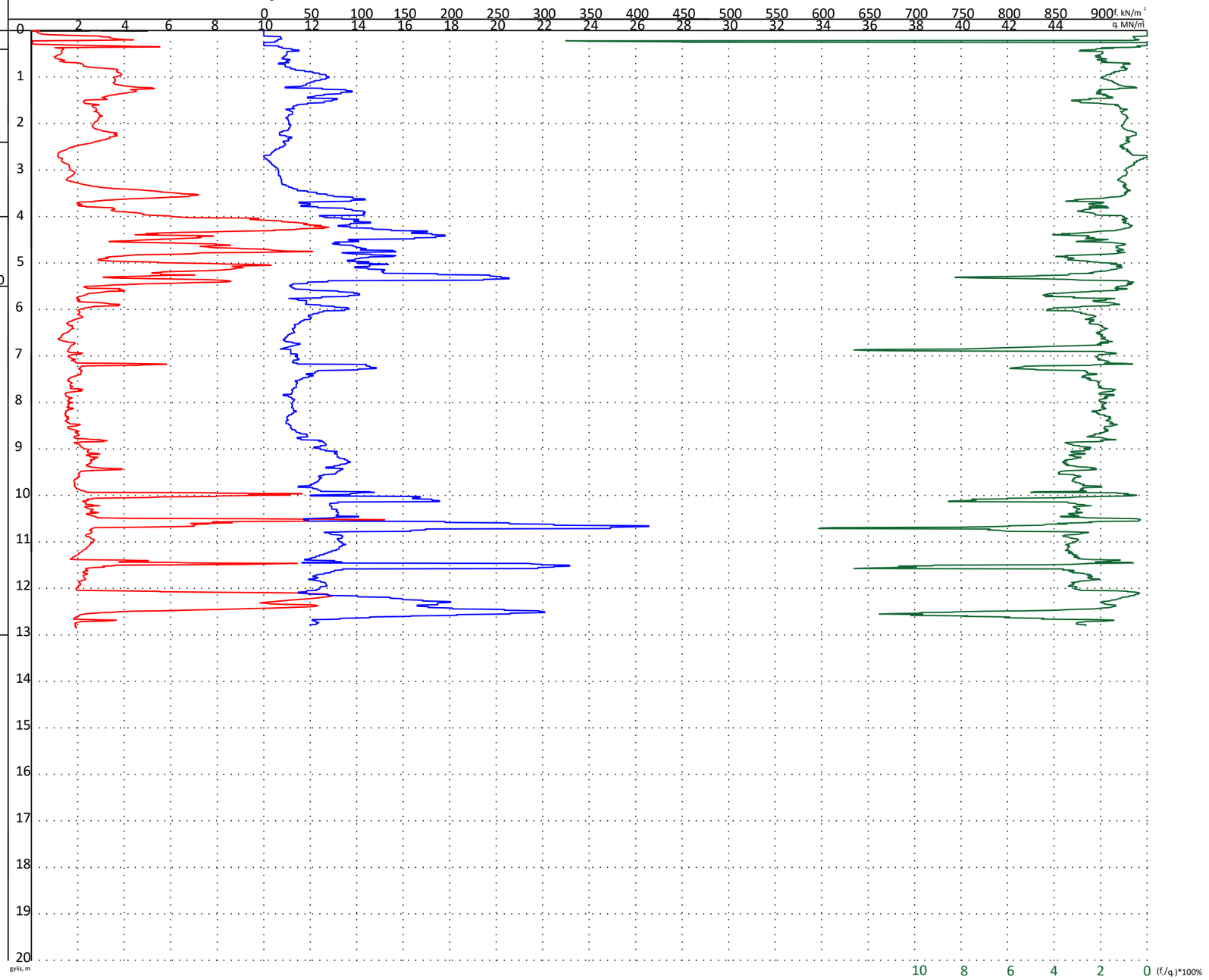
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 71.2

Absoliutinis aukštis: 121,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	121,0	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augaliniu sluoksniu	2,4	119,0	2,0		2,0		3,0	40
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, nuo 4,0 m gylio pilkas, labai prus, nuo 4,0 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	4,0	117,4	1,6	LP			2,0	20
	7		5,5	115,9	1,5	VT			8,5	120
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	13,0	108,4	7,5	VST			2,0	65



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.122 — LAPŲ: 192

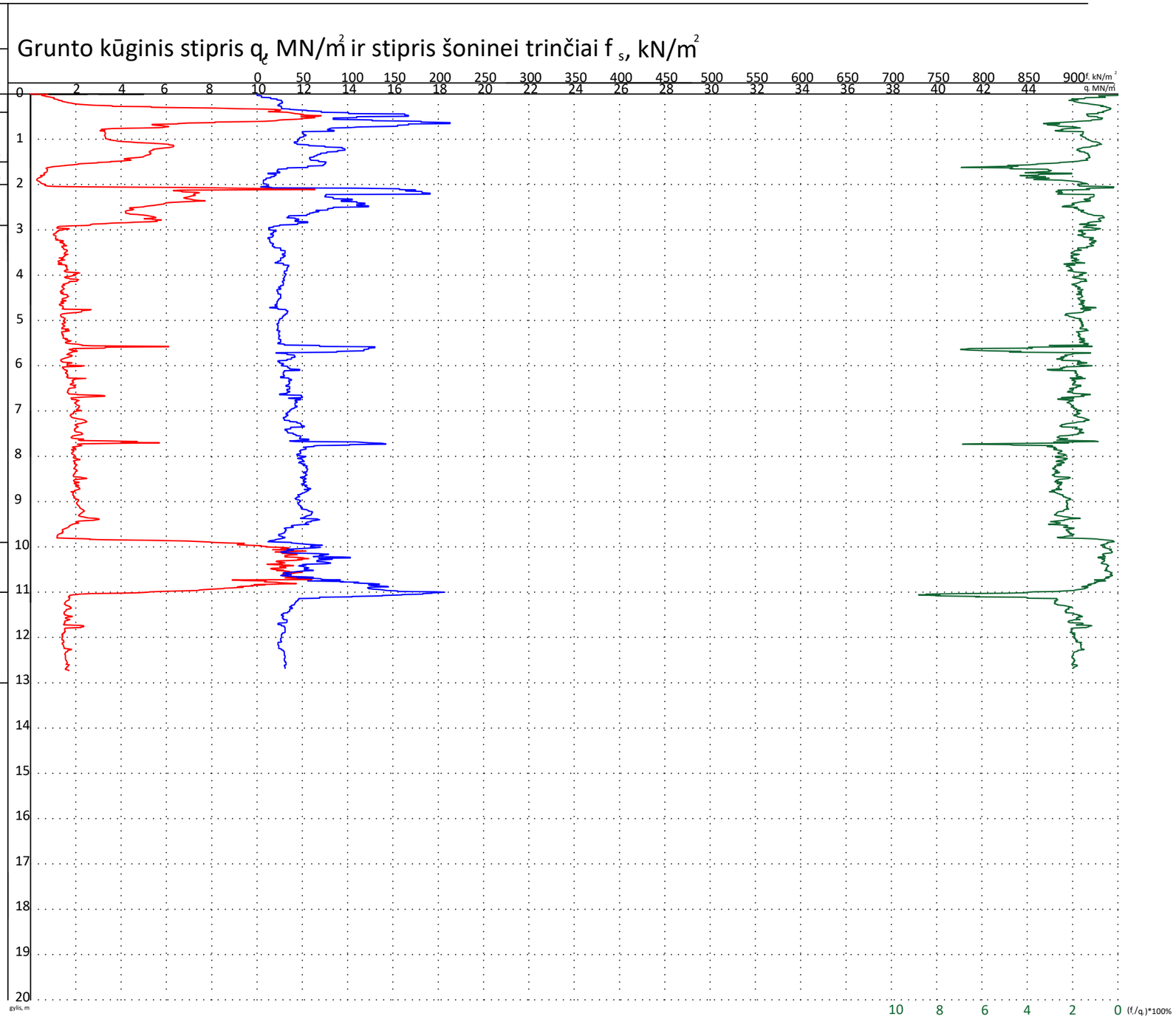
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 72.1

Absoliutinis aukštis: 120,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	119,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augaliniu sluoksniu	2,0	118,1	1,6		1,5		7,0	80
									0,4	10
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, labai stiprus, nuo 2,9 m gylio vidutinio stiprumo	2,9	117,2	0,9	ŠT			4,2	80
	12		9,9	110,2	7,0	ŠT			1,6	35
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	11,0	109,1	1,1	T			11,2	55
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	13,0	107,1	2,0	ŠT			1,6	25



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.123 / LAPŲ: 192

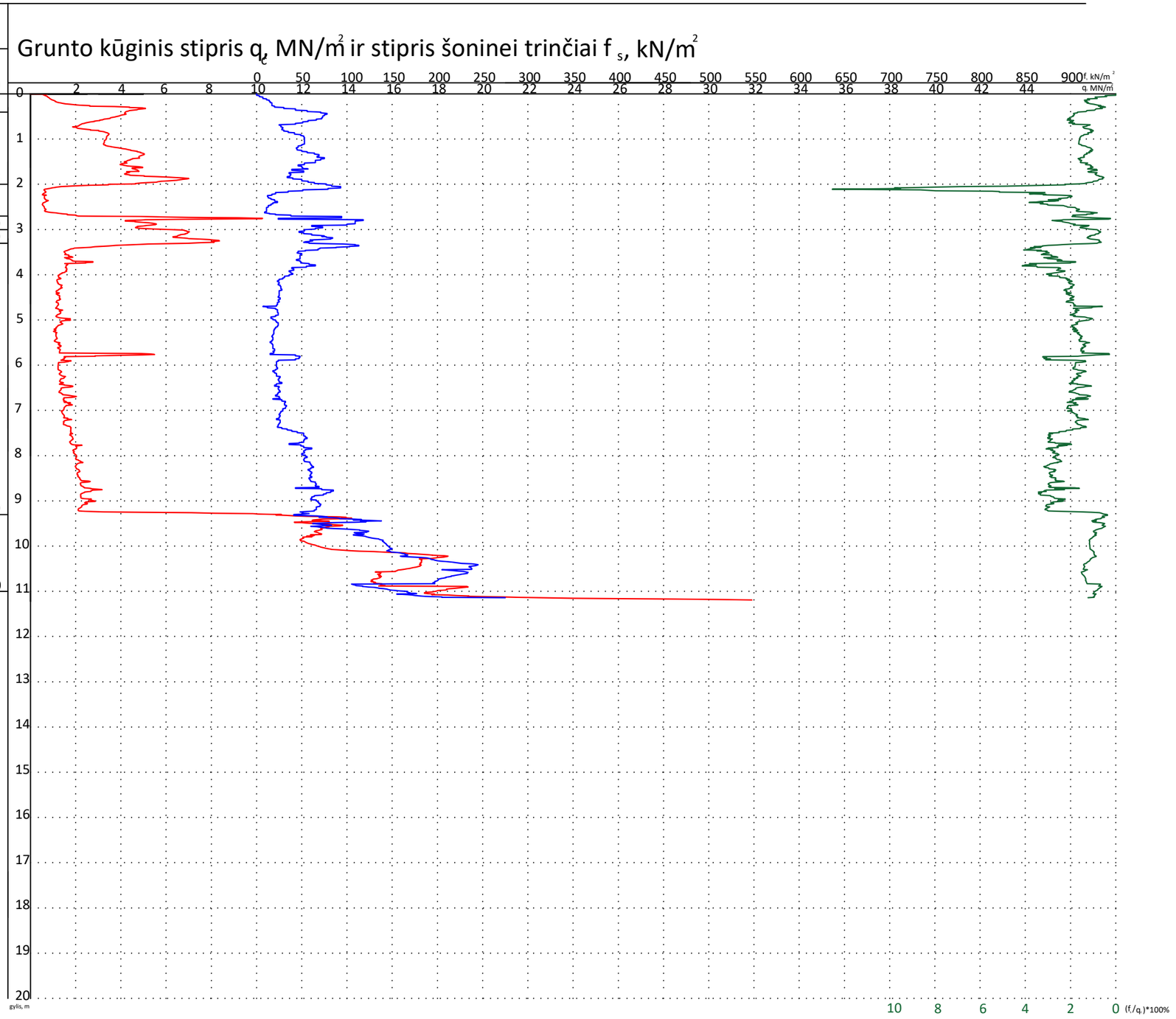
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 72.2

Absoliutinis aukštis: 119,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	119,2	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: molingas smėlis su augaliniu sluoksniu	2,0	117,6	1,6		1,3		3,8	55
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, labai purus, nuo 2,7 m gylio purus, nuo 3,0 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	2,7	116,9	0,7	LP			0,4	12
	6		3,0	116,6	0,3	P			4,8	90
	7		3,3	116,3	0,3	VT			9,0	50
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	9,3	110,3	6,0	VST			1,4	40
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	11,0	108,6	1,7	T			14,5	160



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.124 — LAPŲ: 192

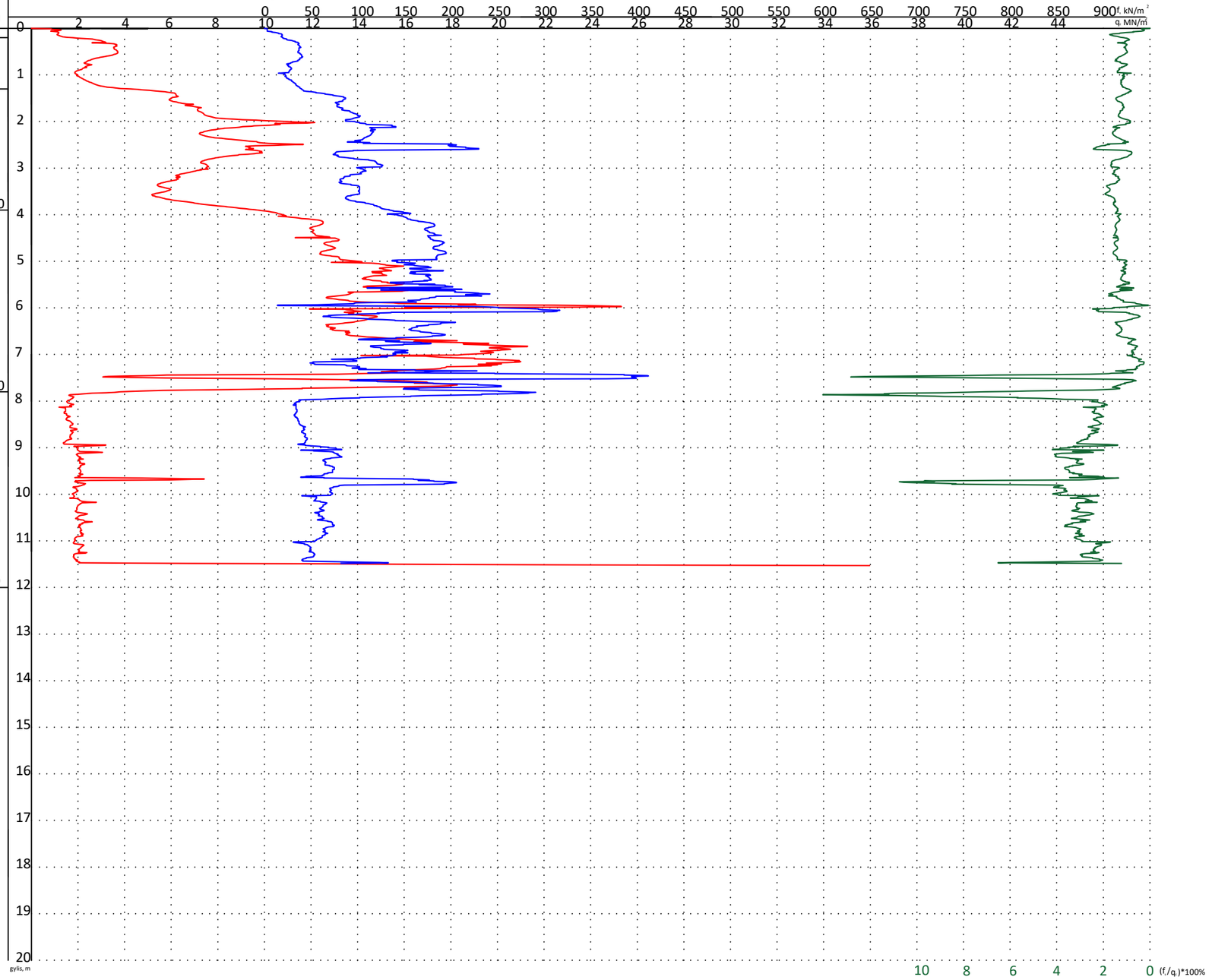
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 73.1

Absoliutinis aukštis: 122,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	122,4	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,3	121,3	1,1				3,0	35
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis šviesiai rudas, su žvyro lęšiais, vidutinio tankumo, mažai drėgnas	3,9	118,7	2,6	VT			7,0	100
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis šviesiai rudas, su žvyro lęšiais, tankus, mažai drėgnas	7,8	115,8	3,9	T			15,0	160
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	12,0	110,6	4,2	VST			2,0	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.125 / LAPŲ: 192

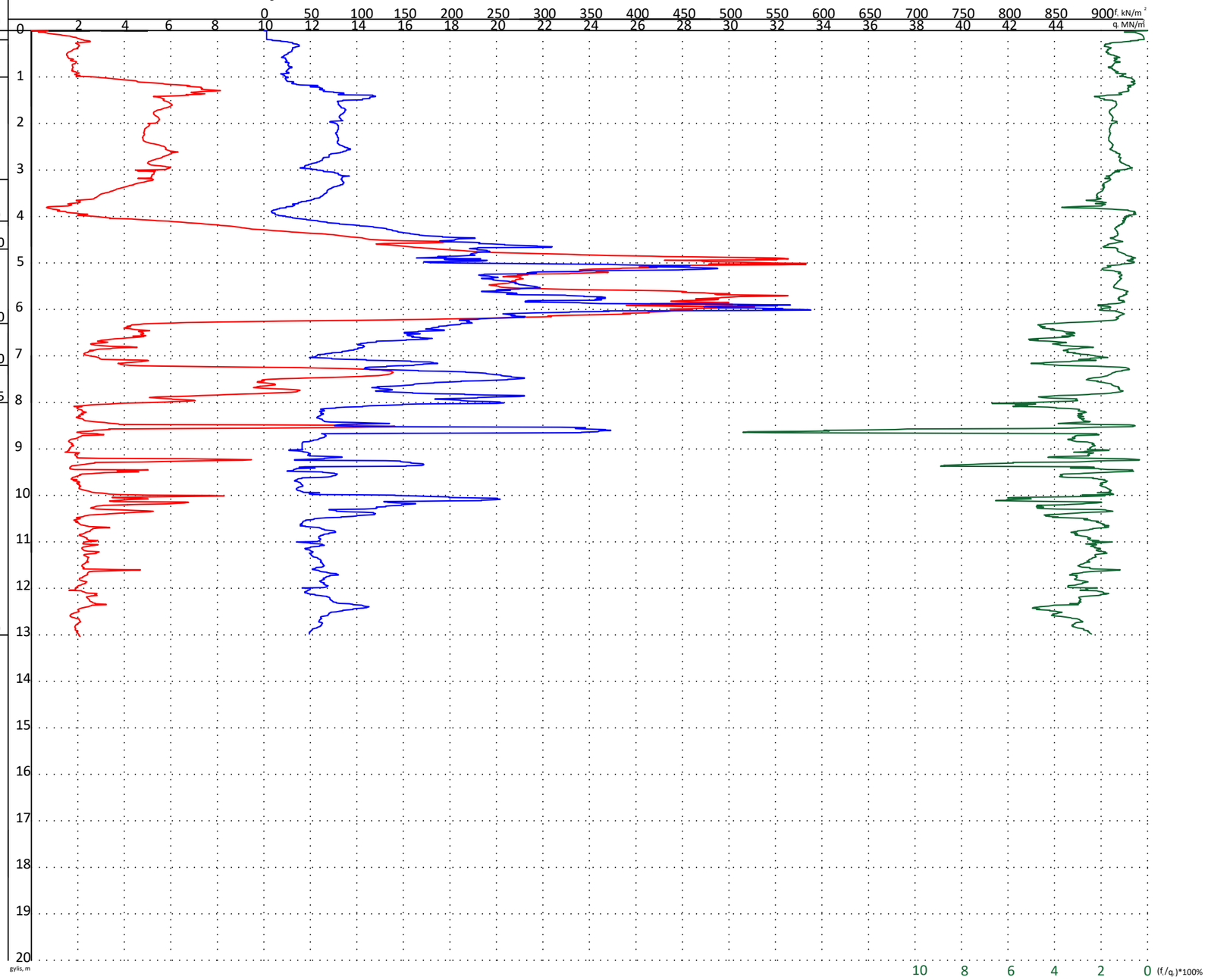
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 73.2

Absoliutinis aukštis: 123,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	123,4	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,0	122,6	0,8				1,9	25
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis smėlis šviesiai rudas, su žvyro ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, nuo 3,2 m gylio purus, mažai drėgnas	3,2	120,4	2,2	VT			5,5	75
	6		4,1	119,5	0,9	P			2,8	40
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	4,7	118,9	0,6	T			12,0	150
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis smėlis šviesiai rudas, su žvyro ir molio lęšiais, labai tankus, mažai drėgnas	6,3	117,3	1,6	LT			26,0	320
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, stiprus	7,2	116,4	0,9	ST			3,0	100
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis šviesiai rudas, tankus, mažai drėgnas	8,0	115,6	0,8	T			12,0	225
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	110,6	5,0	VST			2,0	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas; LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -; LAPAS: 6.126; LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

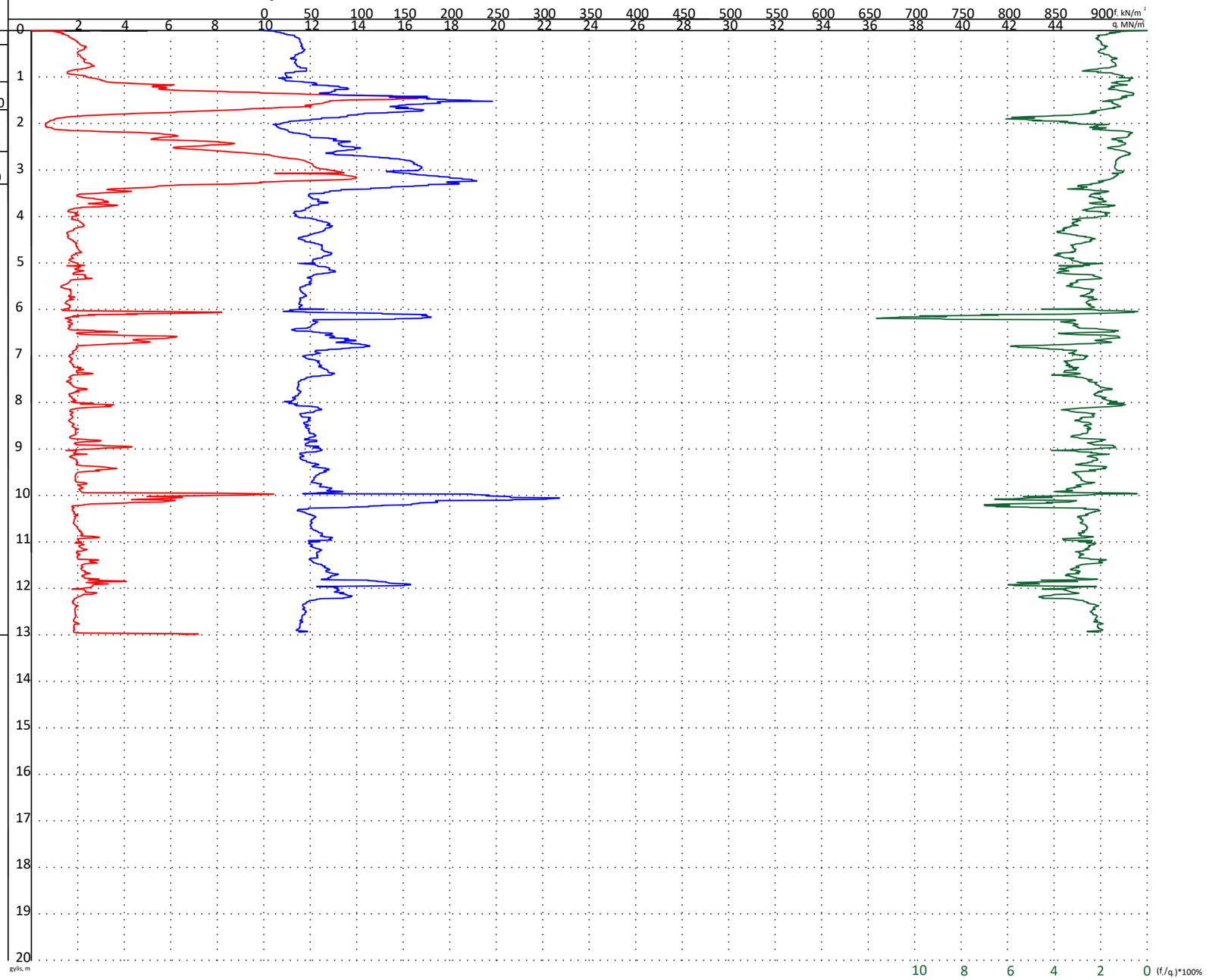
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 74.1

Absoliutinis aukštis: 118,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	117,7	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,1	116,9	0,8				2,2	35
fŧ III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	1,7	116,3	0,6	T	1,5		12,0	140
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, vidutinio tankumo, vandeningas	2,6	115,4	0,9	VT			7,0	80
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	3,3	114,7	0,7	T			12,0	170
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	105,0	9,7	VST			1,9	55

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.127
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

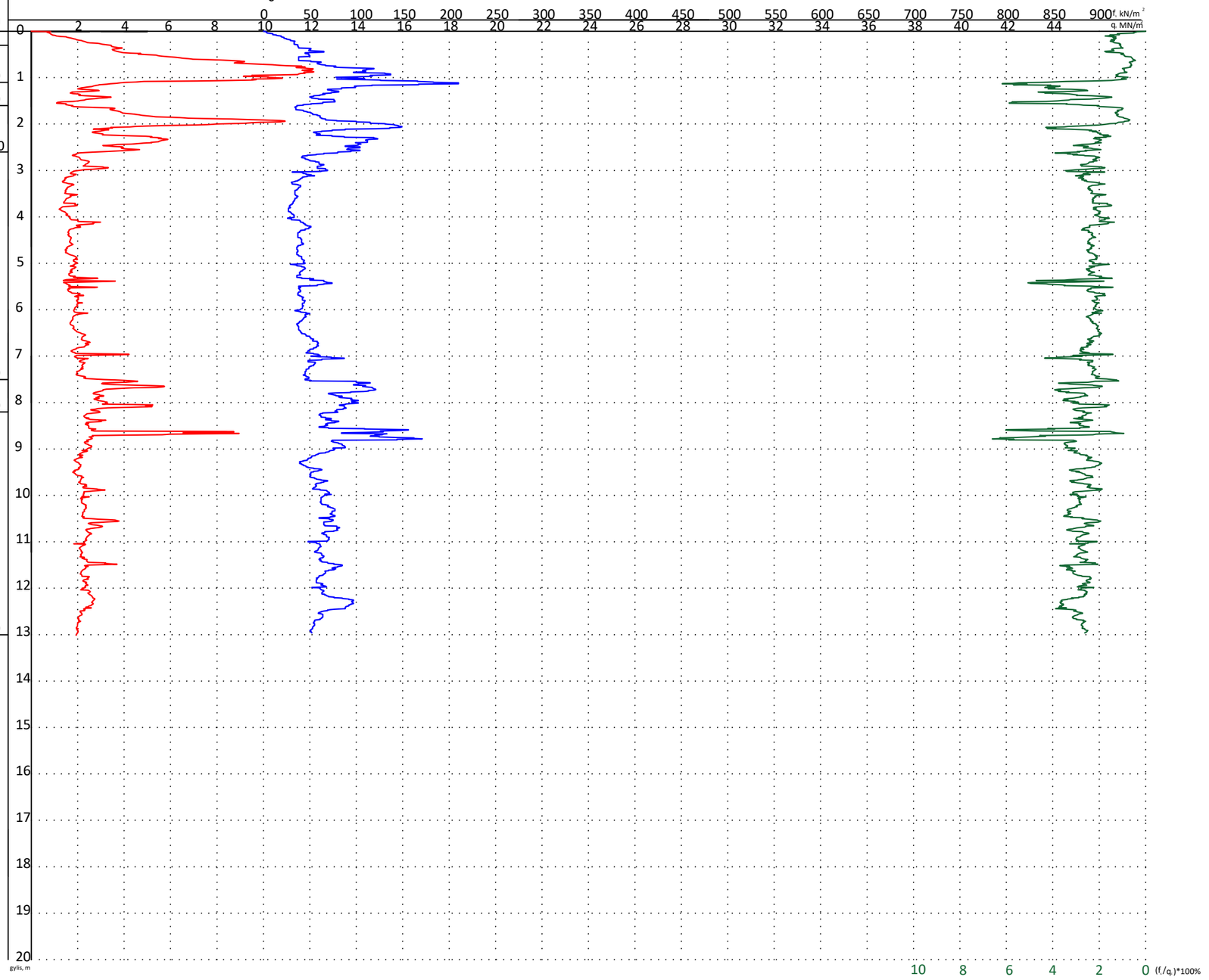
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 74.2

Absoliutinis aukštis: 118,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	118,2	0,3					
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvyro priemaiša, tankus, drėgnas	1,1	117,4	0,8	T			10,5	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, nuo 2,6 m gylio pilkas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, 1,6 - 2,6 m gylio ir 7,5 - 8,2 m gylio intervaluose stiprus	1,6	116,9	0,5	VST	2,0		2,0	60
	13		2,6	115,9	1,0	ST			3,0	120
	12		7,5	111,0	4,9	VST			1,8	40
	13		8,2	110,3	0,7	ST			2,8	80
	12		13,0	105,5	4,8	VST			2,2	60

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.128 — LAPŲ: 192

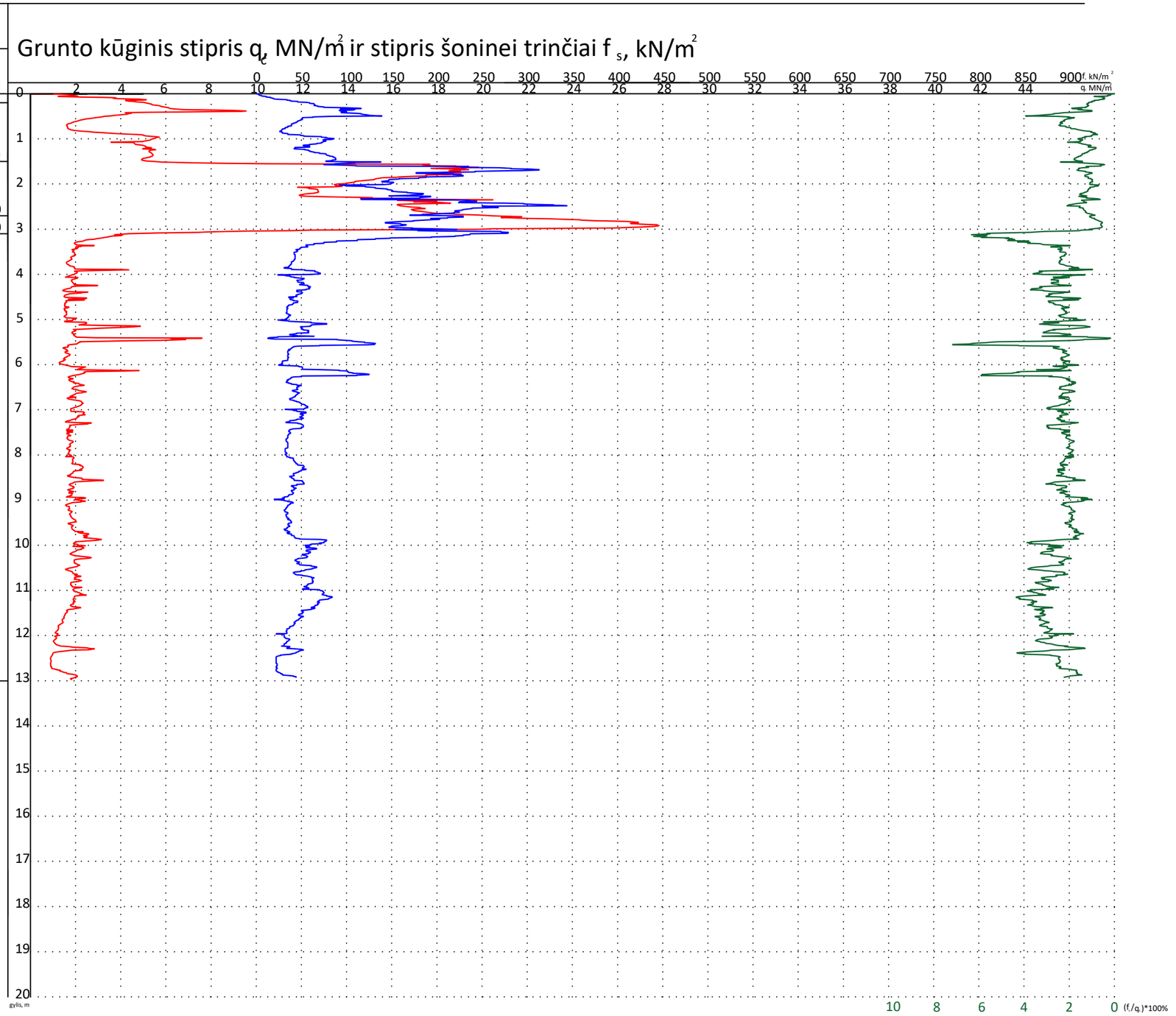
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 75.1

Absoliutinis aukštis: 117,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	117,4	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su gausia organinės medžiagos priemaiša	1,5	116,1	1,3				4,5	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis šviesiai rudas, su žvirgždu, tankus, mažai drėgnas, nuo 2,5 m gylio vandeningas	2,7	114,9	1,2	T	2,5		16,0	180
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis šviesiai rudas, labai tankus, vandeningas	3,1	114,5	0,4	LT			24,0	200
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	104,6	9,9	VST			1,7	45



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.129 / LAPŲ: 192

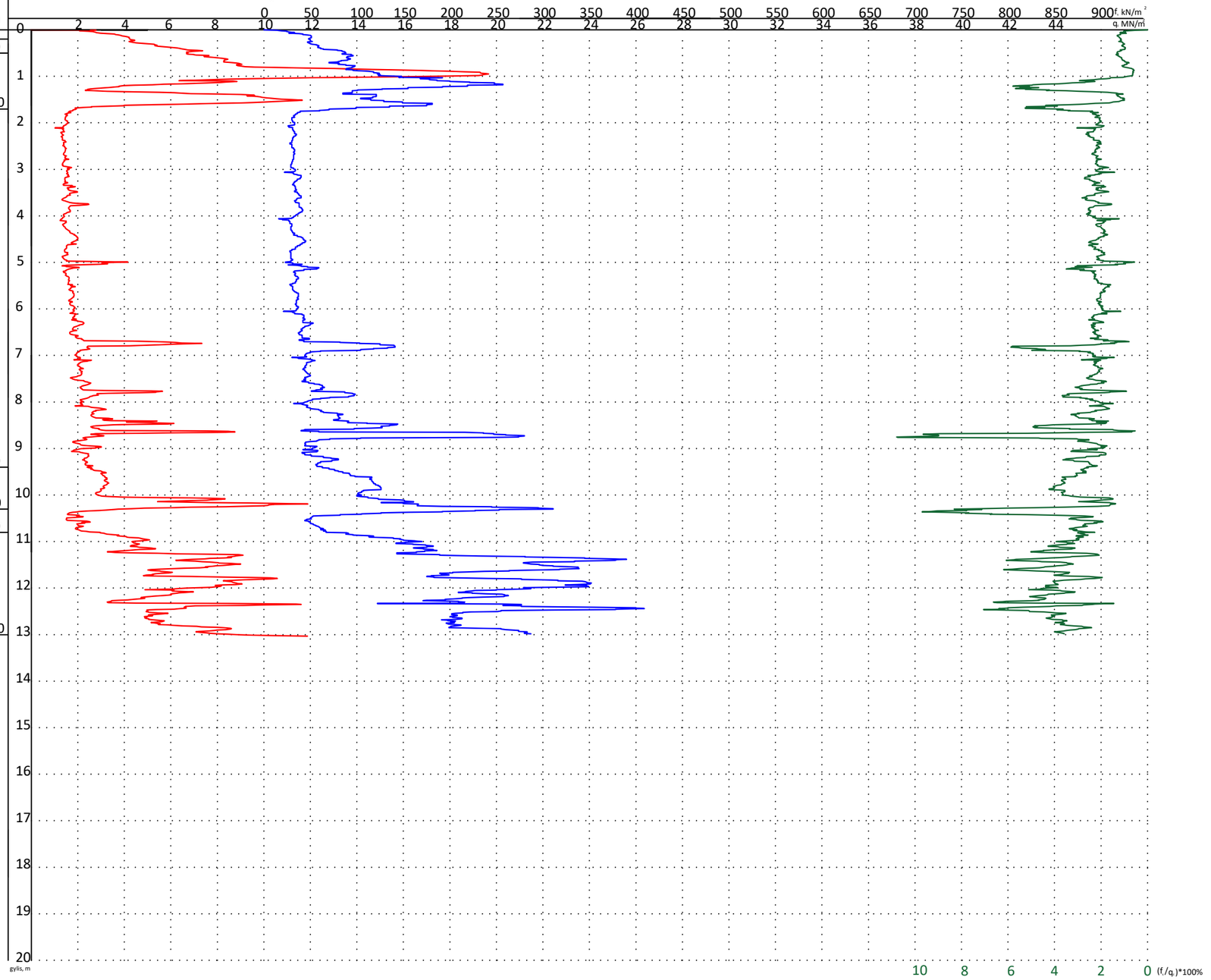
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 75.2

Absoliutinis aukštis: 116,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
t IV		Dirvožemis	0,2	115,9	0,2					
	1	Piltinis gruntas: smėlis	0,5	115,6	0,3				4,2	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkšvas, su molio ir žvyro lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	1,7	114,4	1,2	VT	1,0		9,0	120
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 9,4 m gylio stiprus, nuo 10,3 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 10,8 m gylio labai stiprus	9,4	106,7	7,7	VST			1,7	40
	13		10,3	105,8	0,9	ST			3,2	110
	12		10,8	105,3	0,5	VST			2,0	50
	14		13,0	103,1	2,2	LST			5,5	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.130
			LAPŲ	192

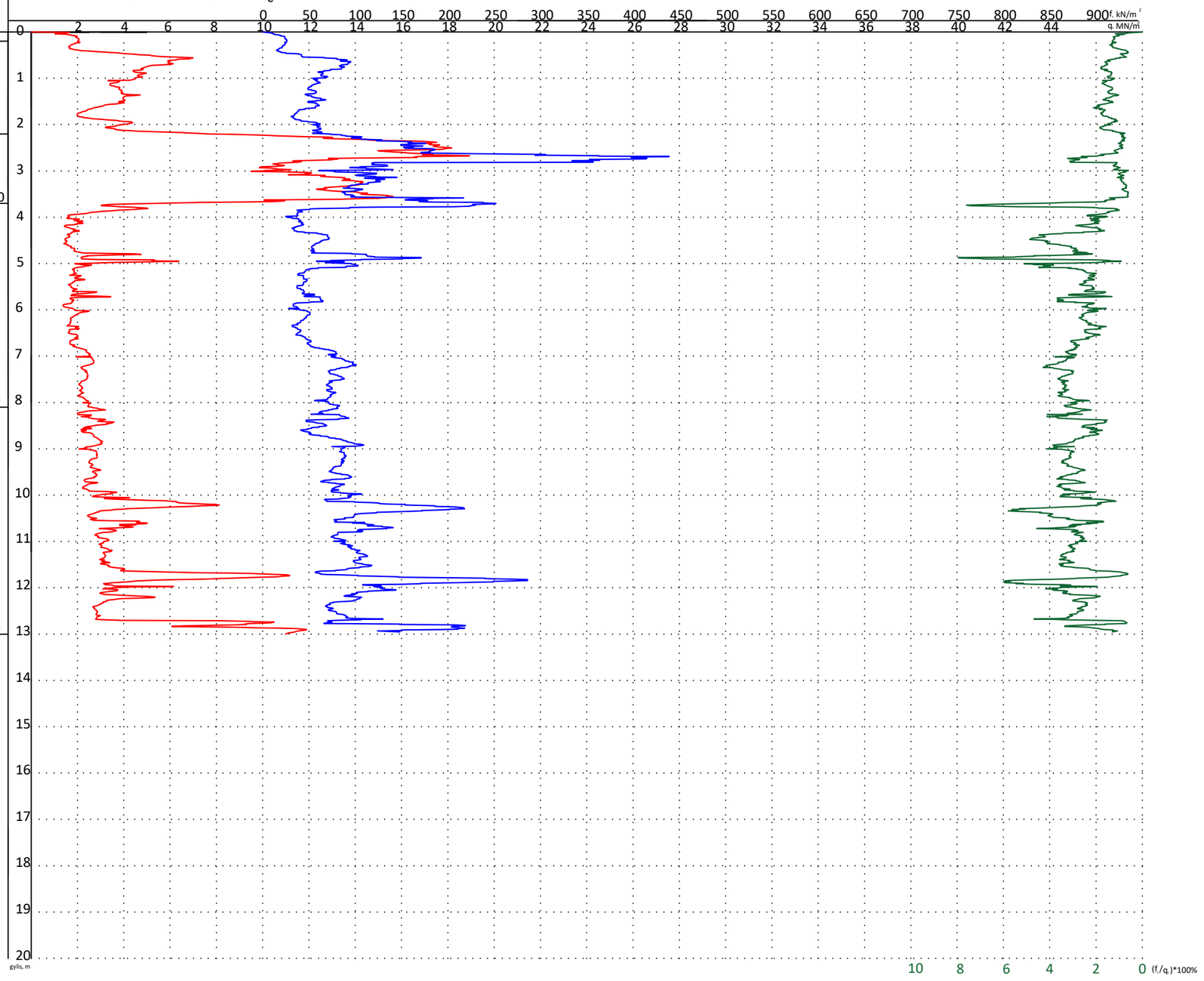
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 76.1

Absoliutinis aukštis: 117,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	117,1	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su organinės medžiagos priemaiša	2,2	115,1	2,0				4,0	55
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, vietomis molingas, su žvyro priemaiša, tankus, drėgnas, nuo 3,0 m gylio šlapias	3,7	113,6	1,5	T	3,0		14,5	130
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo, nuo 8,1 m gylio stiprus	8,1	109,2	4,4	VST			2,0	60
	13		13,0	104,3	4,9	ST			2,8	90



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.131 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

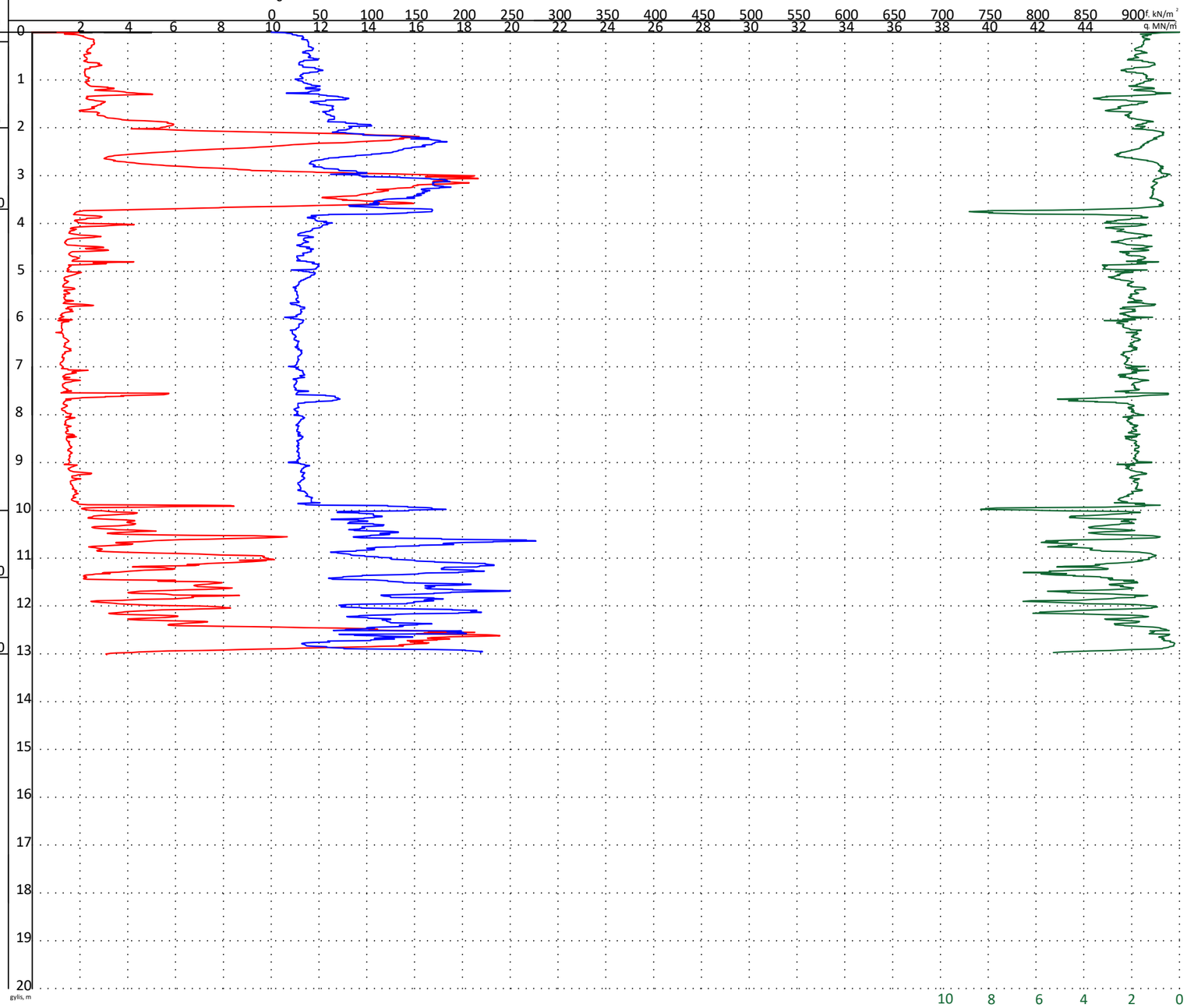
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 76.2

Absoliutinis aukštis: 117,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	117,0	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su organinės medžiagos priemaiša	2,0	115,2	1,8				2,2	40
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, vietomis molingas, su žvyro priemaiša, su molio tarpsluoksniais, tankus, drėgnas, nuo 3,0 m gylio šlapias	3,7	113,5	1,7	T	3,0		14,0	130
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais ir tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo, nuo 10,0 m gylio stiprus, nuo 11,4 m gylio labai stiprus	10,0	107,2	6,3	VST			1,4	35
	13		11,4	105,8	1,4	ST			3,0	130
	14		13,0	104,2	1,6	LST			6,0	150

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.132 — LAPŲ: 192

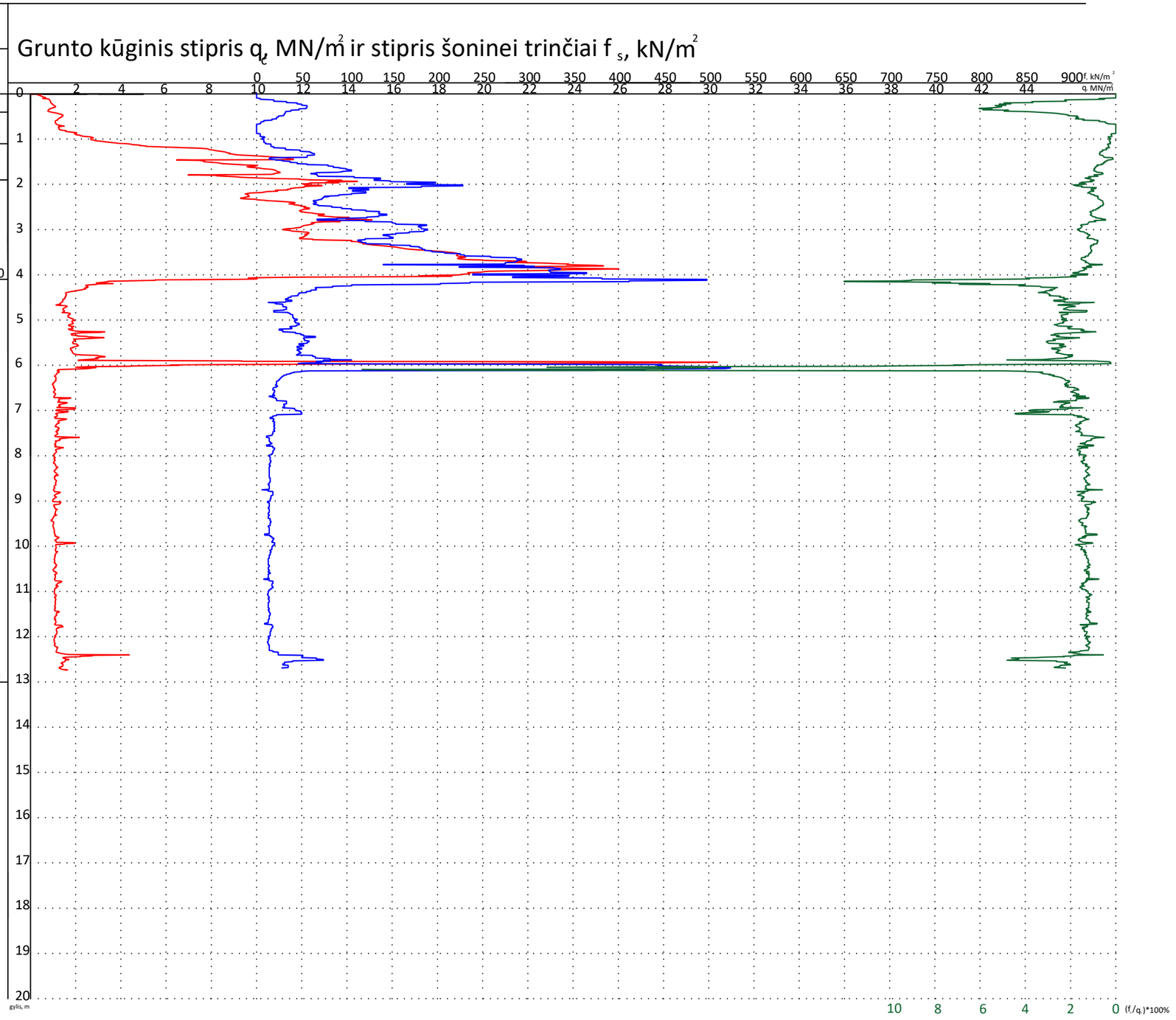
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 77.1

Absoliutinis aukštis: 114,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	113,7	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	1,1	113,0	0,7		0,7		1,2	20
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	1,9	112,2	0,8	VT			9,8	75
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, tankus, vandeningas	4,1	110,0	2,2	T			15,5	180
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	101,1	8,9	VST			1,2	20



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.133 / LAPŲ: 192

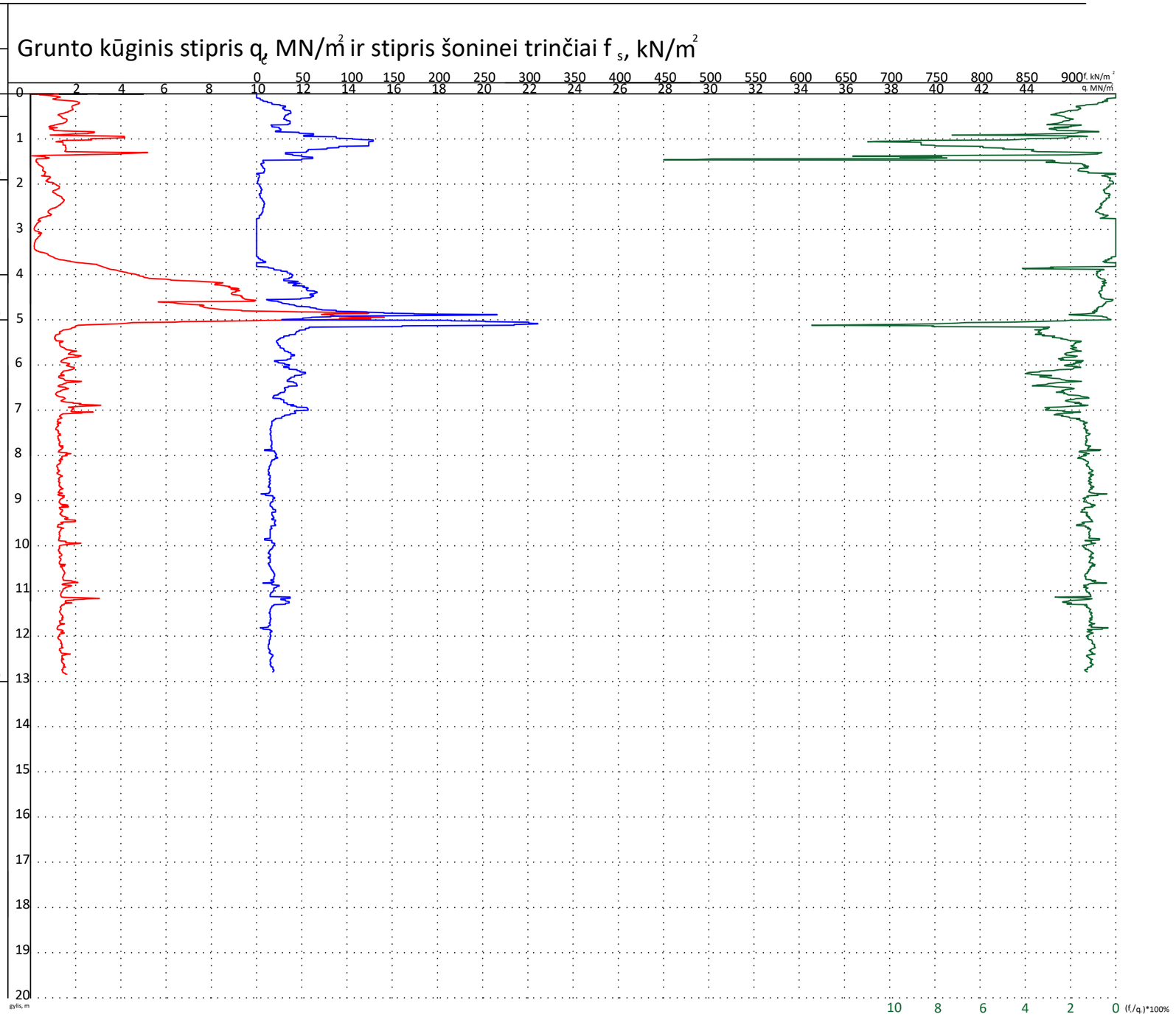
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 77.2

Absoliutinis aukštis: 114,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,5	114,3	0,5					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su augalinio sluoksnio priemaiša	1,9	112,9	1,4		1,8		1,0	30
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, labai purus, nuo 4,0 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	4,0	110,8	2,1	LP			0,5	2
	7		5,0	109,8	1,0	VT			9,0	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	101,8	8,0	VST			1,2	20



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.134 / LAPŲ: 192

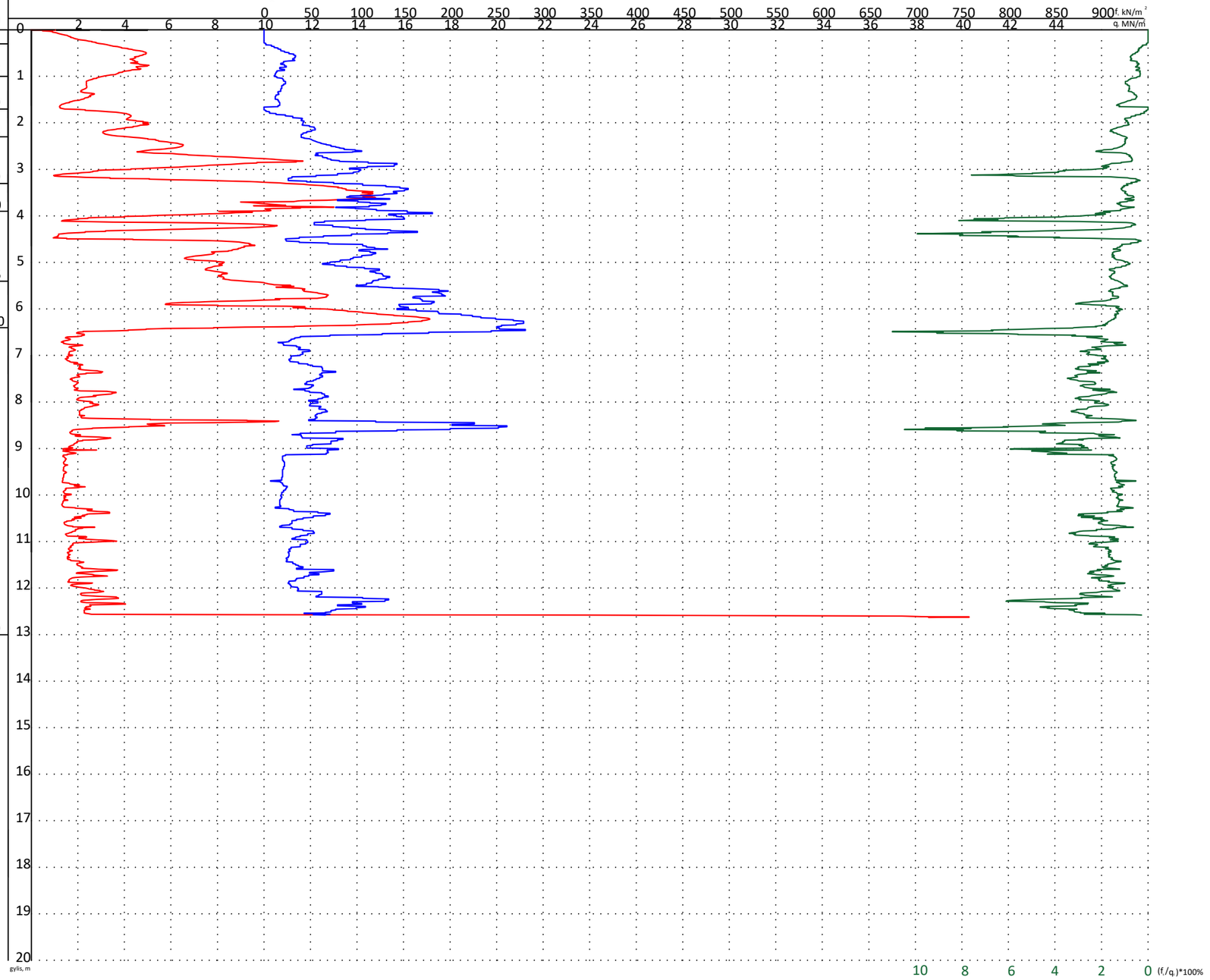
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 78.1

Absoliutinis aukštis: 119,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	119,0	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: vidutinio rupumo smėlis rudas	1,0	118,3	0,7				4,2	25
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, labai purus, nuo 1,7 m gylio purus, nuo 2,3 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas	1,7	117,6	0,7	LP			2,1	20
	6		2,3	117,0	0,6	P			4,0	48
	7		3,3	116,0	1,0	VT			6,5	80
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, drėgnas	3,9	115,4	0,6	T			12,5	130
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 4,7 m gylio vandeningas	5,4	113,9	1,5	VT	4,7		8,0	105
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, tankus, vandeningas	6,4	112,9	1,0	T			14,0	210
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	13,0	106,3	6,6	VSt			1,8	40



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.135 / LAPŲ: 192

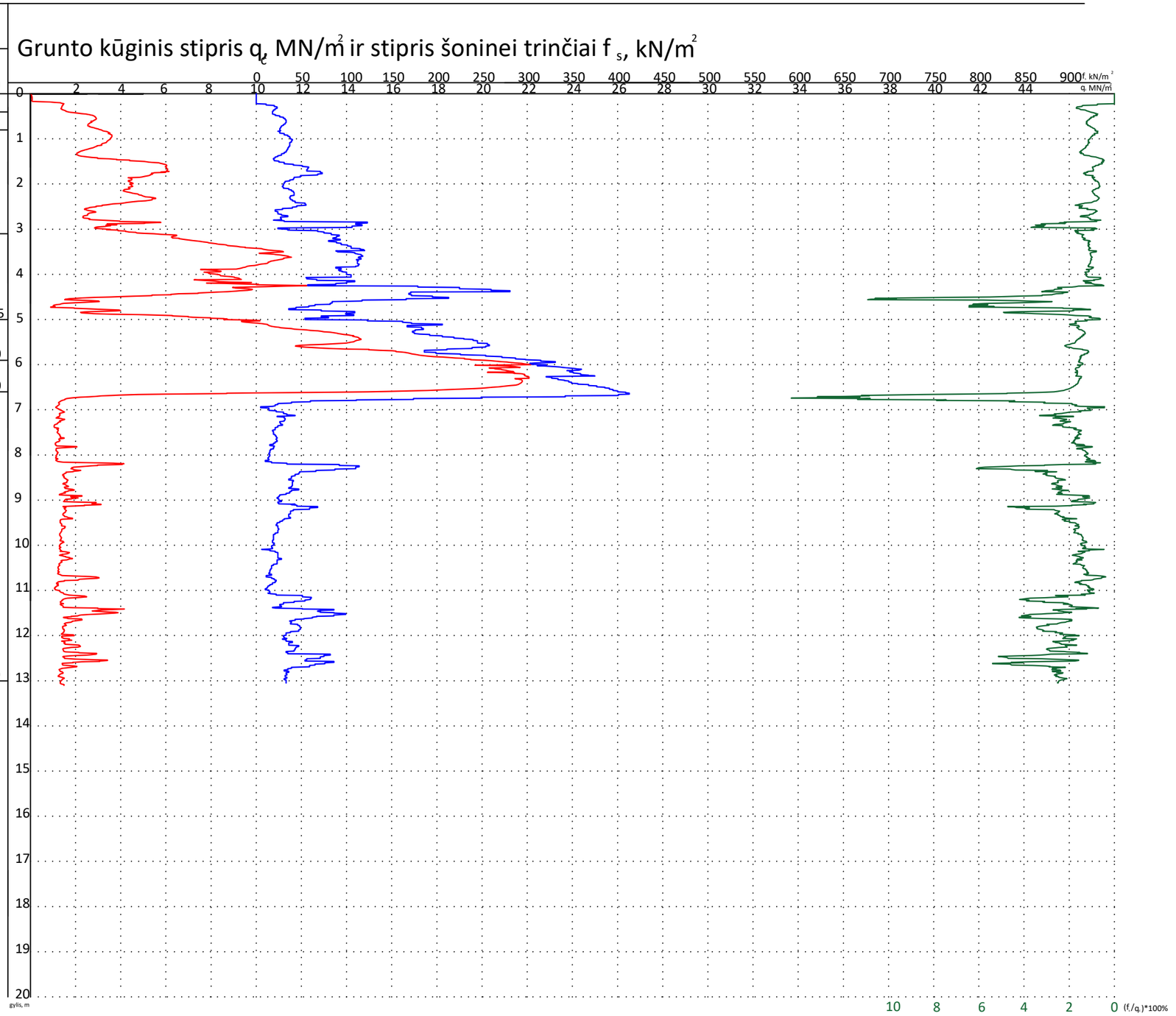
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 78.2

Absoliutinis aukštis: 118,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	117,8	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	0,8	117,4	0,4				2,6	25
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, purus, nuo 3,1 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 3,6 m gylio vandeningas	3,1	115,1	2,3	P	3,6		4,0	35
	7		5,0	113,2	1,9	VT			8,5	105
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su žvyro ir molio tarpsluoksniais, tankus, vandeningas	5,9	112,3	0,9	T			13,0	220
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, labai tankus, vandeningas	6,6	111,6	0,7	LT			21,5	360
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, su smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	13,0	105,2	6,4	ST			1,3	30



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.136
			LAPŲ	192

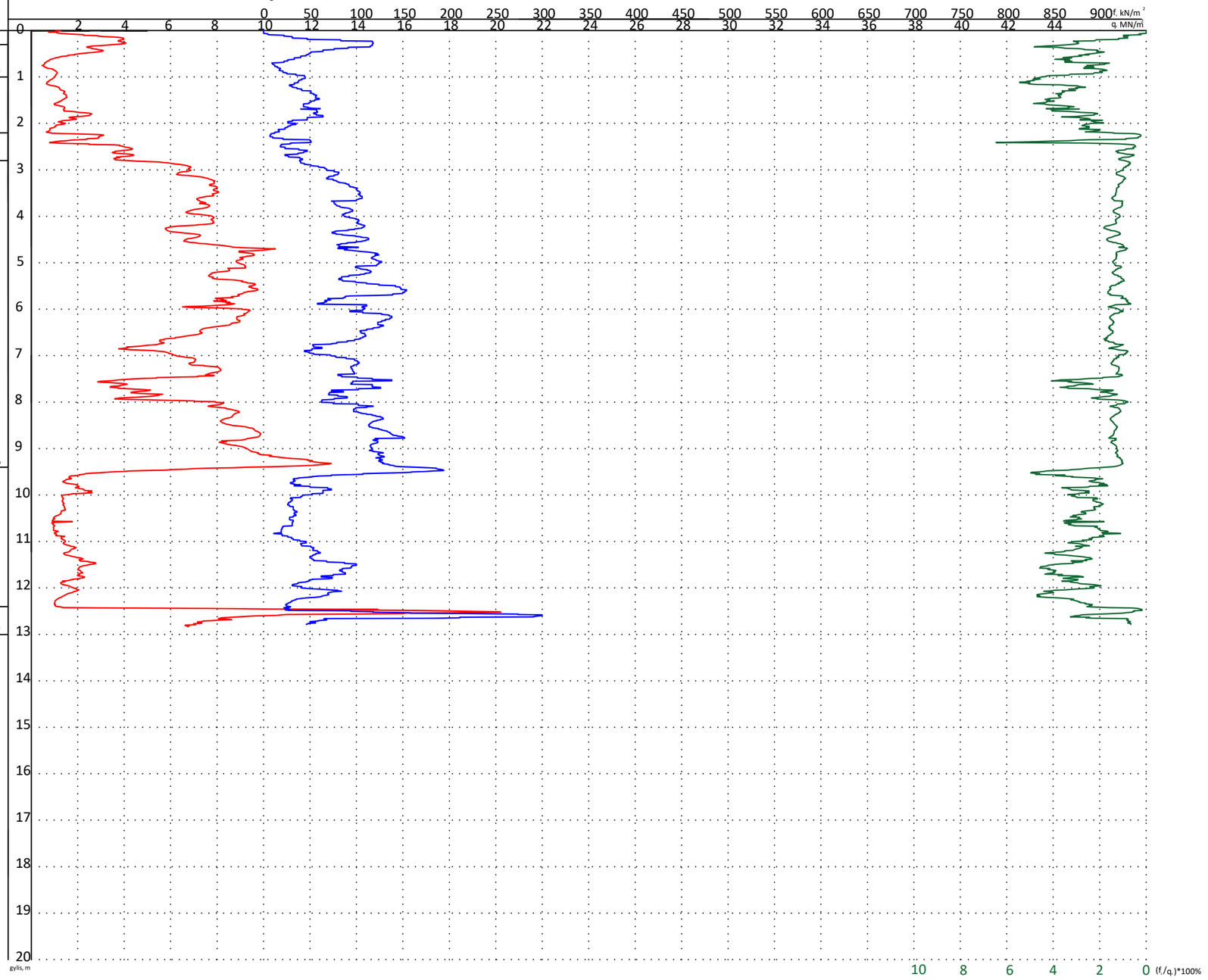
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 79.1

Absoliutinis aukštis: 115,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	115,3	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	1,0	114,6	0,7				2,0	40
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	2,2	113,4	1,2	/ST	1,5		1,2	45
	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su molio ir žvyro tarpsluoksniais, purus, nuo 2,8 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	2,8	112,8	0,6	P			3,8	35
ft III bl	7		9,4	106,2	6,6	VT			7,8	105
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo	12,4	103,2	3,0	/ST			1,6	55
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	13,0	102,6	0,6	VT			8,0	60



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.137	LAPŲ: 192

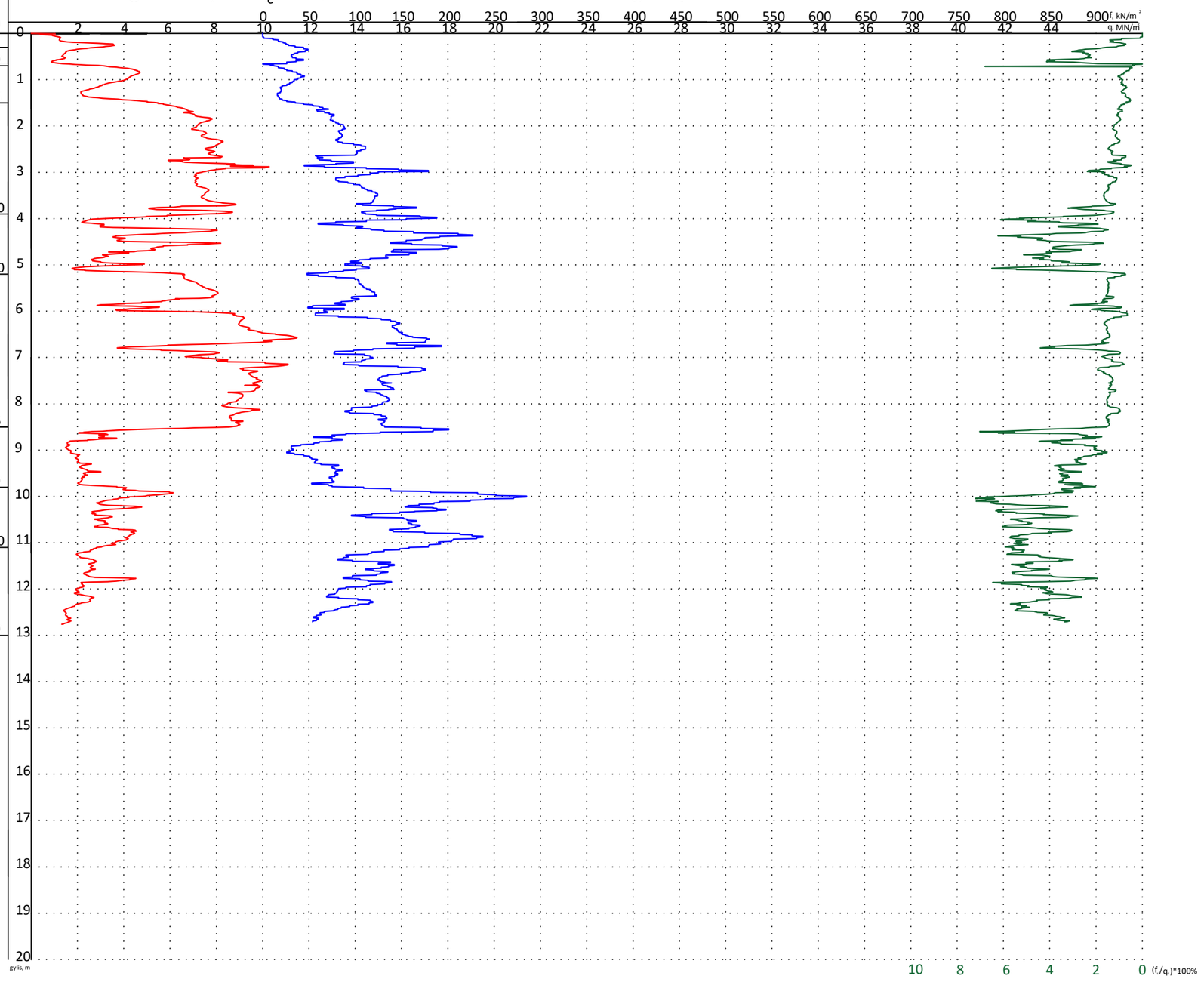
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 79.2

Absoliutinis aukštis: 115,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	114,9	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: molis su smėliu	0,7	114,5	0,4				1,5	40
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su molio lęšiais, purus, nuo 1,5 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	1,5	113,7	0,8	P	1,3		3,8	25
	7		3,9	111,3	2,4	VT			7,5	100
lg III bl	4	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis pilkas, su smėlio lęšiais, stiprus	5,2	110,0	1,3	ST			3,6	140
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	8,5	106,7	3,3	VT			8,8	125
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkas, vidutinio stiprumo, 9,8 - 11,1 m gylio intervale stiprus	9,8	105,4	1,3	VST			2,1	60
	13		11,1	104,1	1,3	ST			3,0	170
	14		13,0	102,2	1,9	VST			2,0	90



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

— r_f, %
— q_c, MN/m²
— f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.138 / LAPŲ: 192

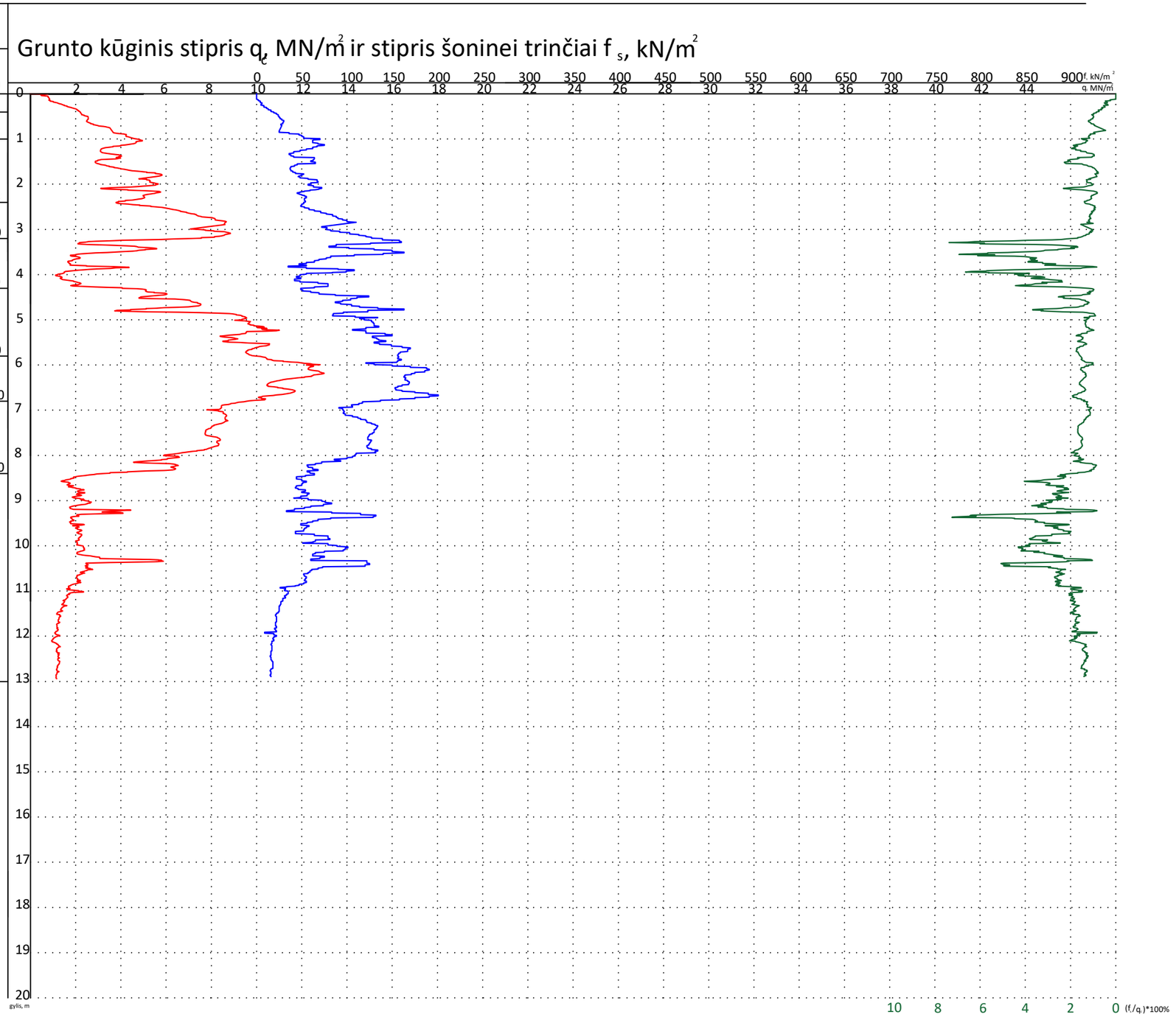
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 80.1

Absoliutinis aukštis: 117,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	116,9	0,4					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,0	116,3	0,6				2,2	25
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, purus, nuo 2,4 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 2,0 m gylio vandeningas	2,4	114,9	1,4	P	2,0		4,2	48
	7		3,2	114,1	0,8	VT			8,0	110
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, vidutinio stiprumo	4,3	113,0	1,1	VST			1,8	50
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	5,8	111,5	1,5	VT			8,5	120
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	6,8	110,5	1,0	T			11,5	160
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	8,4	108,9	1,6	VT			8,0	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	104,3	4,6	VST			1,6	35



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.139	LAPŲ: 192

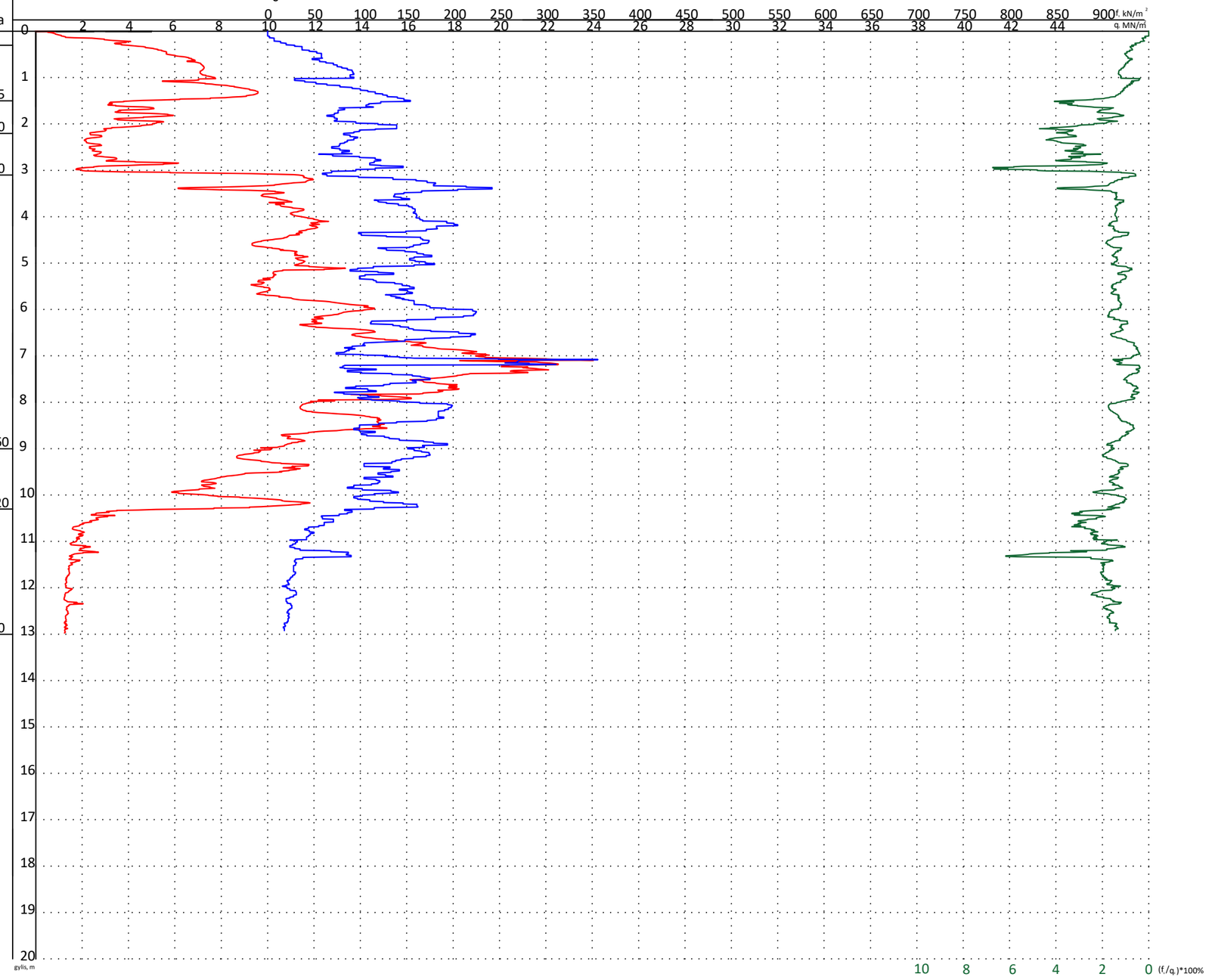
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 80.2

Absoliutinis aukštis: 117,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	116,7	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,5	115,5	1,2				7,5	75
lg III bl	4	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, stiprus, nuo 2,2 m gylio vidutinio stiprumo	2,2	114,8	0,7	ST			3,8	80
	3		3,1	113,9	0,9	VST	2,7		2,4	90
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	9,0	108,0	5,9	T			13,5	160
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	10,3	106,7	1,3	VT			8,0	120
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	13,0	104,0	2,7	VST			1,4	30



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.140 / LAPŲ: 192

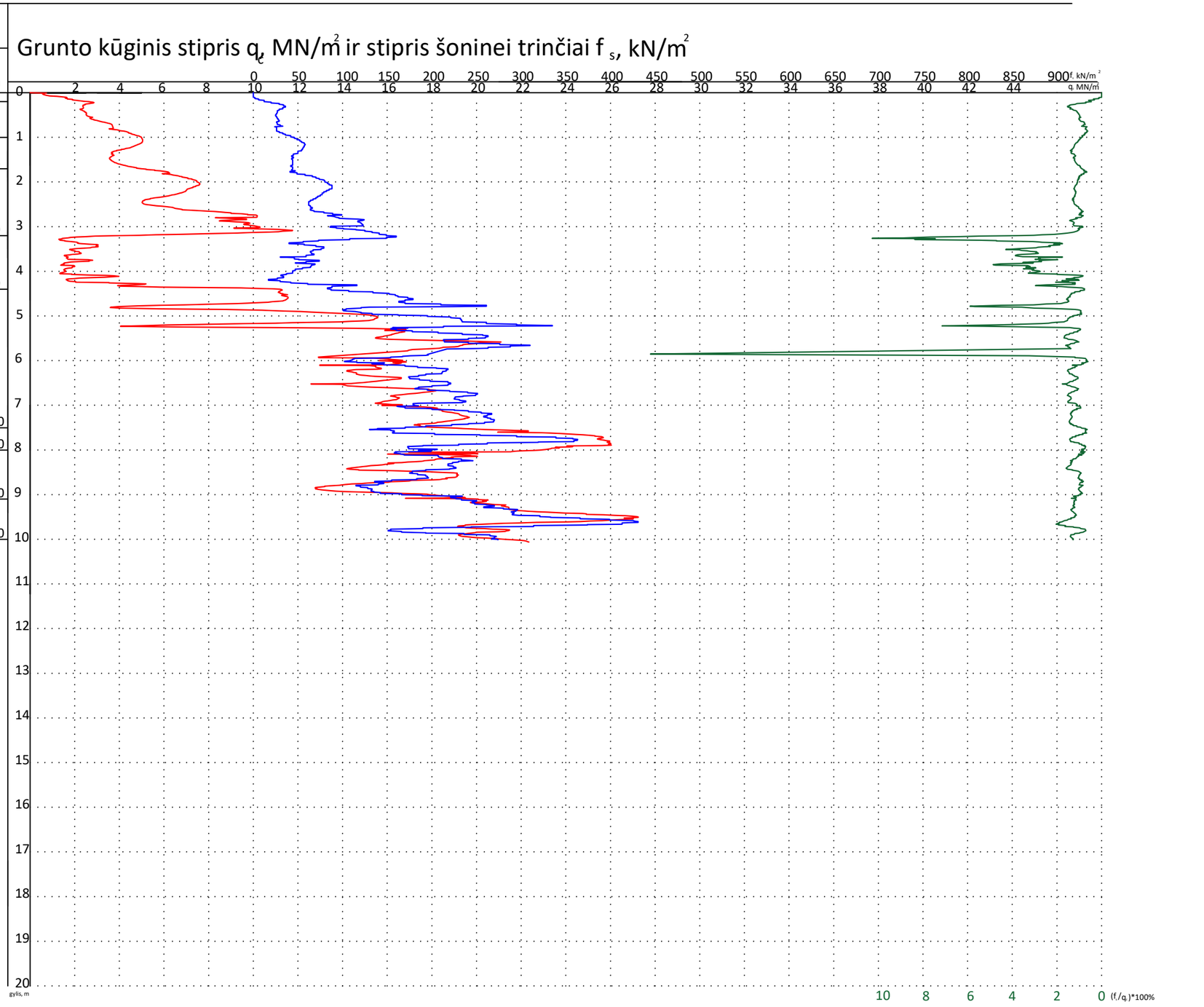
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 81.1

Absoliutinis aukštis: 118,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	118,0	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis	1,0	117,2	0,8				3,0	25
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, purus, nuo 1,7 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 2,4 m gylio vandeningas	1,7	116,5	0,7	P			4,2	48
	7		3,2	115,0	1,5	VT	2,4		8,0	80
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, vidutinio stiprumo	4,4	113,8	1,2	VST			1,8	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su žvyro ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	7,5	110,7	3,1	T			16,0	210
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, labai tankus vandeningas	8,0	110,2	0,5	LT			24,0	240
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su žvyro ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	9,1	109,1	1,1	T			16,0	180
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su žvyro ir molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	10,0	108,2	0,9	LT			22,0	280



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.141 — LAPŲ: 192

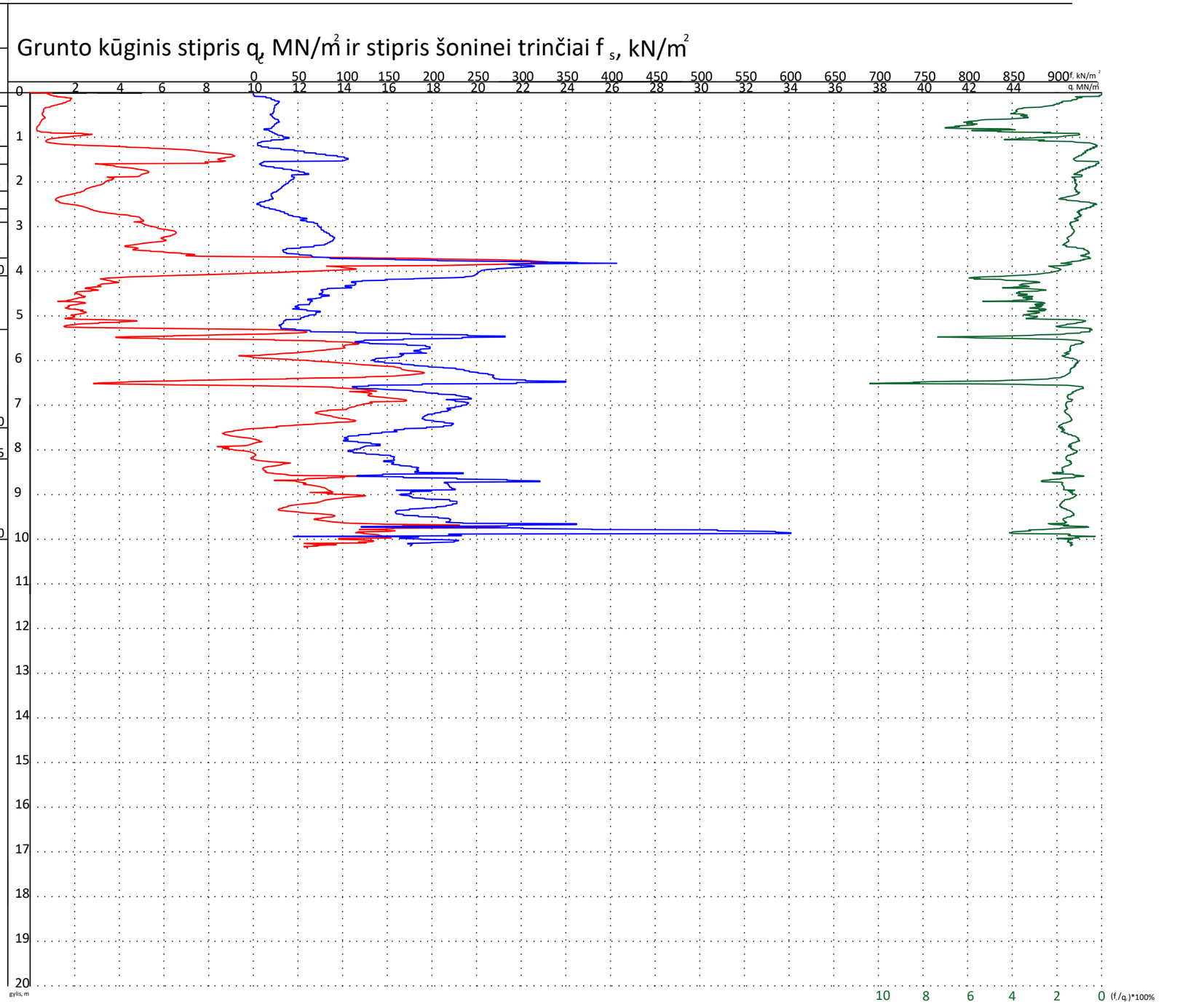
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 81.2

Absoliutinis aukštis: 116,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	116,5	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlis su duprių ir dirvožemio priemaiša	1,2	115,6	0,9		1,4		0,5	20
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vietomis dulkingas, vidutinio tankumo, nuo 1,6 m gylio purus, 2,2 - 2,6 m gylio intervale labai purus, nuo 2,9 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	1,6	115,2	0,4	VT			8,5	70
	6		2,2	114,6	0,6	P			4,2	40
	5		2,6	114,2	0,4	LP			1,6	15
	6		2,9	113,9	0,3	P			4,0	50
	7		3,7	113,1	0,8	VT			5,5	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, vandeningas	4,1	112,7	0,4	T			18,0	260
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis rudas, vidutinio stiprumo	5,3	111,5	1,2	ST			1,8	65
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su žvyro ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	7,5	109,3	2,2	T			14,5	210
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	8,2	108,6	0,7	VT			9,5	105
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis pilkas, su žvyro ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	10,0	106,8	1,8	T			13,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.142 / LAPŲ: 192

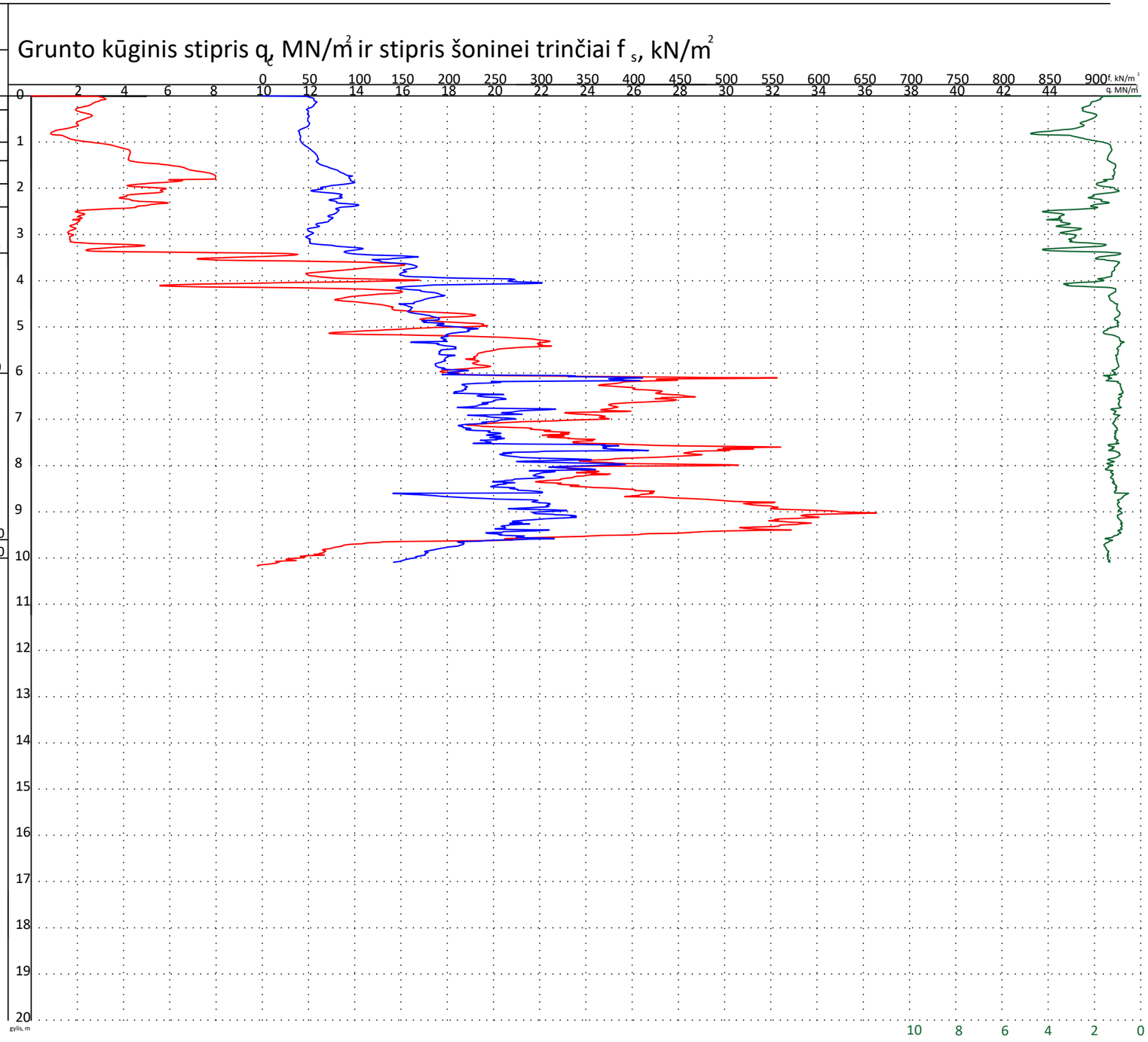
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 82.1

Absoliutinis aukštis: 122,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	122,3	0,3					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai purus, nuo 1,0 m gylio purus, nuo 1,4 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas	1,0	121,6	0,7	LP			1,8	50
	6		1,4	121,2	0,4	P			4,2	52
	7		1,9	120,7	0,5	VT			7,0	75
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, labai stiprus, nuo 2,4 m gylio vidutinio stiprumo	2,4	120,2	0,5	ŠT			4,2	80
	12		3,4	119,2	1,0	ŠT			1,8	70
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, mažai drėgnas	6,0	116,6	2,6	T			17,5	170
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, labai tankus, mažai drėgnas	9,6	113,0	3,6	LT			27,0	260
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, tankus, mažai drėgnas	10,0	112,6	0,4	T			12,0	170



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.143 — LAPŲ: 192

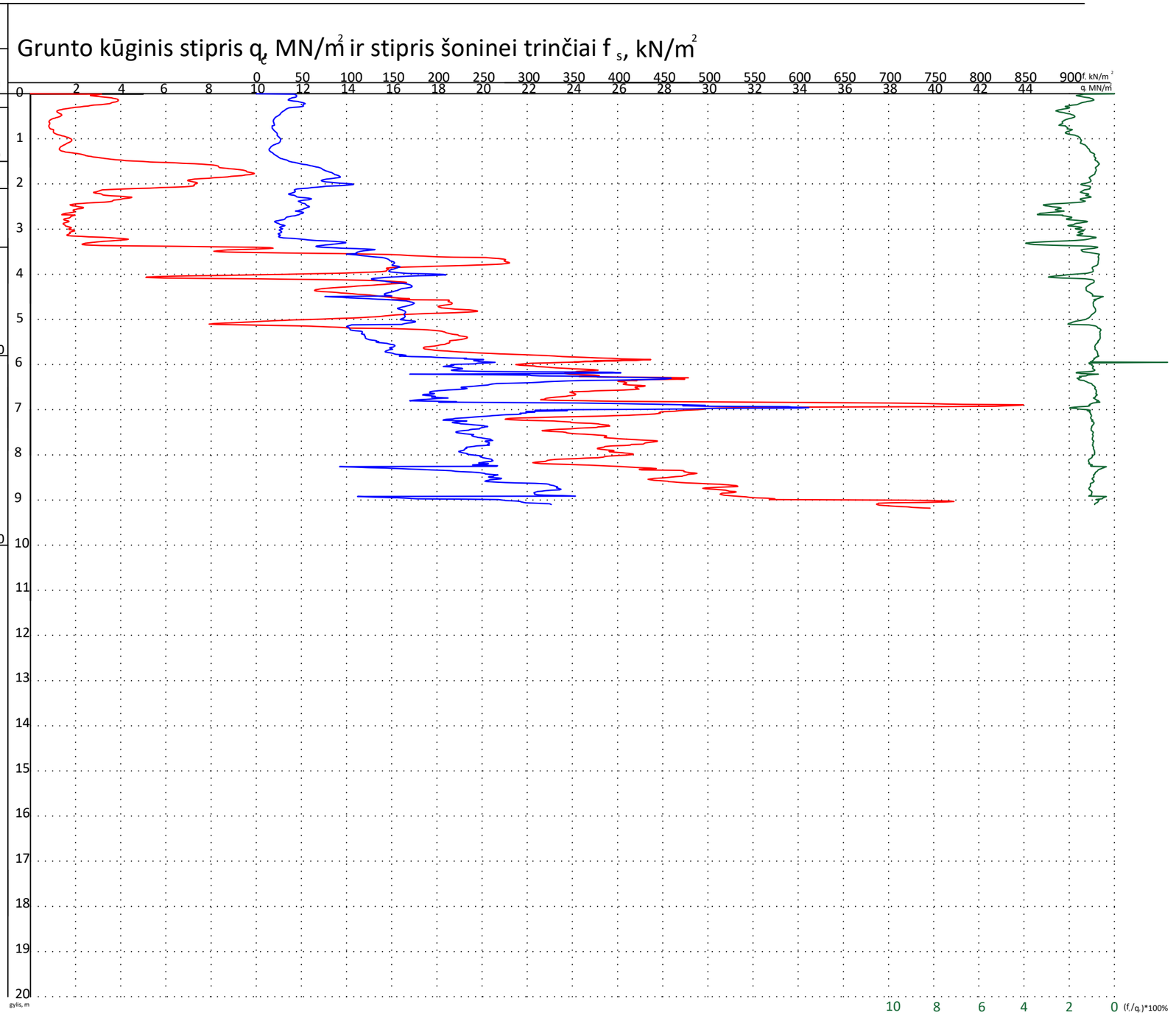
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 82.2

Absoliutinis aukštis: 122,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	122,5	0,3					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai purus, nuo 1,5 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas	1,5	121,3	1,2	LP			1,2	20
	7		2,1	120,7	0,6	VT			8,5	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo	3,4	119,4	1,3	VST			1,8	35
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, drėgnas	5,8	117,0	2,4	T			17,0	150
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, labai tankus, drėgnas	10,0	112,8	4,2	LT			26,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.144
			LAPŲ	192

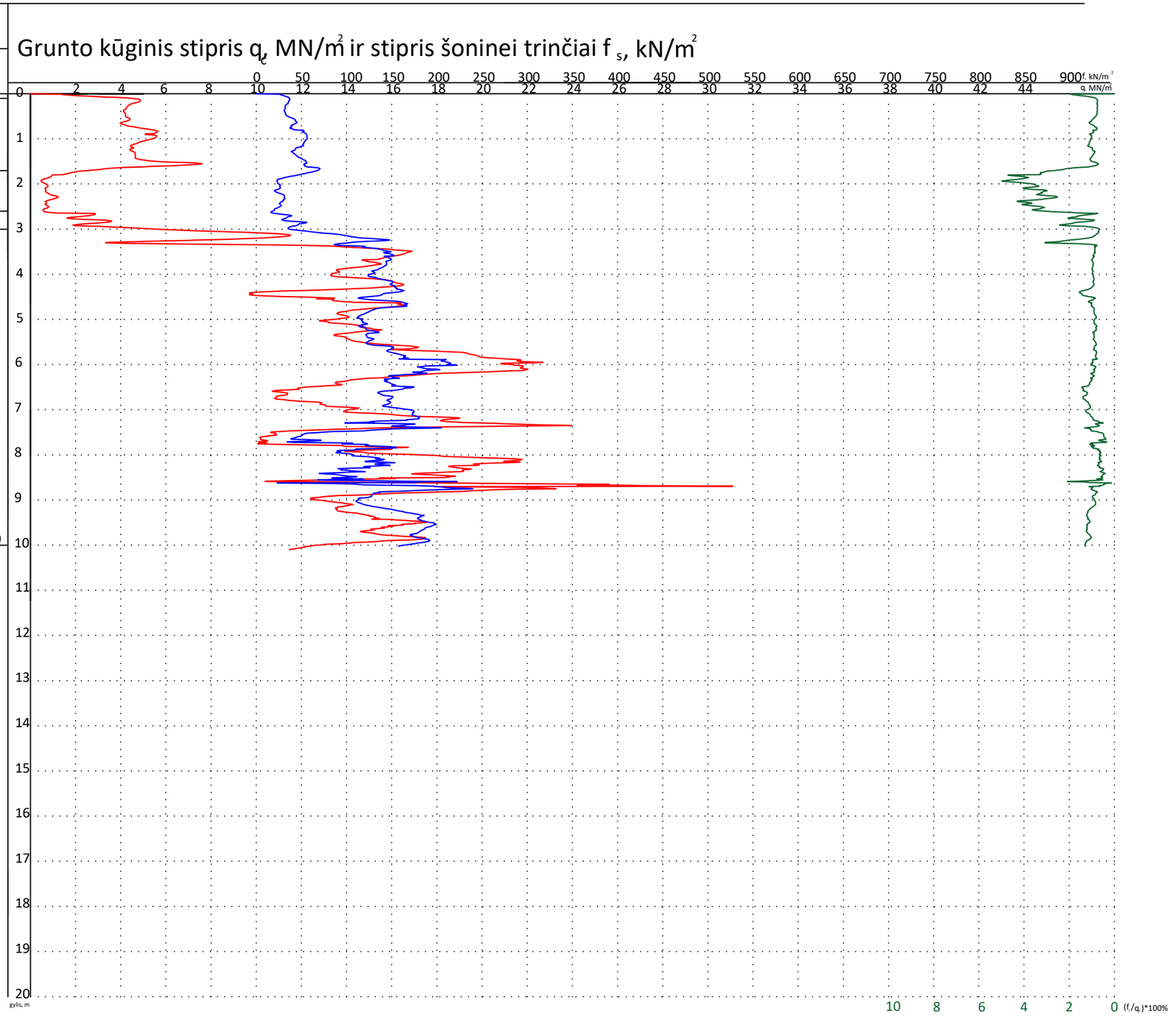
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 83.1

Absoliutinis aukštis: 118,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	118,4	0,1					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	1,7	116,8	1,6	P			4,5	45
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, silpnas, nuo 2,6 m gylio vidutinio stiprumo	2,6	115,9	0,9	S			0,5	25
	12		3,0	115,5	0,4	VSt			2,2	35
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, drėgnas	10,0	108,5	7,0	T			16,0	150



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"			Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.145 — LAPŲ: 192

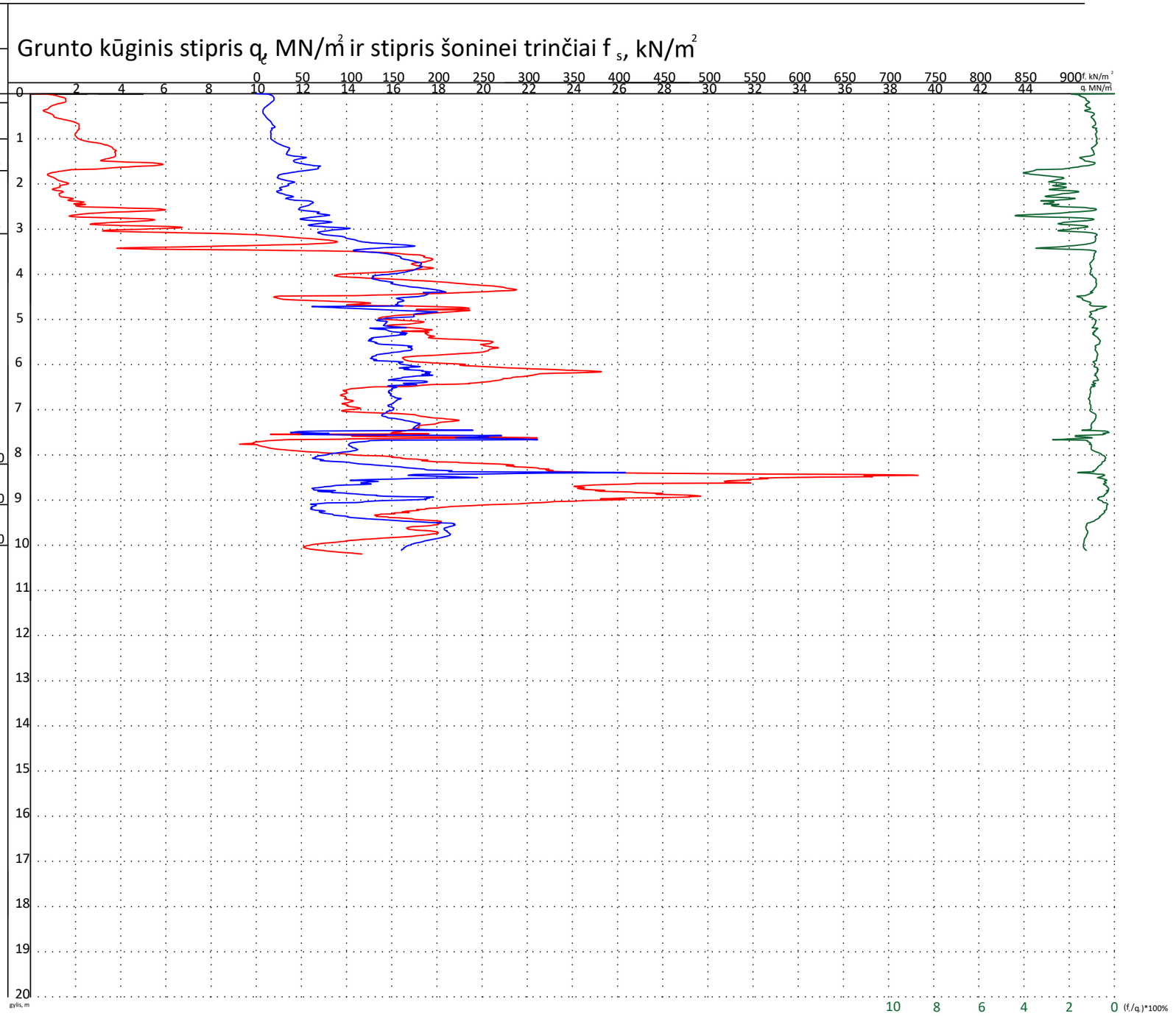
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 83.2

Absoliutinis aukštis: 120,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	119,8	0,2					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai purus, nuo 1,0 m gylio purus, drėgnas	1,0	119,0	0,8	LP			1,6	15
ft III bl	6		1,7	118,3	0,7	P			4,0	40
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	3,1	116,9	1,4	VST			1,8	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, drėgnas	8,2	111,8	5,1	T			17,0	150
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, labai tankus, drėgnas	9,1	110,9	0,9	LT			28,0	130
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis baltai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, drėgnas	10,0	110,0	0,9	T			16,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.146 / LAPŲ: 192

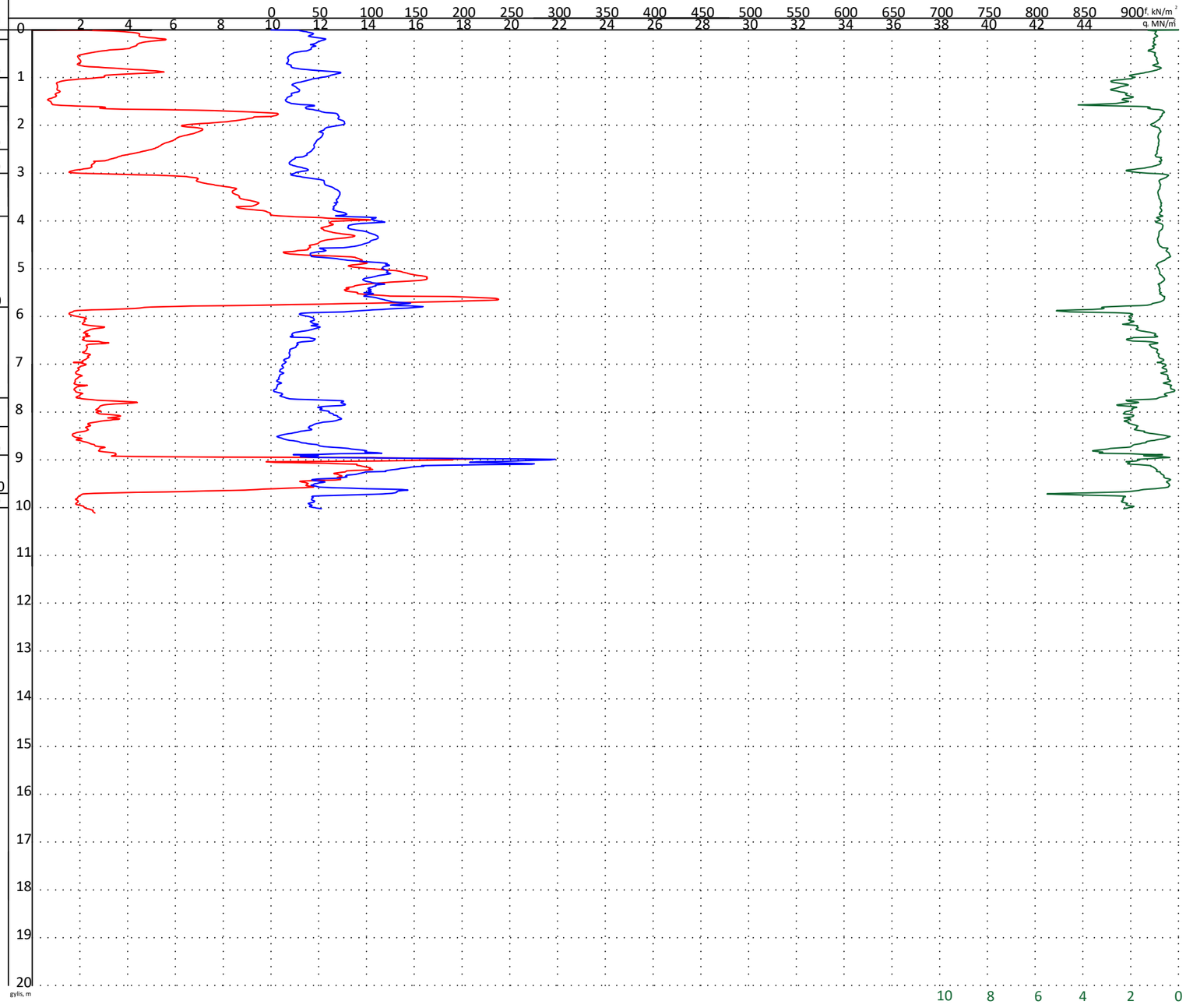
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 84.1

Absoliutinis aukštis: 114,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	114,3	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	1,0	113,5	0,8	P			3,5	30
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, silpnas	1,6	112,9	0,6	S	1,5		1,0	25
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai pilkas, su žvirgždo priemaiša, vidutinio tankumo, nuo 2,5 m gylio purus, nuo 3,0 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	2,5	112,0	0,9	VT			7,0	50
	6		3,0	111,5	0,5	P			3,0	30
	7		3,9	110,6	0,9	VT			8,5	65
	8	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai pilkas, su žvirgždo priemaiša, tankus, vandeningas	5,8	108,7	1,9	T			13,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai pilkas, su žvirgždu, vidutnio stiprumo, nuo 7,7 m gylio stiprus, nuo 8,3 m gylio vidutinio stiprumo	7,7	106,8	1,9	VST			2,0	25
	13		8,3	106,2	0,6	ST			2,8	65
	12		8,9	105,6	0,6	VST			2,2	40
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai pilkas, tankus, vandeningas	9,7	104,8	0,8	T			13,0	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai pilkas, vidutinio stiprumo	10,0	104,5	0,3	VST			2,0	50



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.147 — LAPŲ: 192

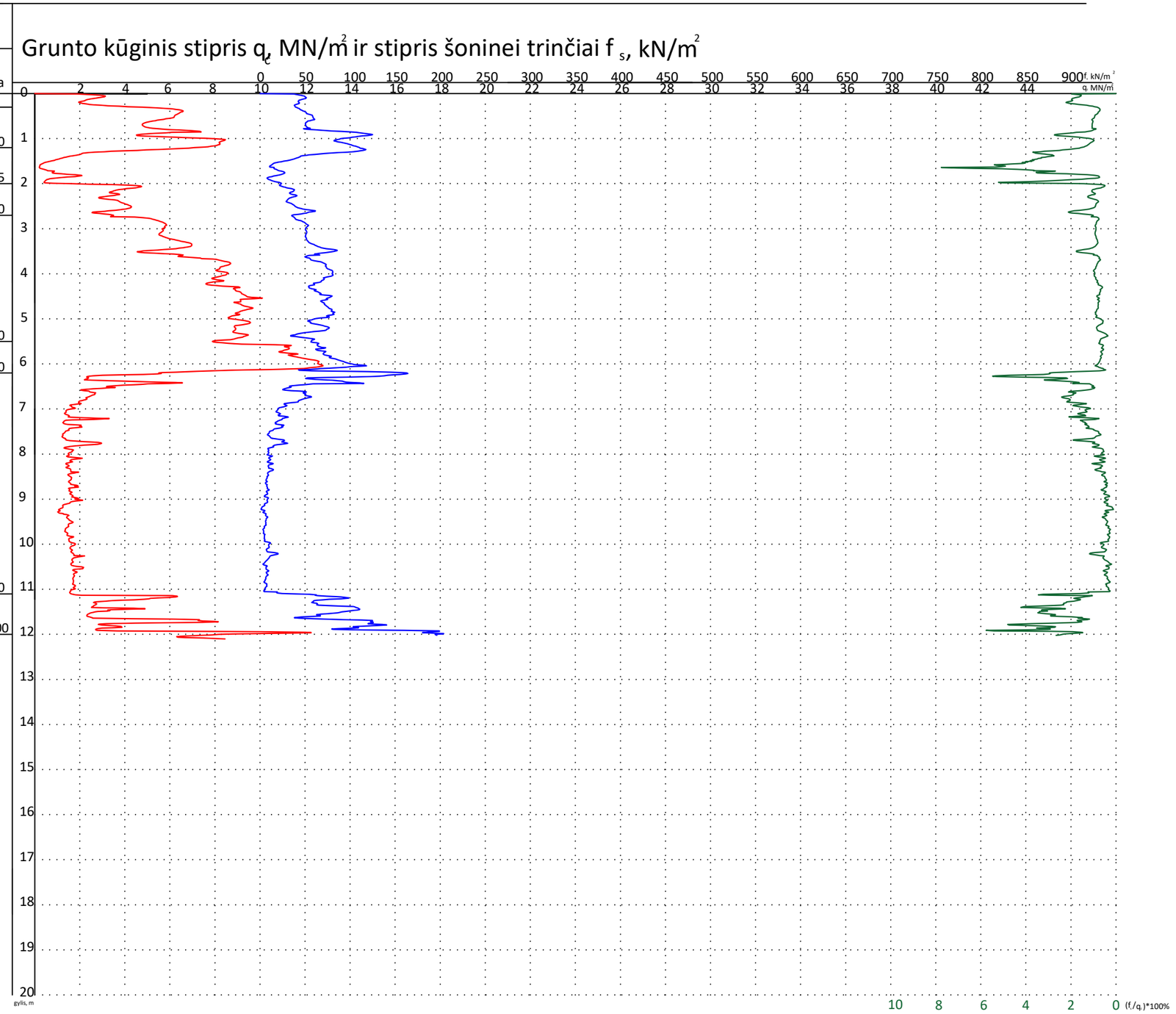
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 84.2

Absoliutinis aukštis: 115,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	115,1	0,3					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, vidutinio tankumo, drėgnas	1,2	114,2	0,9	VT			6,5	70
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, silpnas	2,0	113,4	0,8	S	1,9		0,5	15
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai pilkas, su žvirgždo priemaiša, purus, nuo 2,7 m gylio vidutinio tankumo, vandeningas	2,7	112,7	0,7	P			3,5	40
	7		5,5	109,9	2,8	VT			8,0	60
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai pilkas, tankus, vandeningas	6,2	109,2	0,7	T			11,5	80
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai pilkas, su žvirgždu, vidutnio stiprumo	12,0	103,4	5,8	VST			1,8	20
									2,4	100



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas		LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.148	LAPŲ: 192

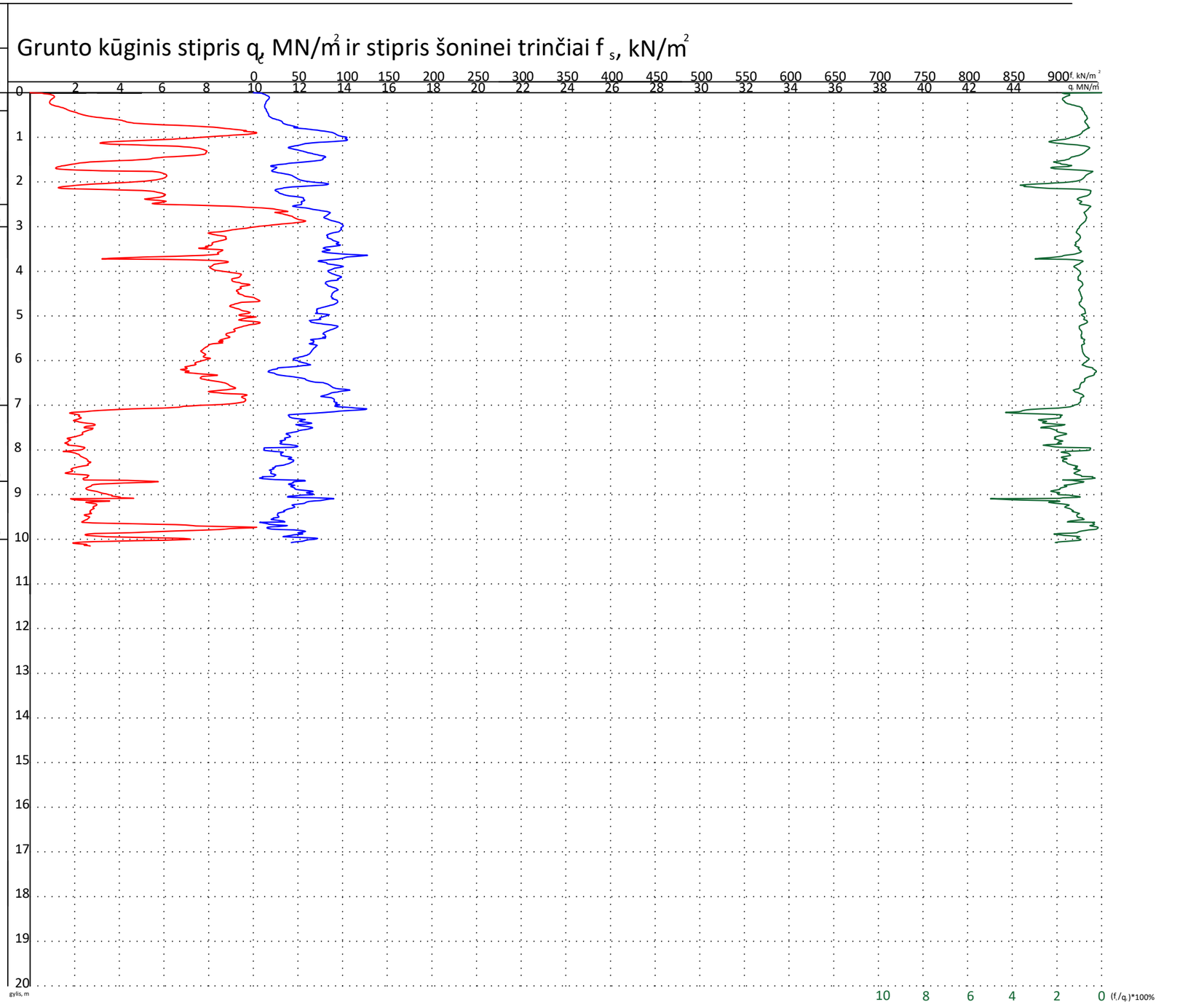
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 85.1

Absoliutinis aukštis: 114,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	114,3	0,4					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	2,5	112,2	2,1	VT	1,1		6,0	60
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, tankus, vandeningas	3,0	111,7	0,5	T			11,5	80
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	7,0	107,7	4,0	VT			9,0	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 8,7 m gylio stiprus	8,7	106,0	1,7	VST			2,2	40
	13		10,0	104,7	1,3	ST			2,6	40



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.149
			LAPŲ	192

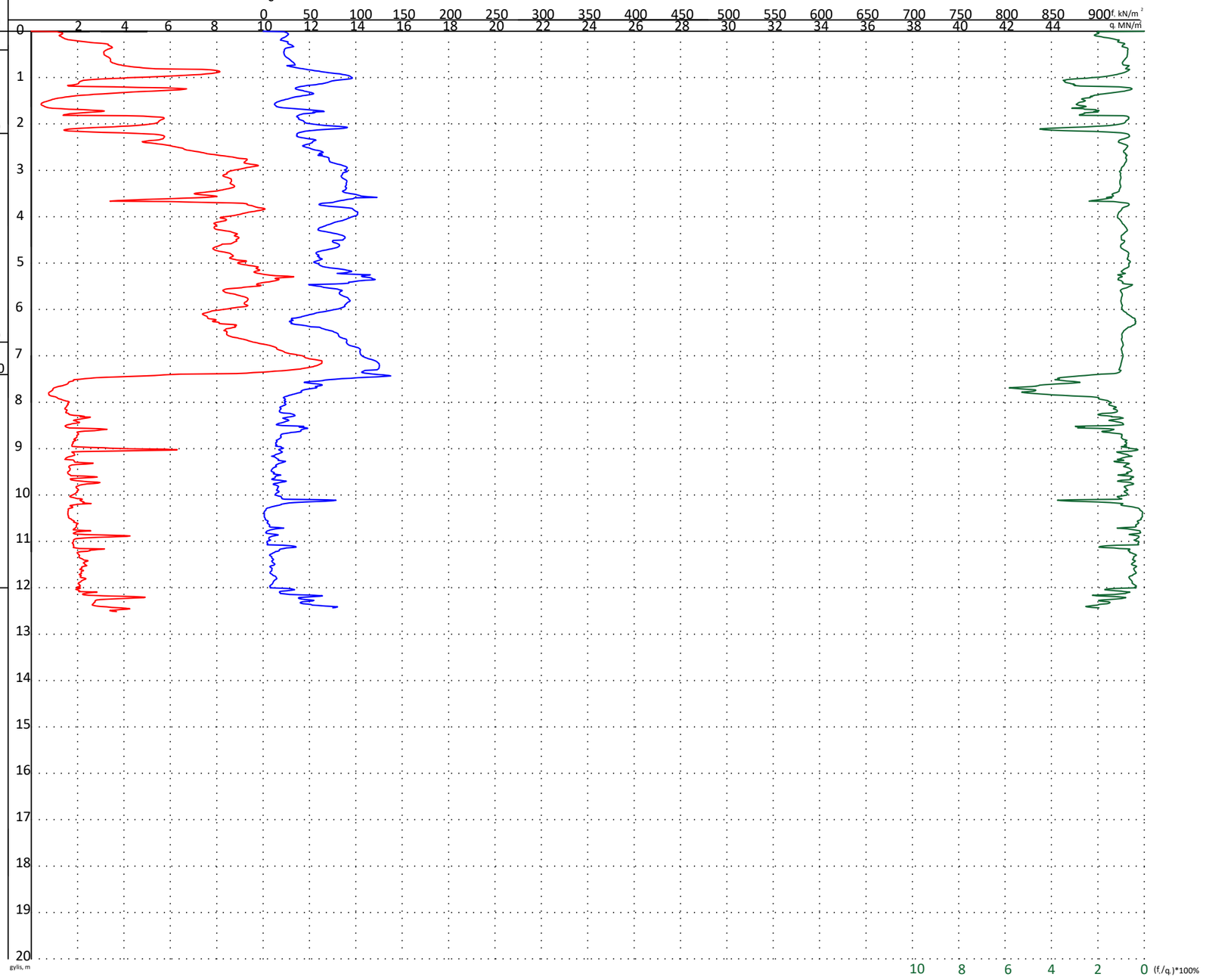
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 85.2

Absoliutinis aukštis: 115,6 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	115,2	0,4					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 1,0 m gylio vandeningas	6,7	108,9	6,3	VT	1,0		5,5	50
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, tankus, vandeningas	7,4	108,2	0,7	T			9,0	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudai pilkas, vidutinio stiprumo	12,0	103,6	4,6	VST			11,5	110
									2,0	15



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas; LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -; LAPAS: 6.150; LAPŲ: 192

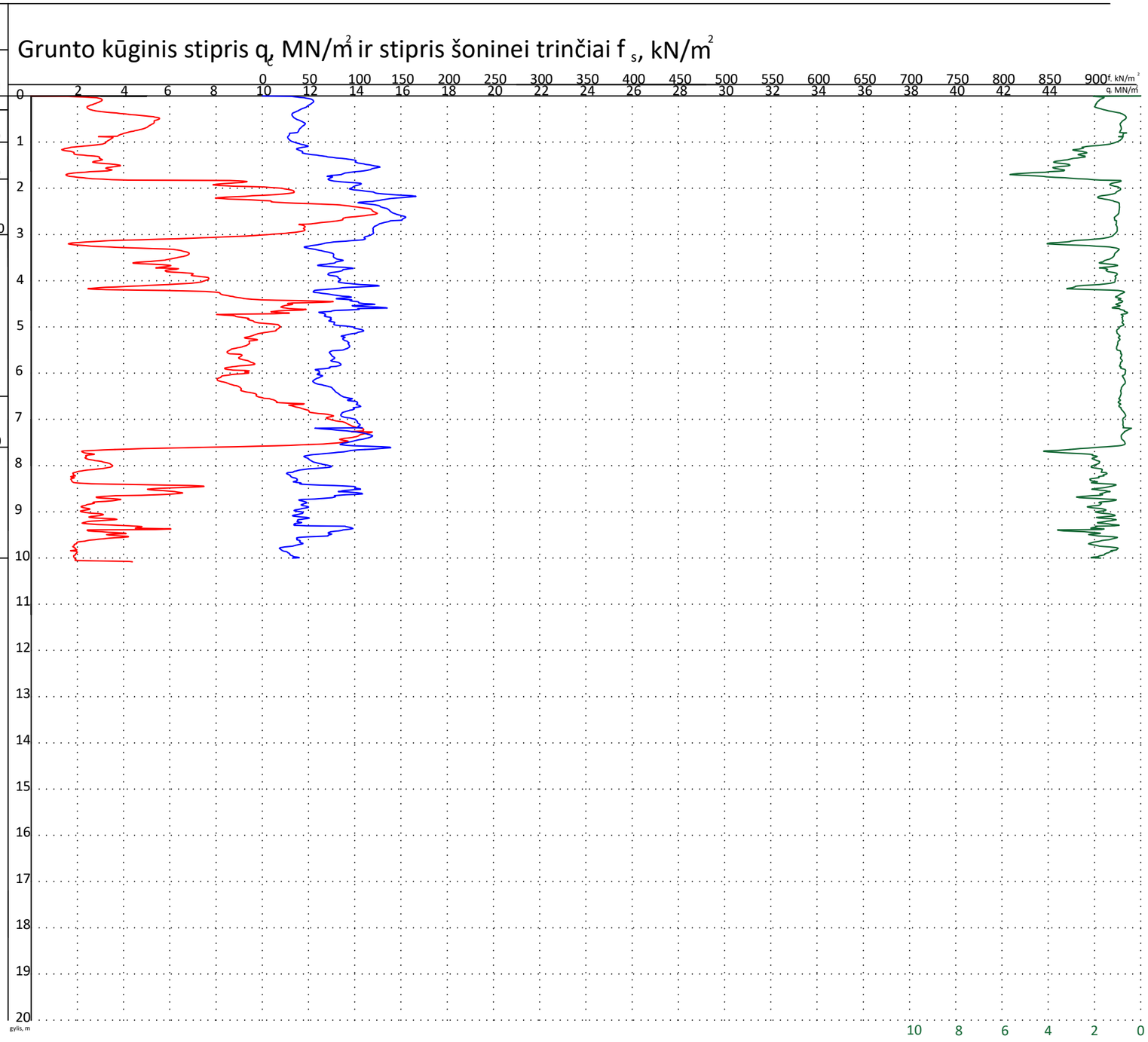
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 86.1

Absoliutinis aukštis: 113,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	112,9	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	1,0	112,2	0,7	P			4,5	40
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	1,8	111,4	0,8	VST	1,9		2,0	80
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	3,0	110,2	1,2	T			12,5	130
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	6,5	106,7	3,5	VT			8,5	75
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	7,6	105,6	1,1	T			13,0	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo	10,0	103,2	2,4	VST			2,2	55



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.151 / LAPŲ: 192

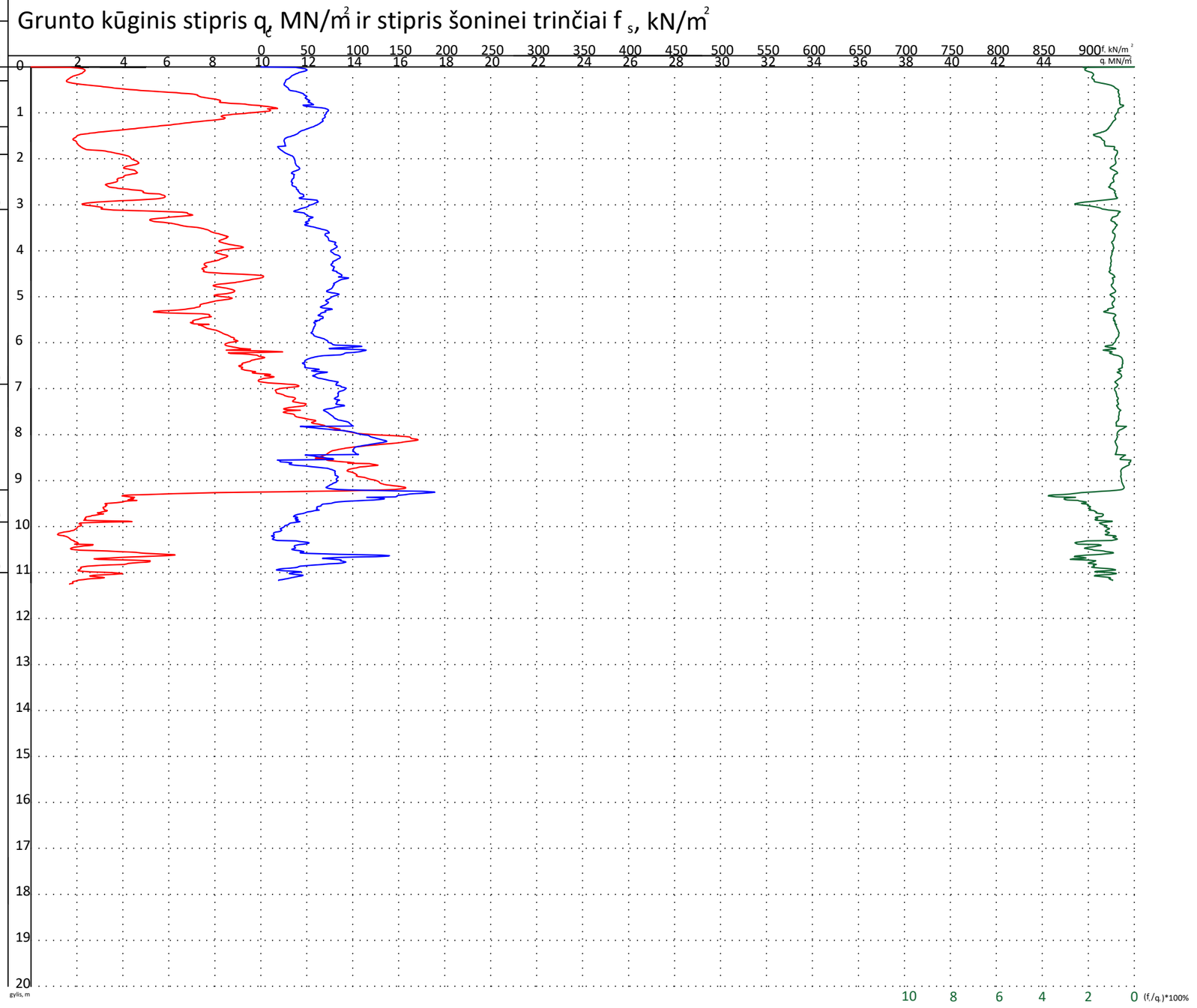
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 86.2

Absoliutinis aukštis: 113,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	113,1	0,3					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, nuo 1,3 m gylio labai purus, nuo 1,9 m gylio purus, nuo 3,1 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 1,0 m gylio vandeningas	1,3	112,1	1,0	VT	1,0		8,5	55
	5		1,9	111,5	0,6	LP			2,0	25
	6		3,1	110,3	1,2	P			4,0	40
	7		6,9	106,5	3,8	VT			8,0	70
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	9,2	104,2	2,3	T			13,0	75
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, stiprus, nuo 9,9 m gylio vidutinio stiprumo	9,9	103,5	0,7	ST			3,0	50
	12		11,0	102,4	1,1	VST			2,1	40



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.152 / LAPŲ: 192

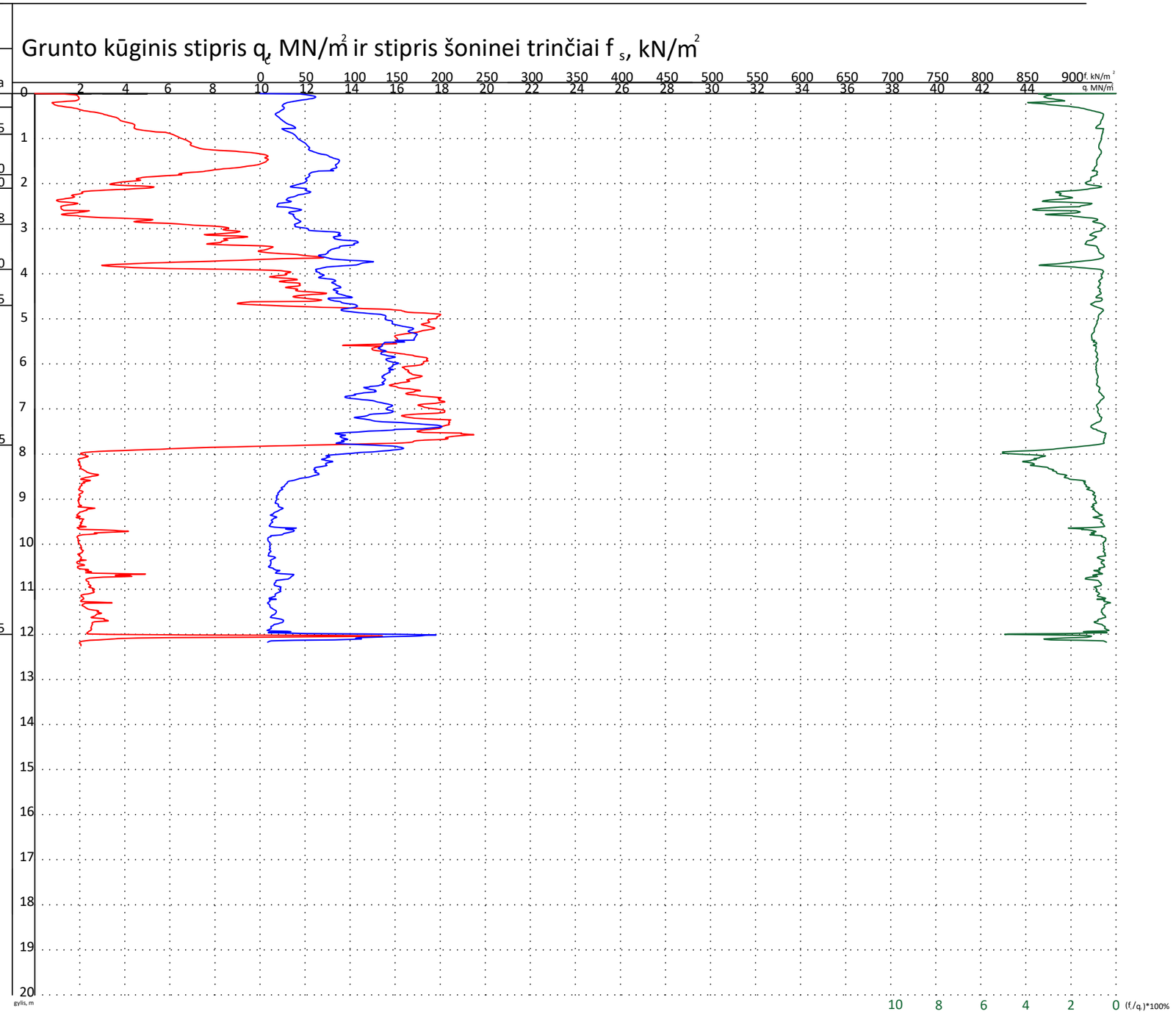
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 87.1

Absoliutinis aukštis: 112,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	112,0	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, nuo 0,9 m gylio vidutinio tankumo, nuo 1,8 m gylio purus, drėgnas, nuo 0,8 m gylio vandeningas	0,9	111,4	0,6	P	0,8		3,5	25
	7		1,8	110,5	0,9	VT			9,0	60
	6		2,1	110,2	0,3	P			4,2	50
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	2,9	109,4	0,8	VST			1,1	38
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	3,9	108,4	1,0	VT			9,0	80
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	7,8	104,5	3,9	T			11,5 17,0	75 135
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo	12,0	100,3	4,2	VST			2,1	15



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.153 — LAPŲ: 192

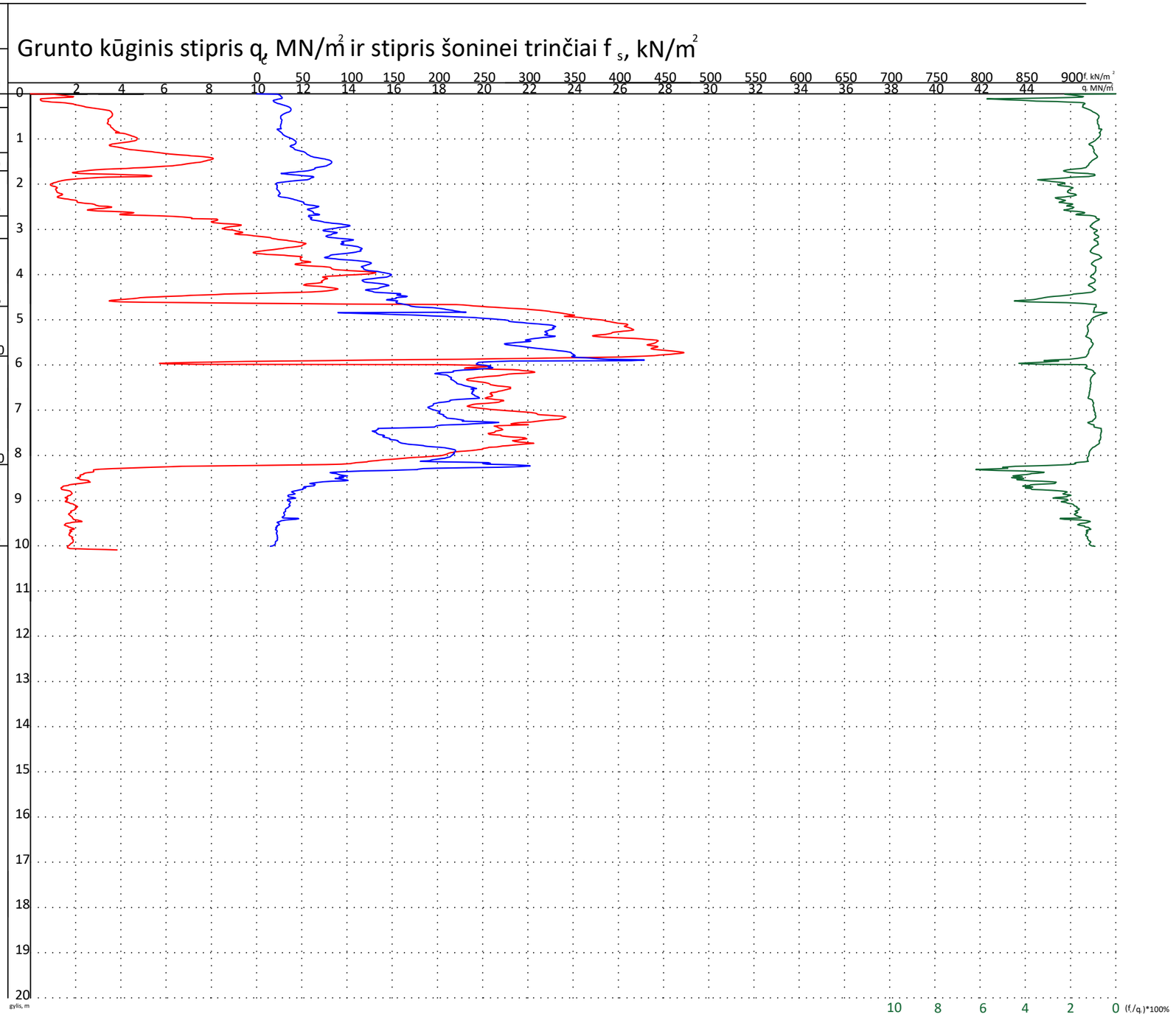
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 87.2

Absoliutinis aukštis: 112,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	112,0	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, nuo 1,3 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas, nuo 1,1 m gylio vandeningas	1,3	111,0	1,0	P	1,1		3,6	25
	7		1,7	110,6	0,4	VT			7,0	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	2,7	109,6	1,0	/ST			1,2	40
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	3,2	109,1	0,5	VT			9,0	75
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, tankus, vandeningas	4,7	107,6	1,5	T			12,2	115
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvirgždu ir molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	8,2	104,1	3,5	LT			20,5	210
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo	10,0	102,3	1,8	/ST			1,8	30



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.154
			LAPŲ	192

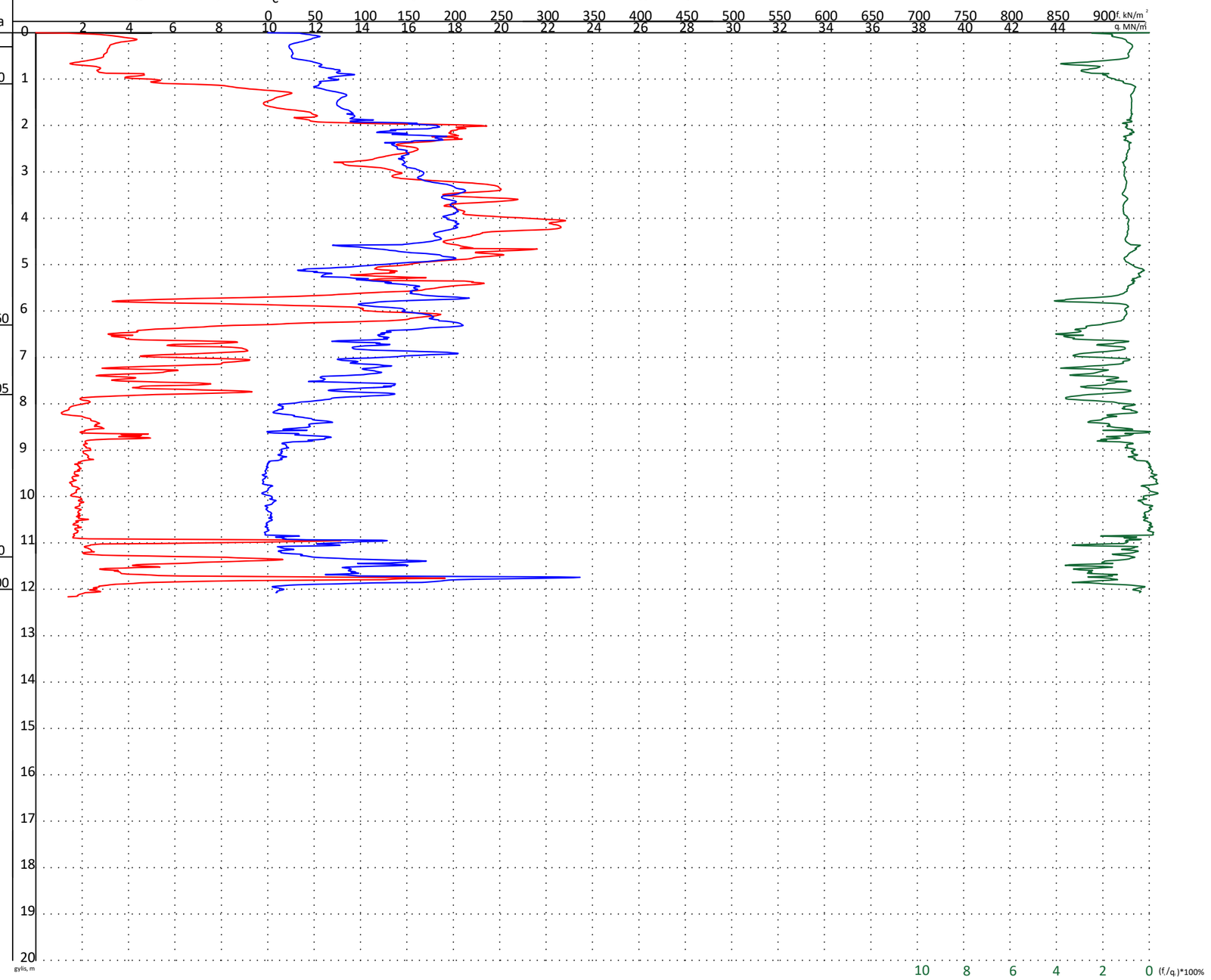
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 88.1

Absoliutinis aukštis: 114,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	114,6	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, purus, mažai drėgnas	1,1	113,8	0,8	P			3,0	30
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, drėgnas, nuo 3,8 m gylio vandeningas	6,3	108,6	5,2	T	3,8		17,0	160
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	7,8	107,1	1,5	VT			6,0	105
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, vidutinio stiprumo, nuo 11,3 m gylio stiprus	11,3	103,6	3,5	VST			1,8	10
	13		12,0	102,9	0,7	ST			3,5	100



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"			Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.155 — LAPŲ: 192

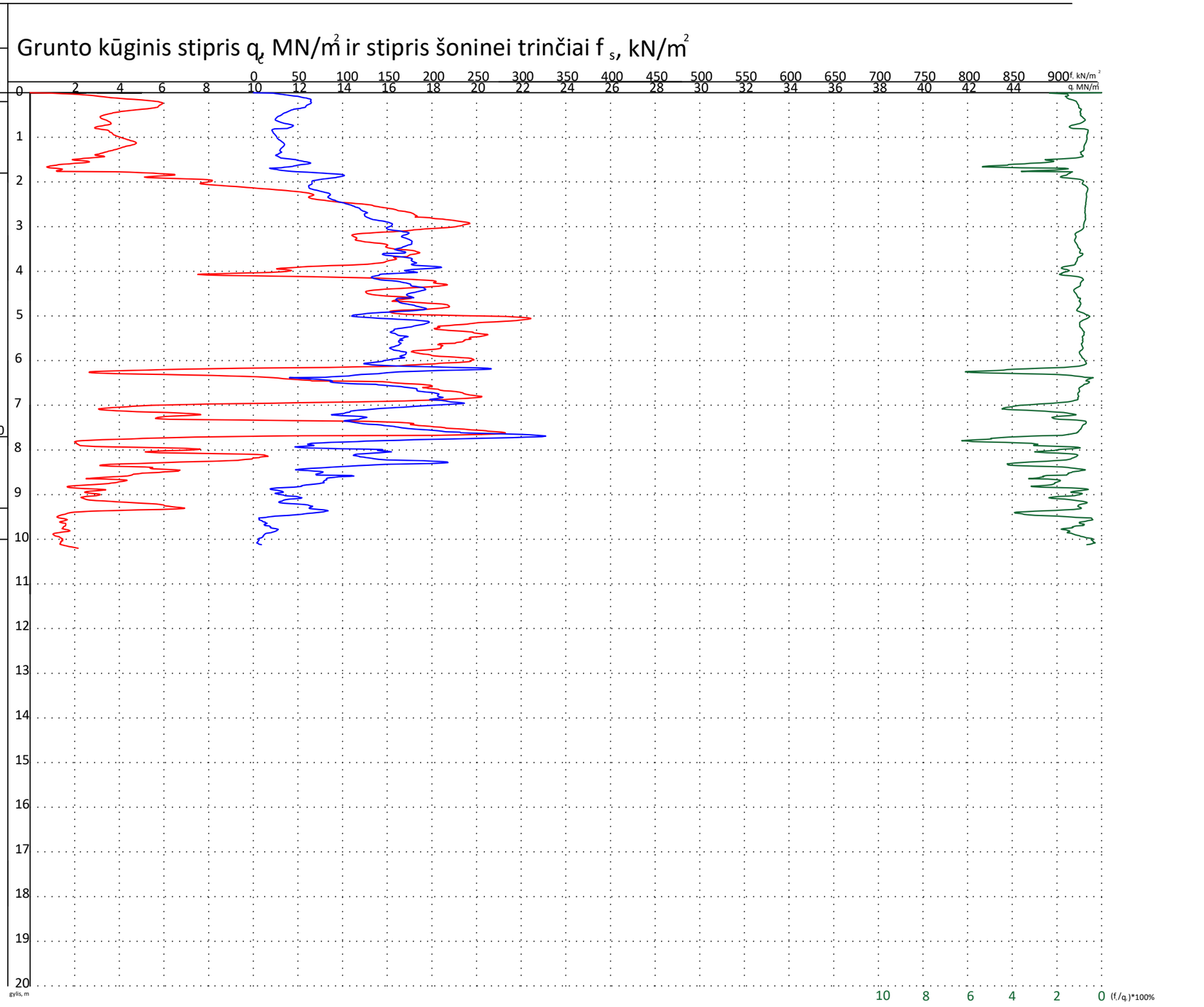
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 88.2

Absoliutinis aukštis: 114,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	114,7	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, purus, mažai drėgnas	1,8	113,1	1,6	P			3,6	35
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, drėgnas, nuo 3,8 m gylio vandeningas	7,7	107,2	5,9	T	3,8		17,0	160
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu, stiprus, nuo 9,3 m gylio vidutinio stiprumo	9,3	105,6	1,6	ST			3,4	75
	12		10,0	104,9	0,7	ST			1,4	15



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.156 / LAPŲ: 192

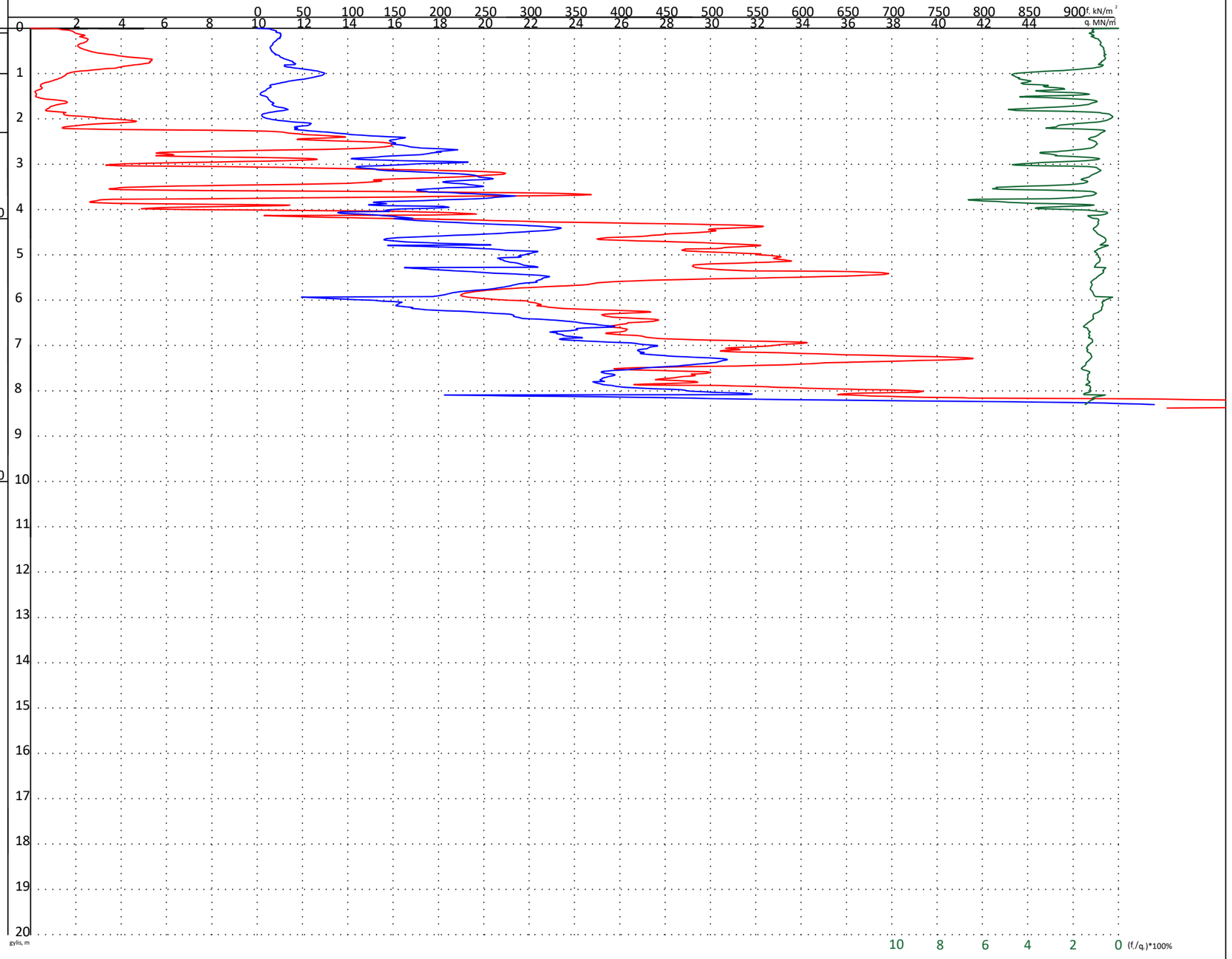
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 89.1

Absoliutinis aukštis: 116,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	116,0	0,1					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, purus, drėgnas	1,0	115,1	0,9	P			3,0	25
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, silpnas	2,3	113,8	1,3	S	2,2		0,5	15
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	4,2	111,9	1,9	T			16,0	200
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	10,0	106,1	5,8	LT			30,0	350



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.157 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

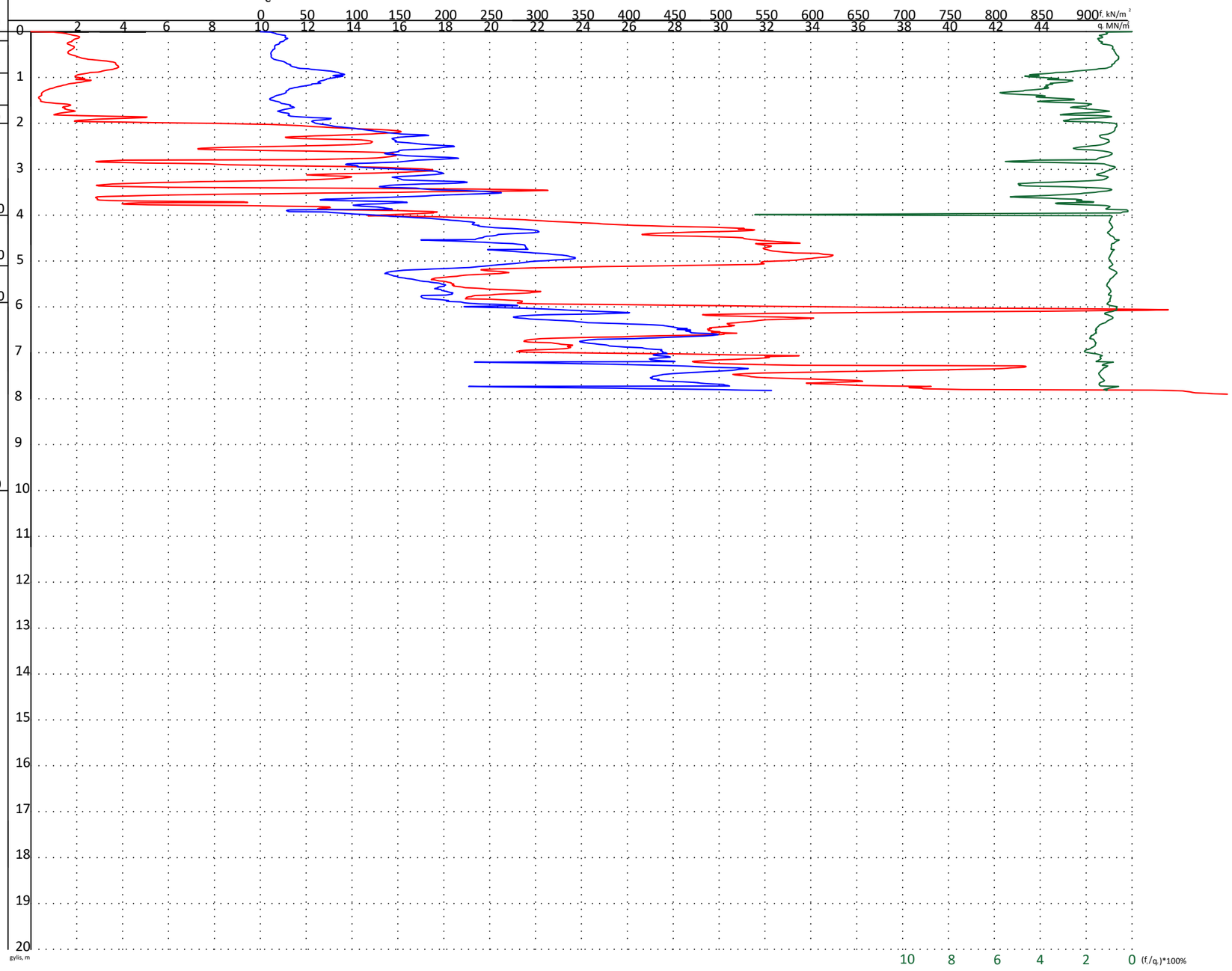
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 89.2

Absoliutinis aukštis: 115,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	115,7	0,2					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, labai purus, drėgnas	0,9	115,0	0,7	LP			2,5	25
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, silpnas, nuo 1,6 m gylio vidutinio stiprumo	1,6	114,3	0,7	S			0,5	25
	12		2,0	113,9	0,4	VST	2,0		1,6	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	4,0	111,9	2,0	T			14,0	150
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	5,1	110,8	1,1	LT			31,5	280
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	5,9	110,0	0,8	T			18,5	180
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	10,0	105,9	4,1	LT			31,0	440

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.158
			LAPŲ	192

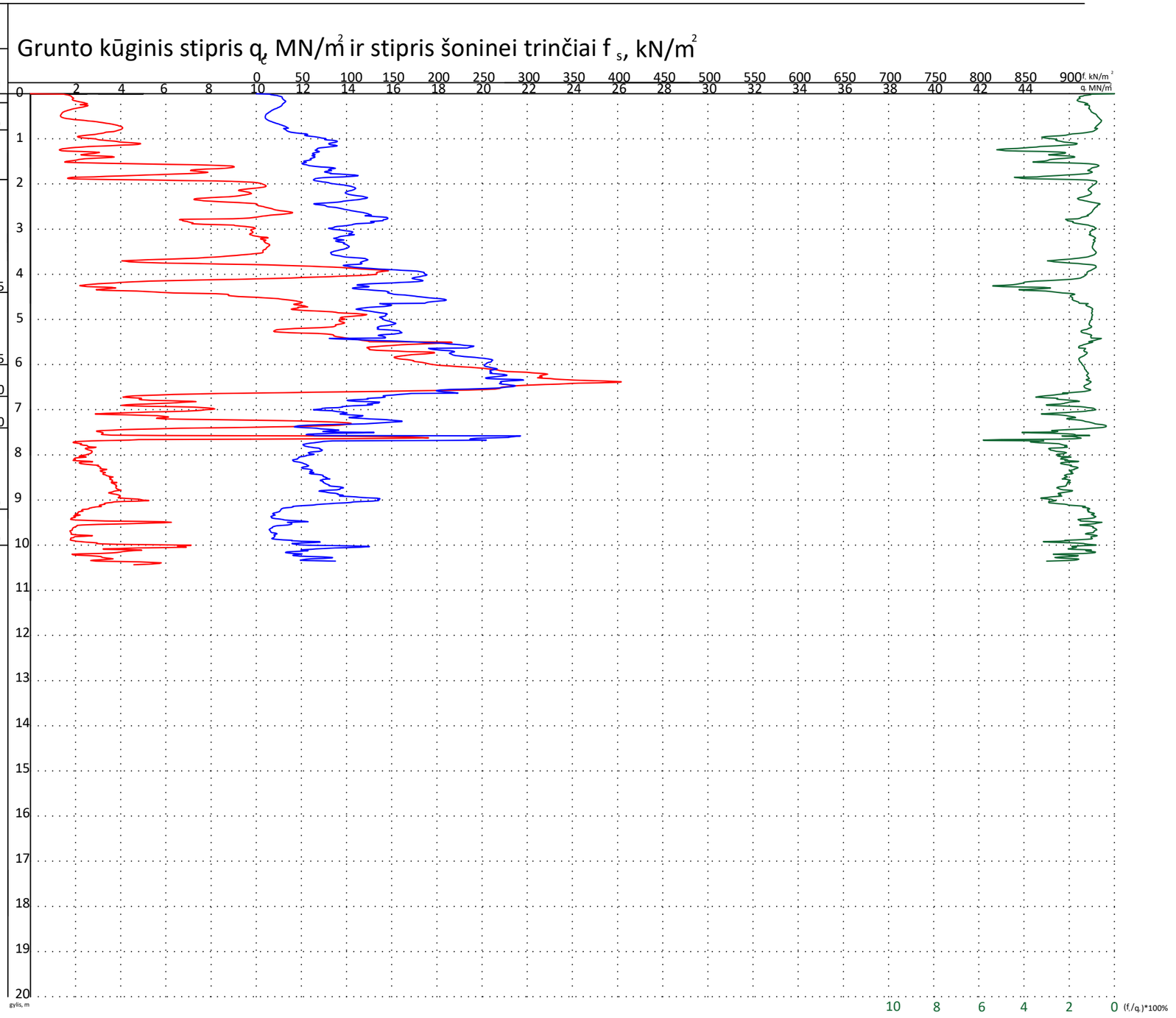
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 90.1

Absoliutinis aukštis: 114,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	114,2	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	0,8	113,6	0,6	P	1,0		2,6	20
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis gelsvai rudas, su žvirgždu ir smėliu, vidutinio stiprumo	1,9	112,5	1,1	VST			2,4	65
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	6,0	108,4	4,1	T			10,2 14,0	105 155
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai tankus, vandeningas	6,7	107,7	0,7	LT			22,0	260
gt III bl	14	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su gausiais smėlio ir žvyro lęšiais, labai stiprus, nuo 7,4 m gylio stiprus, nuo 9,2 m gylio vidutinio stiprumo	7,4	107,0	0,7	LST			5,0	100
	13		9,2	105,2	1,8	ST			3,2	70
	12		10,0	104,4	0,8	VST			2,0	20



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.159 — LAPŲ: 192

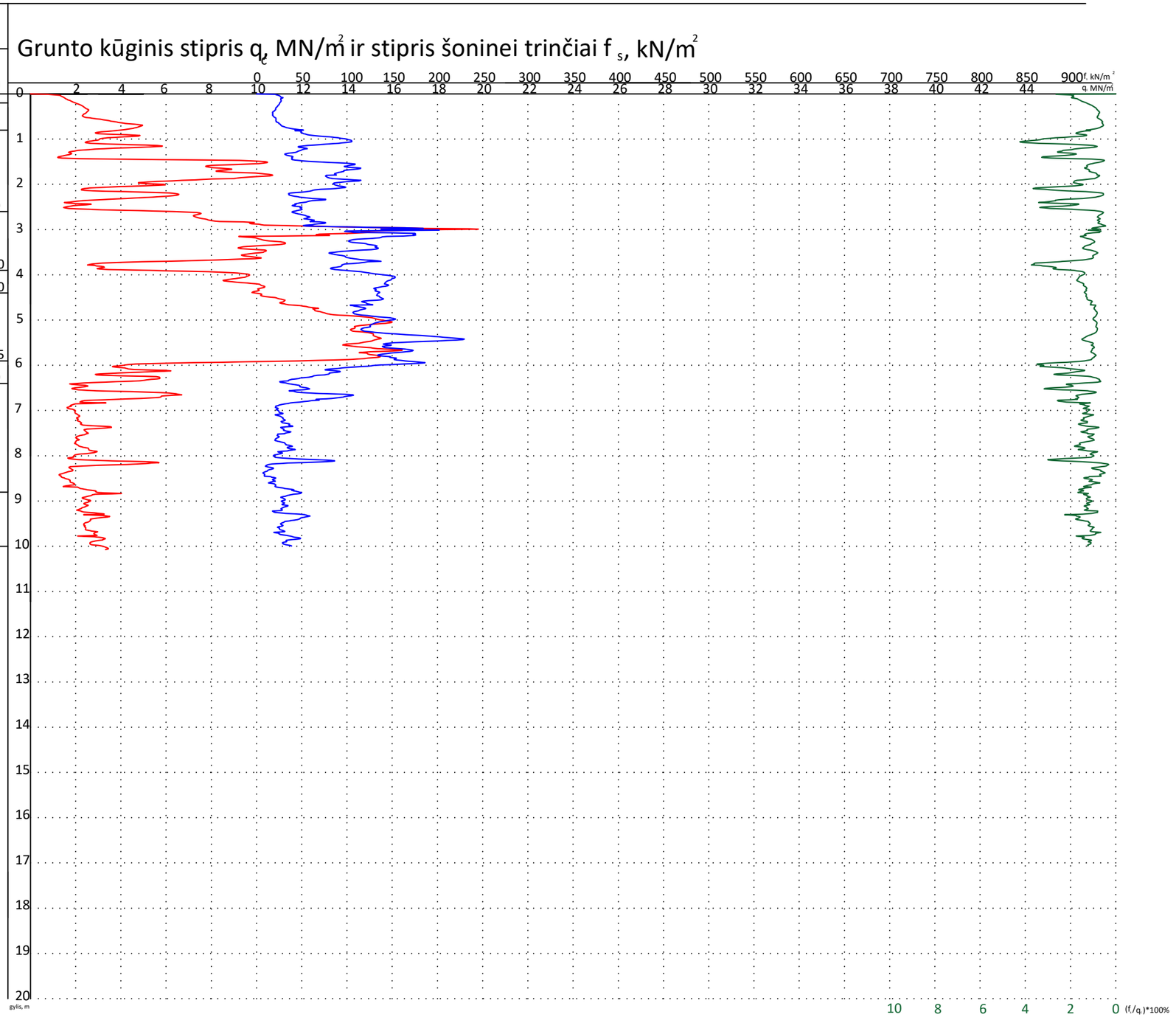
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 90.2

Absoliutinis aukštis: 113,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	113,7	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, purus, drėgnas	0,8	113,1	0,6	P	1,1		4,0	25
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis gelsvai rudas, su žvirgždu ir smėliu, vidutinio stiprumo	2,6	111,3	1,8	VST			1,8	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, vidutinio tankumo, vandeningas	4,4	109,5	1,8	VT			9,8	110
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	5,9	108,0	1,5	T			14,0	135
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su gausiais smėlio ir žvyro lęšiais, stiprus, nuo 6,4 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 8,8 m gylio stiprus	6,4	107,5	0,5	ST			3,8	60
	12		8,8	105,1	2,4	VST			2,0	25
	13		10,0	103,9	1,2	ST			2,6	25



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.160 / LAPŲ: 192

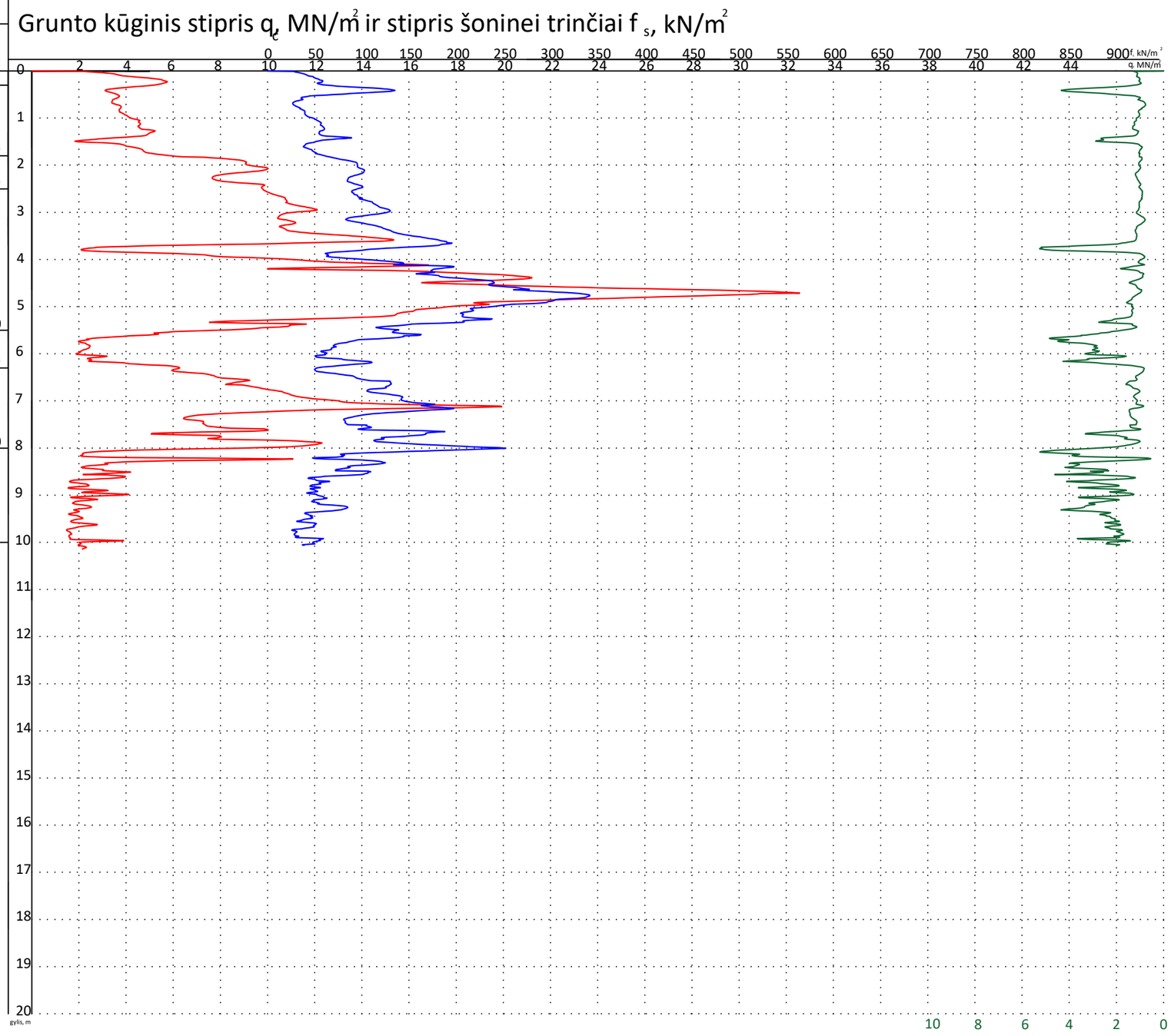
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 91.1

Absoliutinis aukštis: 116,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	115,8	0,3					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, purus, nuo 1,8 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas	1,8	114,3	1,5	P	2,5		4,0	50
	7		2,5	113,6	0,7	VT			9,0	90
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su molio tarpsluoksniais, tankus, vandeningas	5,5	110,6	3,0	T			14,5	180
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	6,3	109,8	0,8	VST			2,2	60
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio tarpsluoksniais, vidutinio tankumo, vandeningas	8,0	108,1	1,7	VT			9,5	120
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	10,0	106,1	2,0	VST			2,0	55



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.161 — LAPŲ: 192

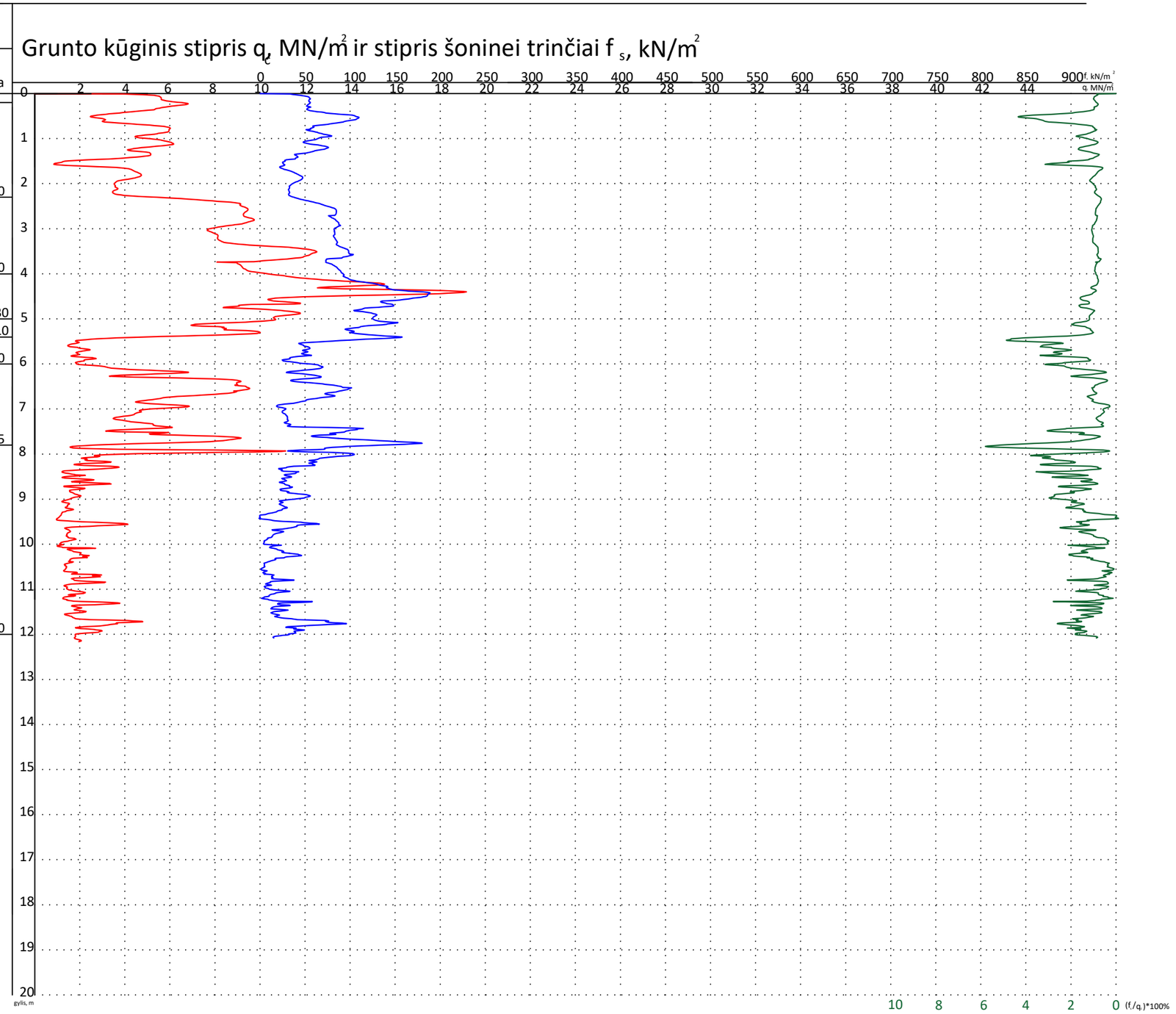
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 91.2

Absoliutinis aukštis: 115,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	115,7	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su molio lęšiais, purus, nuo 2,3 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 2,7 m gylio vandeningas	2,3	113,6	2,1	P	2,7		4,2	50
	7		4,0	111,9	1,7	VT			9,2	80
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, tankus, vandeningas	5,0	110,9	1,0	T			12,5	130
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	5,4	110,5	0,4	VT			9,8	110
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus, nuo 7,8 m gylio vidutinio stiprumo	6,0	109,9	0,6	VST			1,9	50
	14		7,8	108,1	1,8	LST			4,2	55
	12		12,0	103,9	4,2	VST			1,5	20



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.162
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

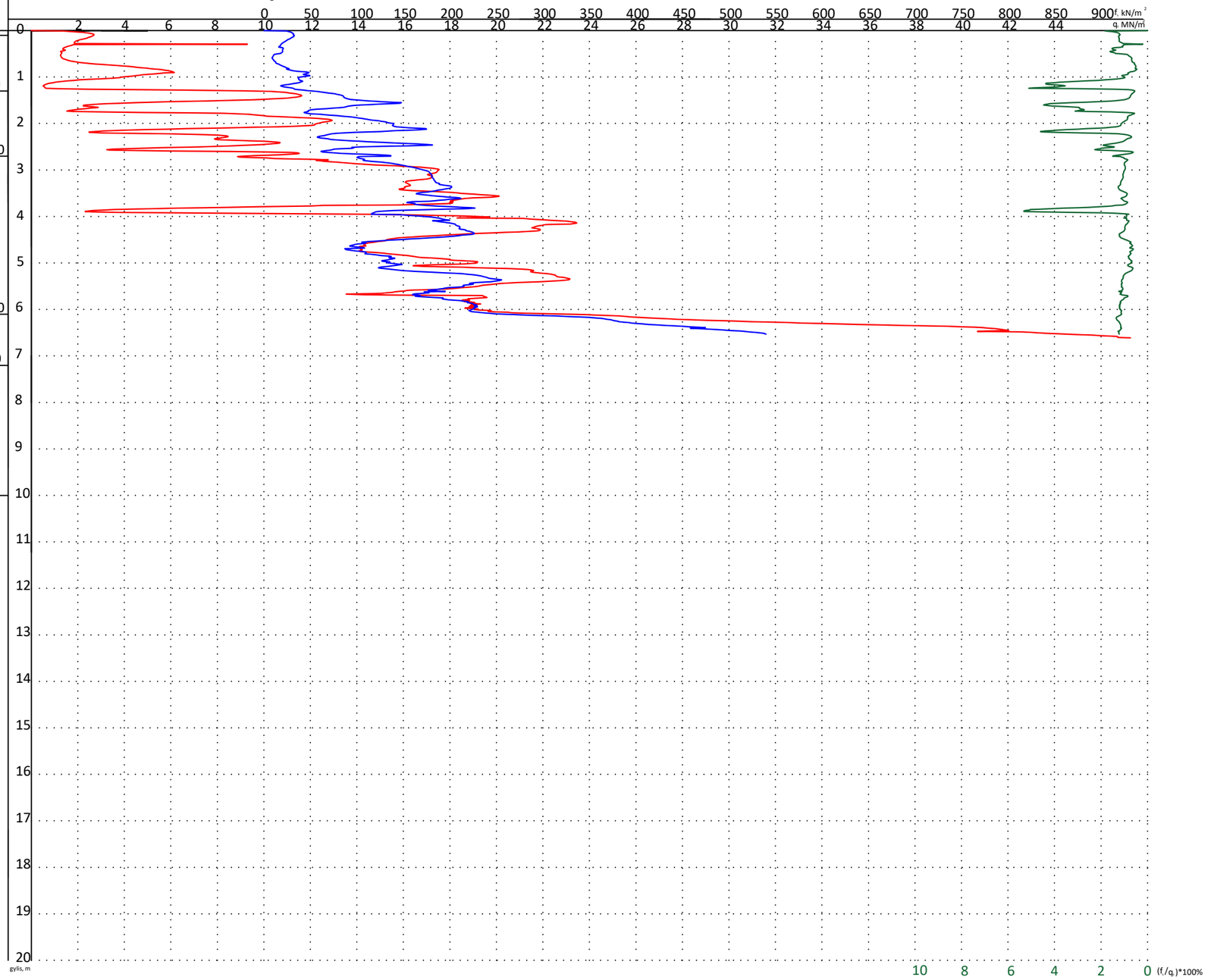
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 92.1

Absoliutinis aukštis: 114,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	114,4	0,1					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, purus, nuo 1,3 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 0,8 m gylio vandeningas	1,3	113,2	1,2	P	0,8		3,0	20
	7		2,7	111,8	1,4	VT			9,0	110
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, tankus, vandeningas	6,1	108,4	3,4	T			18,0	170
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai tankus, vandeningas	7,2	107,3	1,1	LT			42,0	450
gt III bl	15	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas	10,0	104,5	2,8				-	-

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.163 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

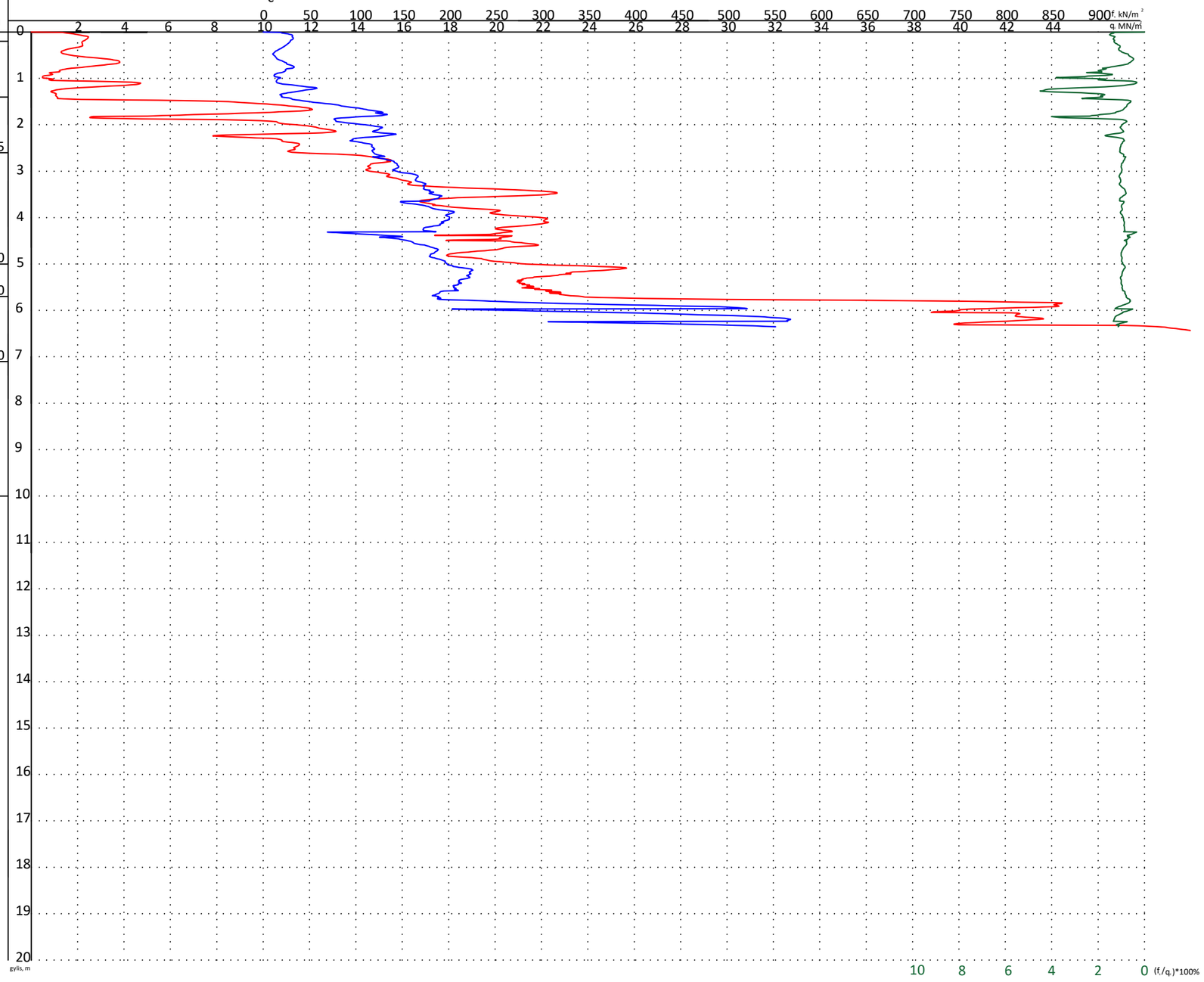
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 92.2

Absoliutinis aukštis: 114,3 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	114,1	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, purus, mažai drėgnas, nuo 0,9 m gylio vandeningas	1,4	112,9	1,2	P	0,9		2,6	18
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, tankus, vandeningas	5,0	109,3	3,6	T			11,5 19,0	115 180
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	7,1	107,2	2,1	LT			22,0 42,5	210 500
gt III bl	15	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas	10,0	104,3	2,9				-	-

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.164 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

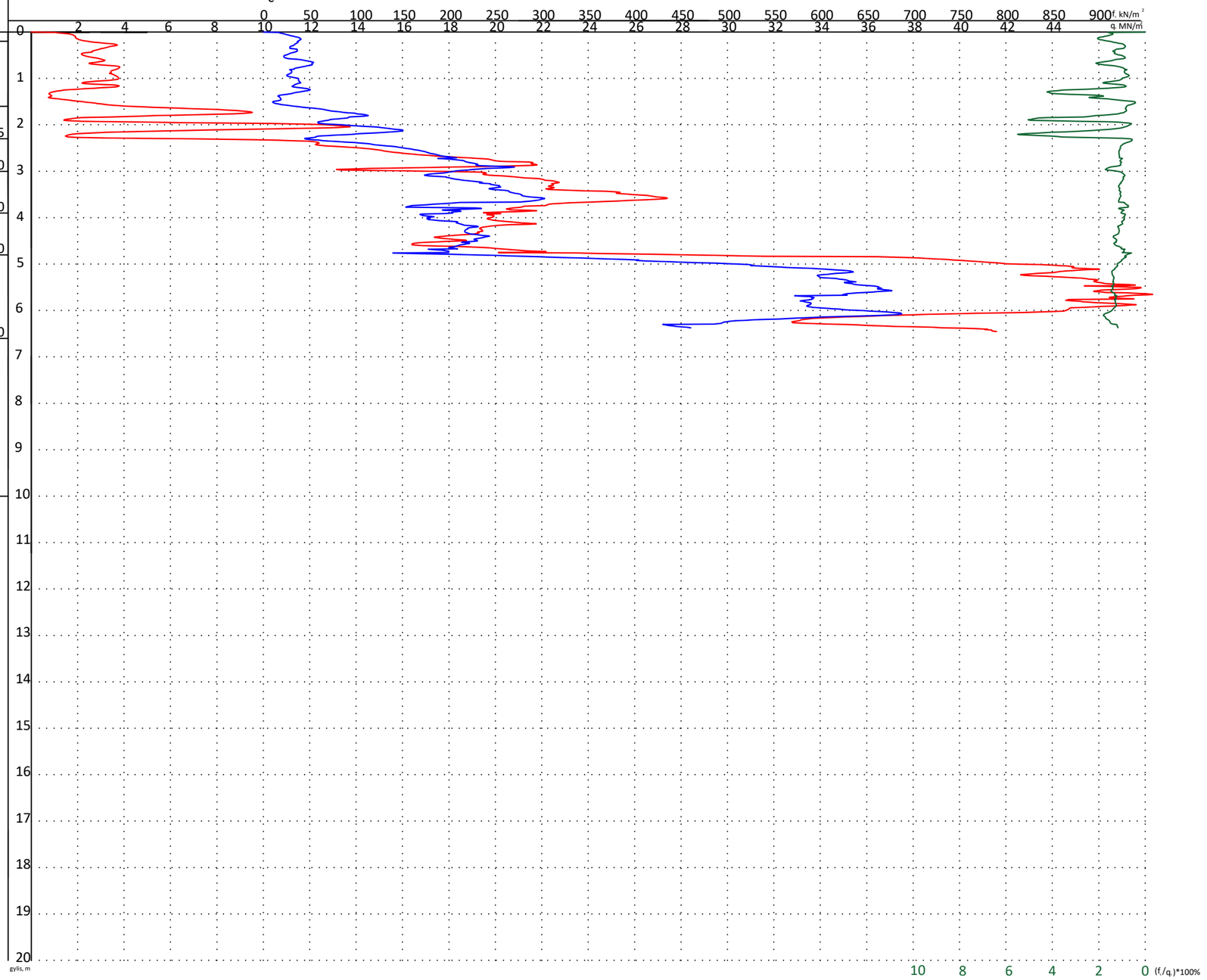
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 93.1

Absoliutinis aukštis: 114,0 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	113,8	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, purus, nuo 1,6 m gylio vidutinio tankumo, mažai drėgnas, nuo 1,6 m gylio vandeningas	1,6	112,4	1,4	P	1,6		3,2	35
	7		2,3	111,7	0,7	VT			9,0	105
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, tankus, vandeningas	3,0	111,0	0,7	T			18,0	200
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai tankus, vandeningas	3,9	110,1	0,9	LT			23,0	240
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, tankus, vandeningas	4,8	109,2	0,9	T			19,0	210
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, labai tankus, vandeningas	6,6	107,4	1,8	LT			44,0	610
gt III bl	15	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas	10,0	104,0	3,4				-	-

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.165 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

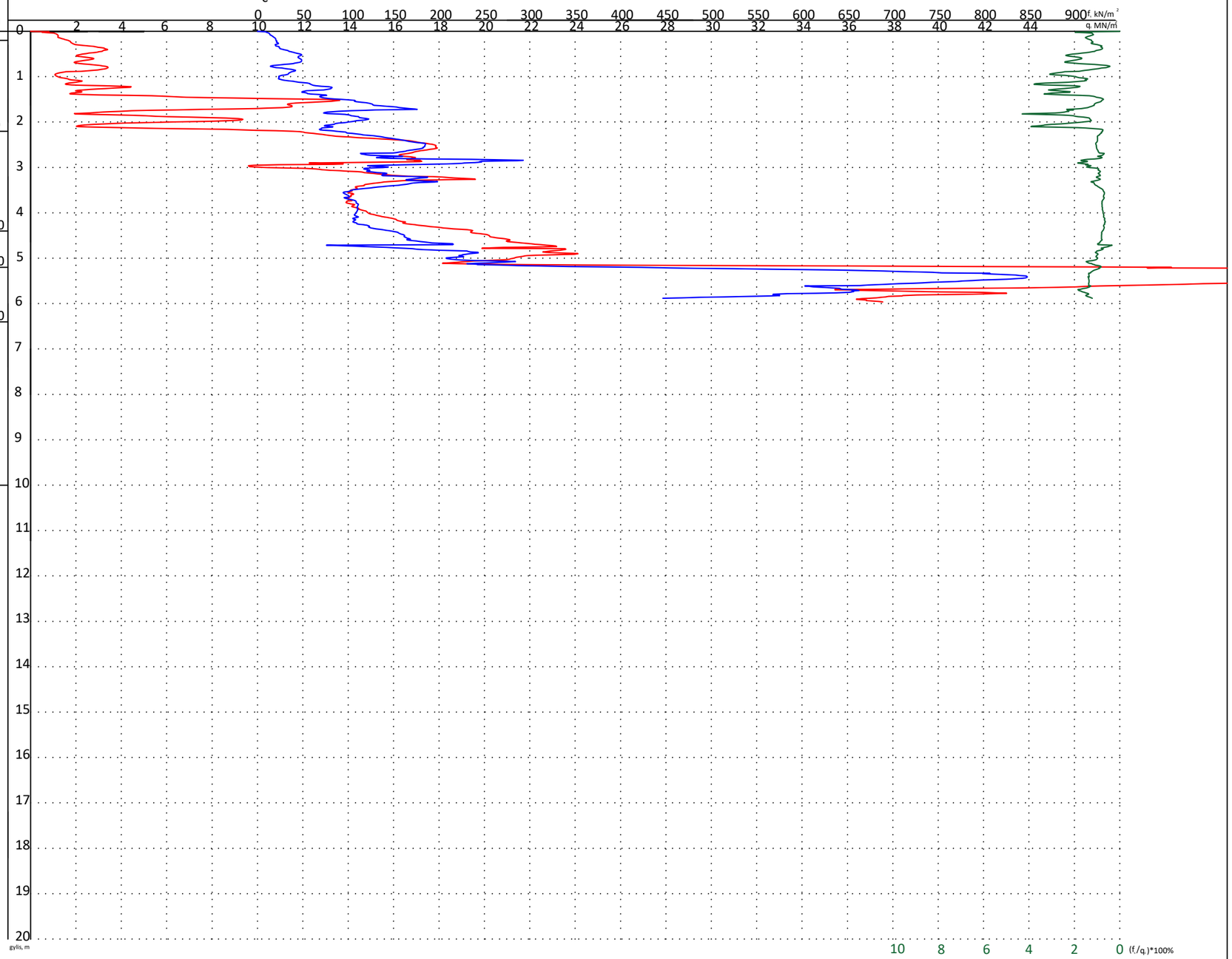
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 93.2

Absoliutinis aukštis: 114,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	113,9	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis gelsvai rudas, su smėlio tarpsluoksniais, vidutinio stiprumo	2,2	111,9	2,0		1,4		2,0	60
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, tankus, vandeningas	4,4	109,7	2,2				16,0	130
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai geltonas, su gausiais molio lęšiais, labai tankus, vandeningas	6,4	107,7	1,2				22,0	210
gt III bl	15	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas	10,0	104,1	3,6				48,0	700
									-	-

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.166 — LAPŲ: 192

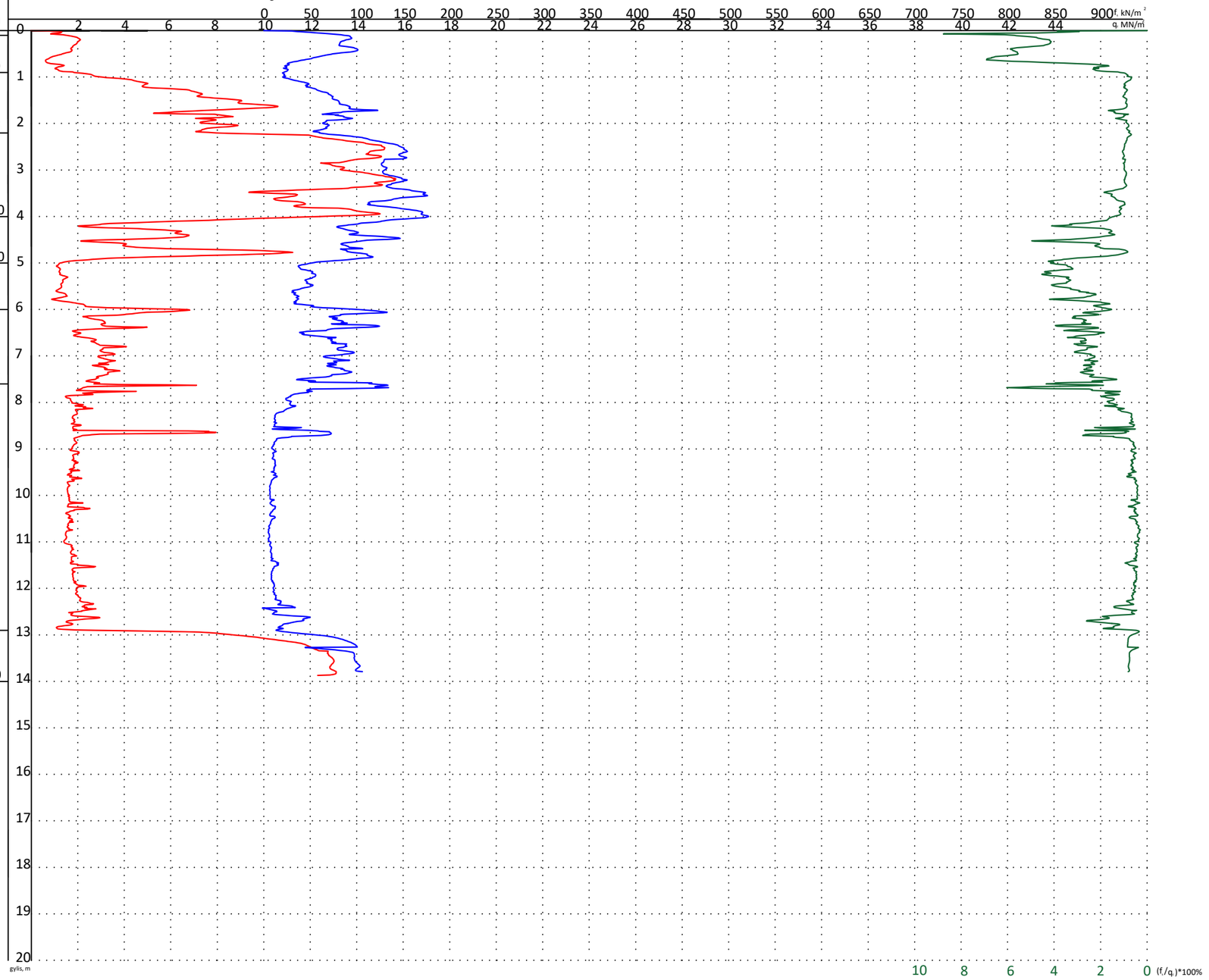
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 94.1

Absoliutinis aukštis: 112,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	112,8	0,1					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis rudas, su statybiniu laužu	0,9	112,0	0,8		0,8		1,5	70
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,2	110,7	1,3	VT			8,0	75
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, vandeningas	4,0	108,9	1,8	T			14,0	140
gt III bl	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, stiprus, nuo 5,0 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus, nuo 7,6 m gylio vidutinio stiprumo	5,0	107,9	1,0	ST			2,6	100
	12		6,0	106,9	1,0	VST			1,2	45
	13		7,6	105,3	1,6	ST			3,0	75
	12		12,9	100,0	5,3	VST			1,8	5
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvas, tankus, vandeningas	14,0	98,9	1,1	T			12,5	150



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.167; LAPŲ: 192

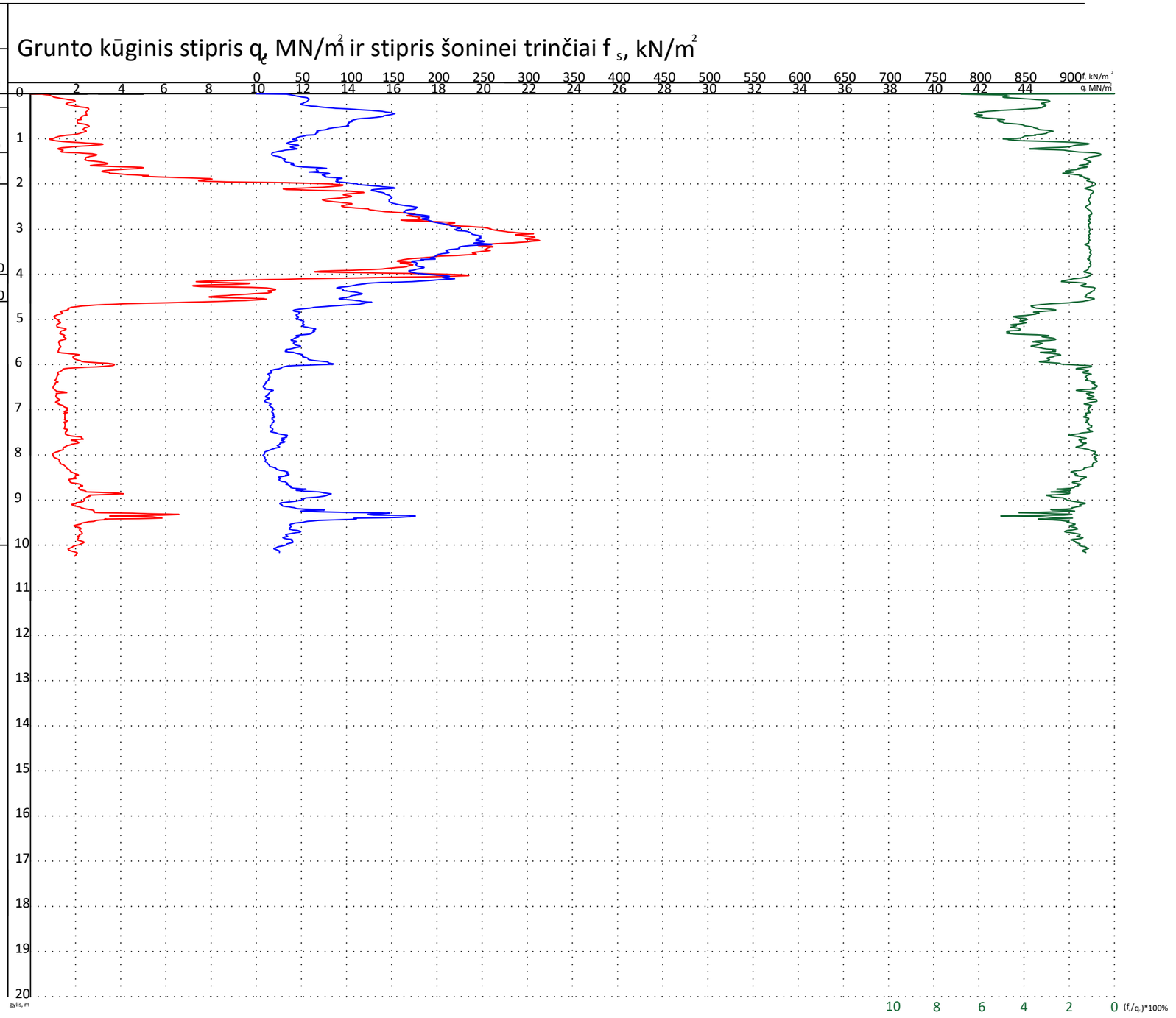
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 94.2

Absoliutinis aukštis: 113,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	113,1	0,3					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis rudas, su statybiniu laužu	1,3	112,1	1,0		0,9		2,2	70
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, purus, vandeningas	2,0	111,4	0,7	P			3,0	50
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, vandeningas	4,0	109,4	2,0	T			18,0	200
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	4,6	108,8	0,6	VT			9,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	10,0	103,4	5,4	VST			1,6	30



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.168 — LAPŲ: 192

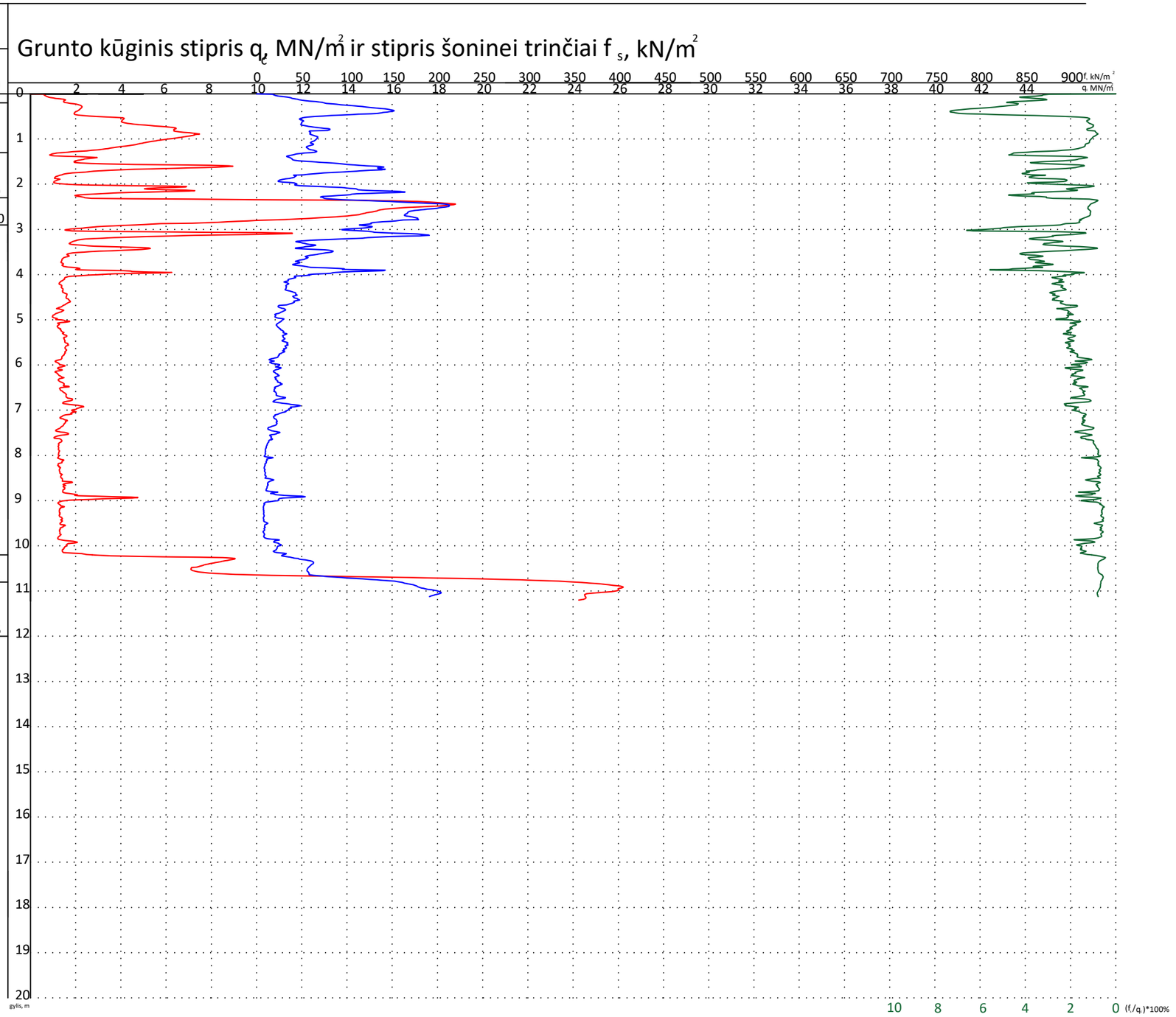
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 95.1

Absoliutinis aukštis: 116,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	116,0	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, su molio lęšiais, purus, drėgnas	1,3	114,9	1,1	P			4,5	55
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	2,3	113,9	1,0	/ST	2,2		1,2	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, vandeningas	2,9	113,3	0,6	T			15,0	160
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	10,2	106,0	7,3	/ST			1,3	25
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkas, su žvyru, vidutinio tankumo, nuo 10,8 m gylio labai tankus, vandeningas	10,8	105,4	0,6	VT			8,0	55
	9		12,0	104,2	1,2	LT			24,5	175



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.169 / LAPŲ: 192

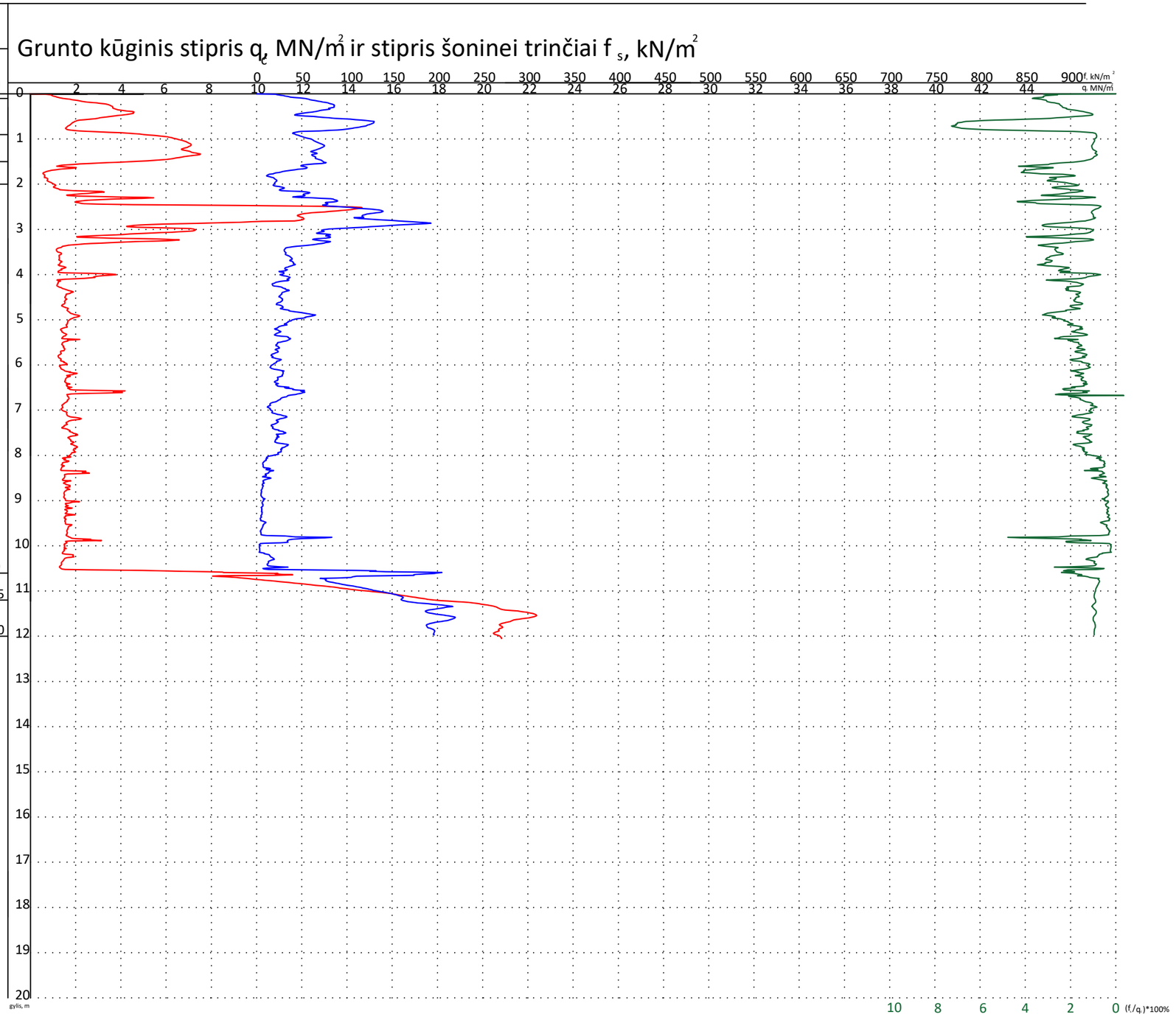
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 95.2

Absoliutinis aukštis: 116,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	116,0	0,1					
lg III bl	4	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis gelsvai rudas, stiprus	0,9	115,2	0,8	ST			3,0	75
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, drėgnas	1,5	114,6	0,6	VT			6,5	55
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, silpnas, nuo 2,0 m gylio vidutinio stiprumo	2,0	114,1	0,5	S	2,4		0,8	15
	12		10,6	105,5	8,6	VST			1,6	20
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, tankus, vandeningas	11,2	104,9	0,6	T			10,5	105
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvyru, labai tankus, vandeningas	12,0	104,1	0,8	LT			20,8	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"			Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.170 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

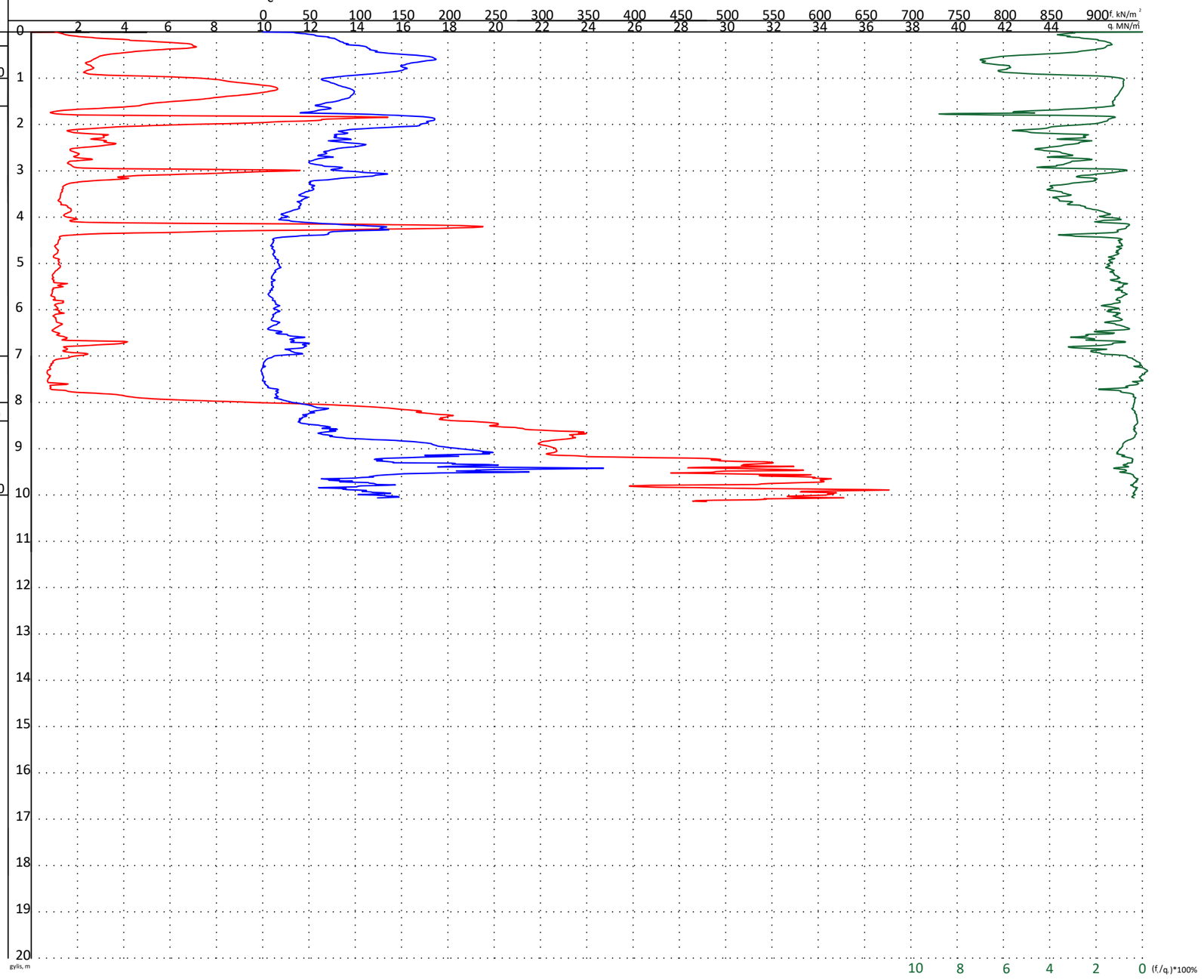
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 96.1

Absoliutinis aukštis: 117,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	116,8	0,3					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis gelsvai rudas, vidutinio stiprumo	1,0	116,1	0,7	VST	1,1		2,4	150
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, vandeningas	1,6	115,5	0,6	VT			9,5	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 7,0 m gylio silpnas	7,0	110,1	5,4	VST			1,3	35
	11		8,0	109,1	1,0	S			0,8	2
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvyru, tankus, vandeningas	8,4	108,7	0,4	T			17,0	50
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	107,1	1,6	LT			30,0	160

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.171 / LAPŲ: 192

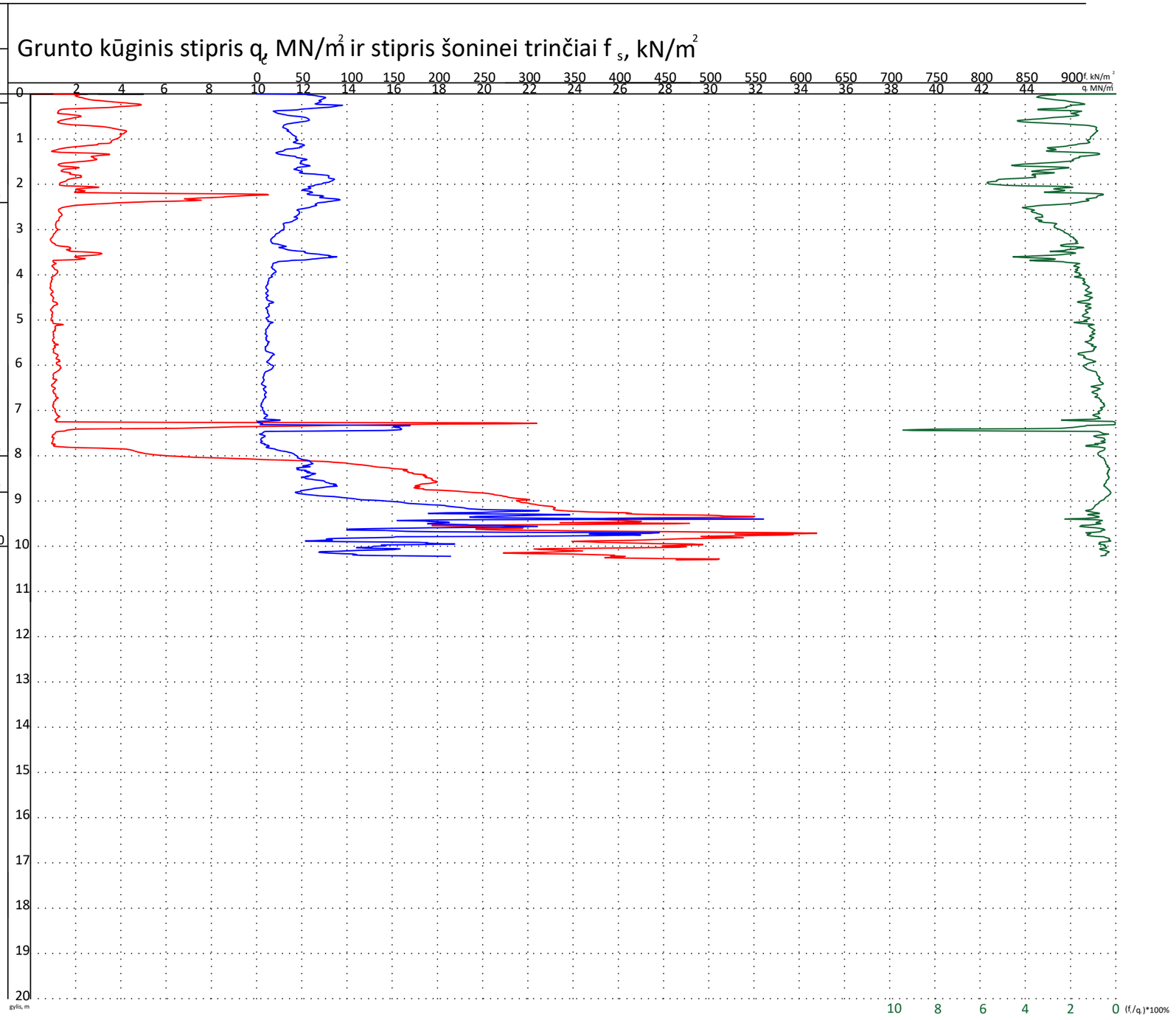
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 96.2

Absoliutinis aukštis: 116,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	116,7	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	8,0	108,9	7,8	VST	1,0		1,3 1,1	50 10
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvyru, tankus, vandeningas	8,8	108,1	0,8	T			17,0	60
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	106,9	1,2	LT			26,0	200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.172
			LAPŲ	192

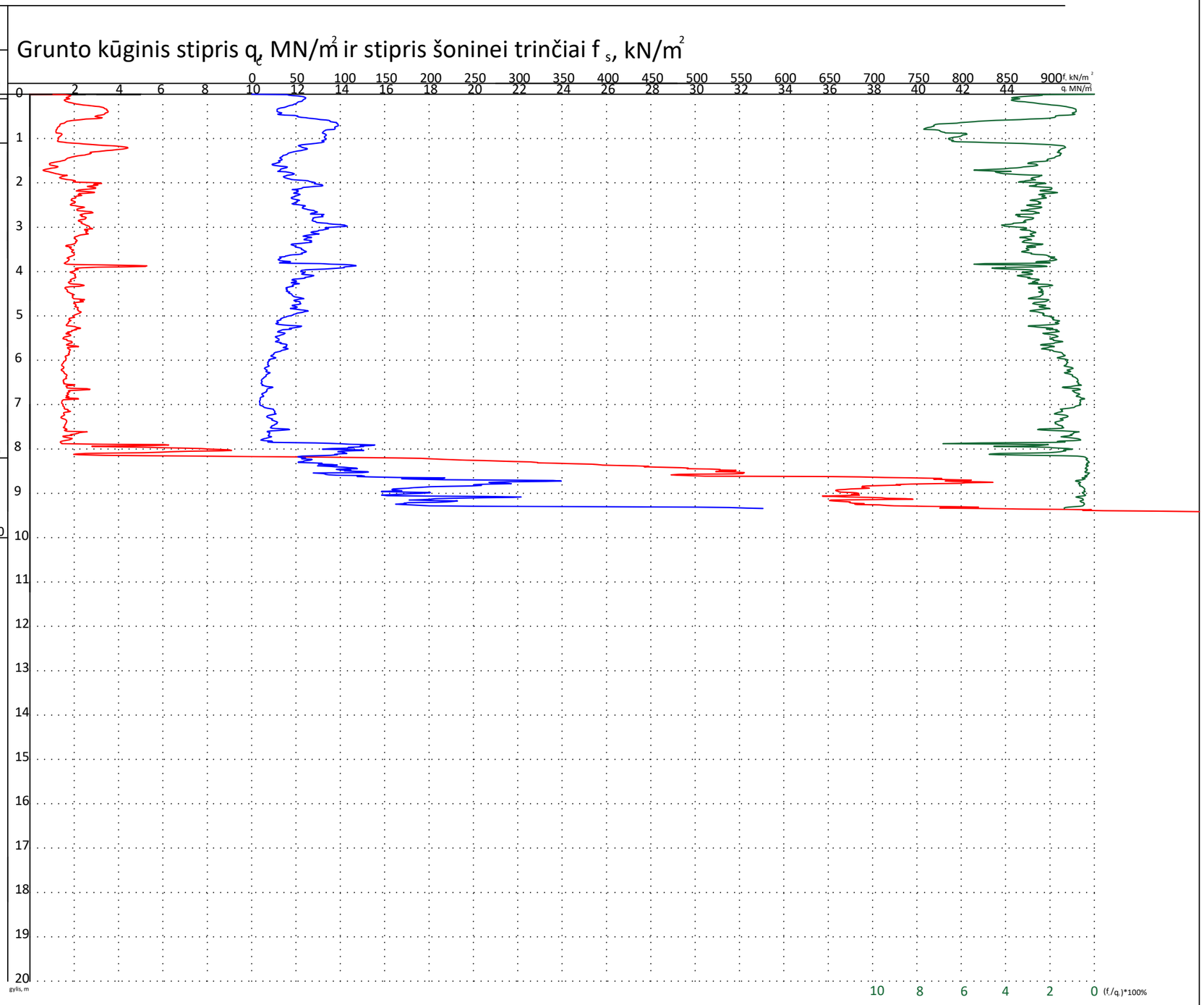
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 97.1

Absoliutinis aukštis: 116,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	116,6	0,1					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis gelsvai rudas, vidutinio stiprumo	1,1	115,6	1,0	VST			1,2	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	8,2	108,5	7,1	VST	1,6		1,8	40
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	106,7	1,8	LT			38,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.173 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

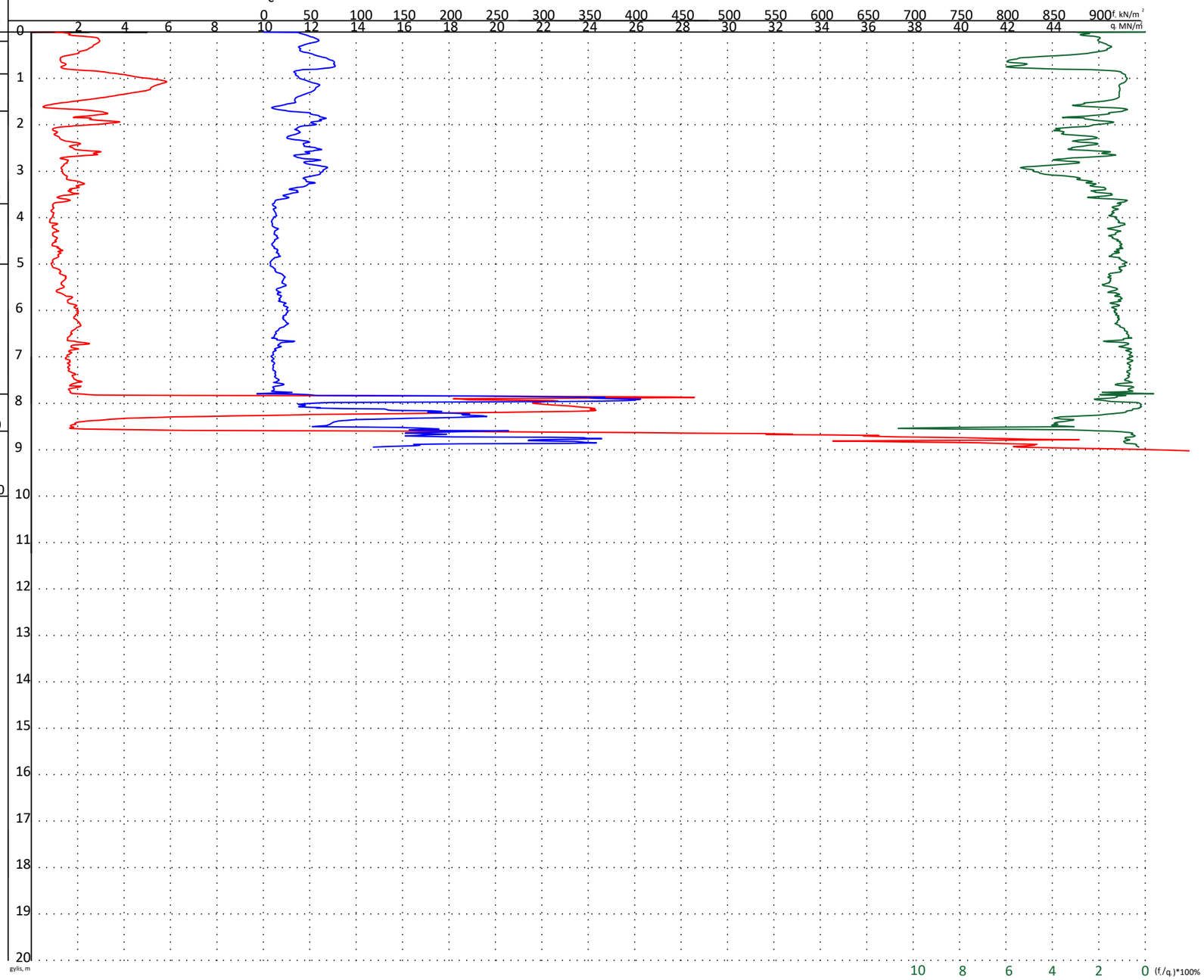
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 97.2

Absoliutinis aukštis: 116,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	116,3	0,2					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis gelsvai rudas, vidutinio stiprumo	0,9	115,6	0,7	√ST			1,2	55
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, purus, drėgnas	1,7	114,8	0,8	P	1,6		4,0	35
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, 3,7 - 5,0 m gylio intervale silpnas	3,7	112,8	2,0	√ST			1,5	40
	11		5,0	111,5	1,3	S			0,9	10
	12		7,8	108,7	2,8	√ST			1,7	18
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su molio tarplsuoksniais, žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	106,5	2,2	LT			23,0 42,0	220 300

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.174 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

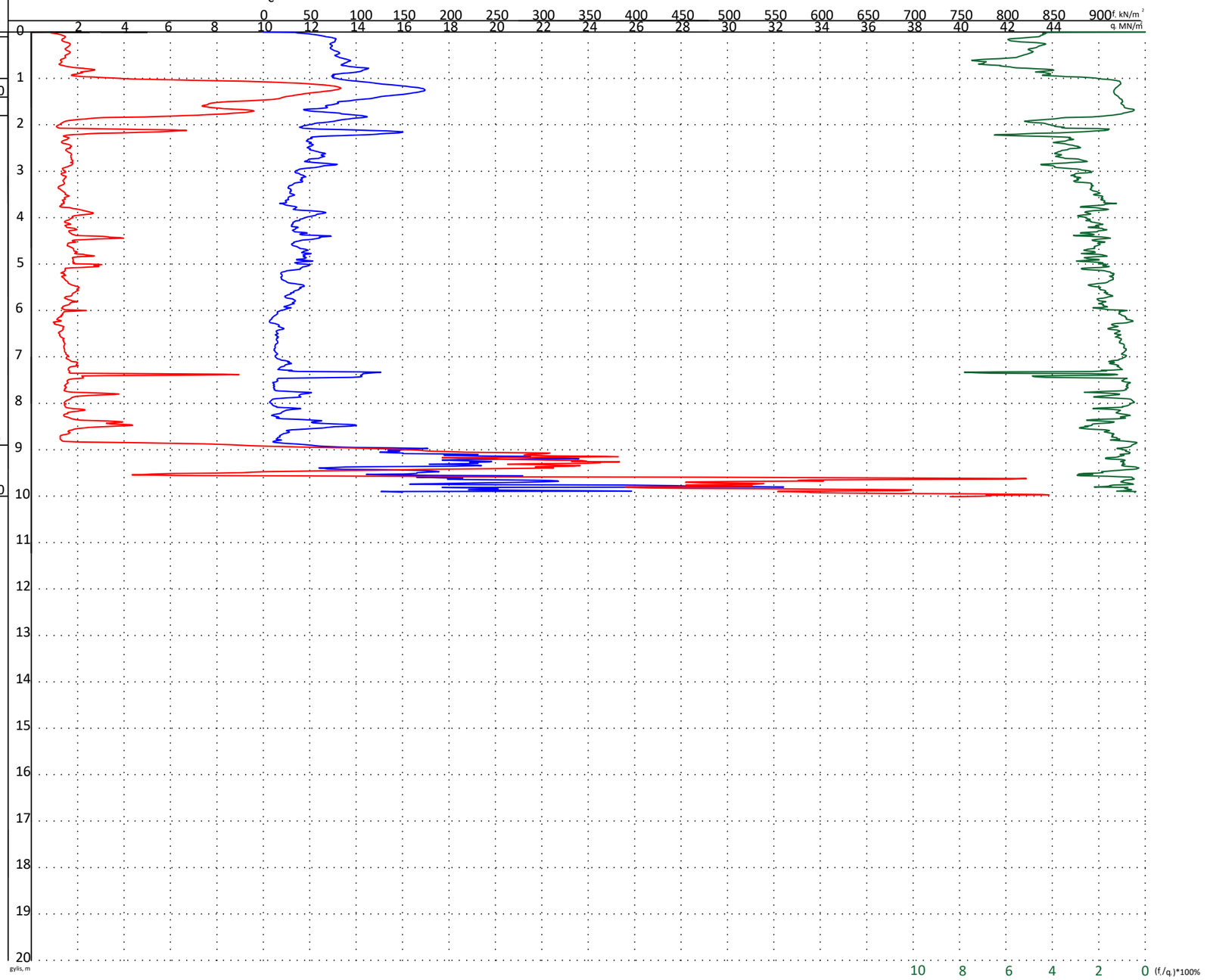
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 98.1

Absoliutinis aukštis: 115,5 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	115,4	0,1					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis žalsvai pilkas, vidutinio stiprumo	1,0	114,5	0,9	VST			1,5	75
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis geltonas, tankus, drėgnas	1,4	114,1	0,4	T	1,6		12,0	150
	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis geltonas, vidutinio tankumo, drėgnas	1,8	113,7	0,4	VT			8,2	75
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	8,9	106,6	7,1	VST			1,4	30
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudai pilkas, su molio lęšiais ir žvyru, labai tankus, vandeningas	10,0	105,5	1,1	LT			26,0	250

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.175 — LAPŲ: 192

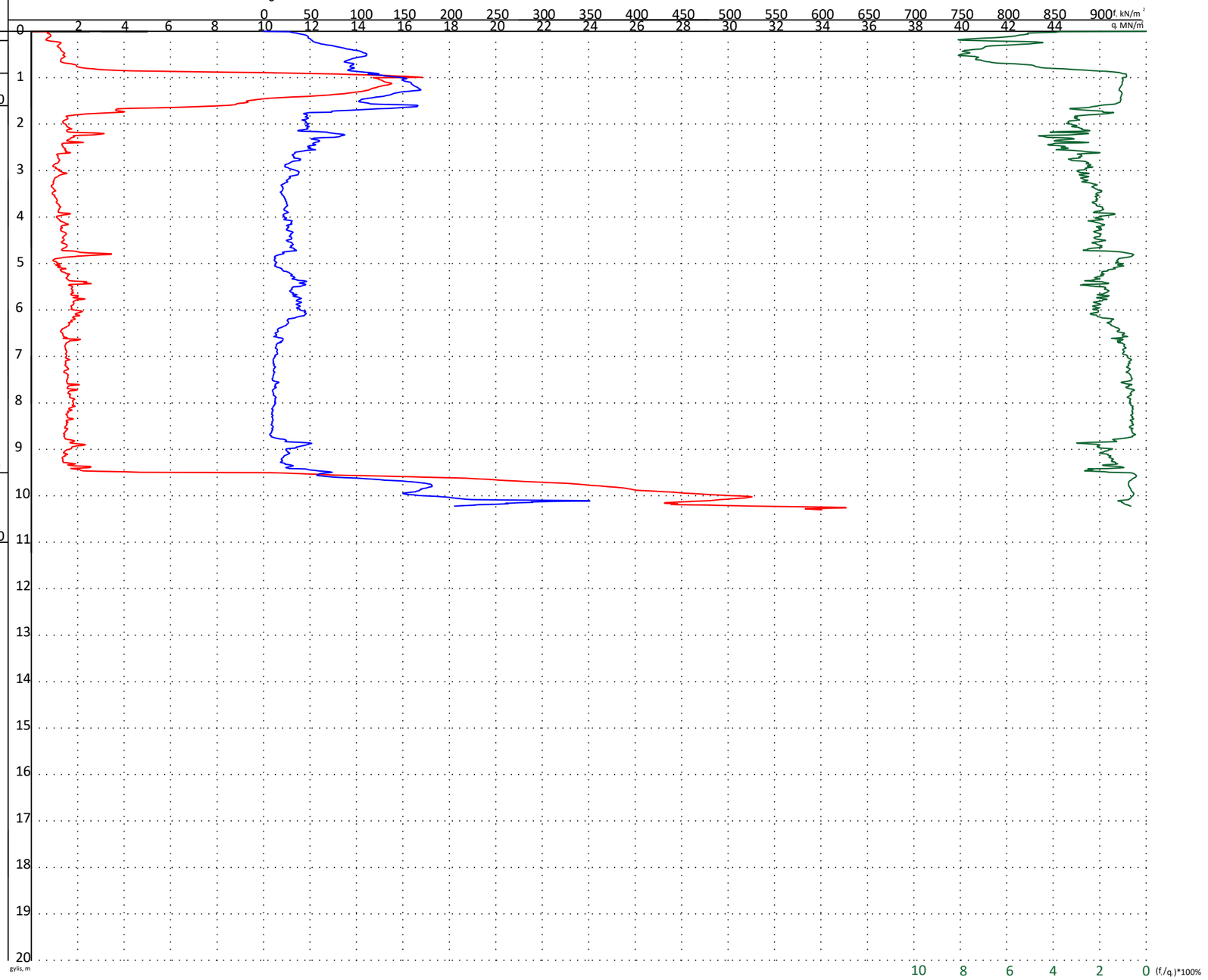
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 98.2

Absoliutinis aukštis: 115,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	115,6	0,2					
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis žalsvai pilkas, vidutinio stiprumo	0,9	114,9	0,7	VST			1,2	95
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis žalsvai pilkas, su žvirgždu, tankus, vandeningas	1,6	114,2	0,7	T	1,4		14,5	140
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo	9,5	106,3	7,9	VST			1,6	30
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudai pilkas, su žvyru, labai tankus, vandeningas	11,0	104,8	1,5	LT			29,0	170



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f, %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.176
			LAPŲ	192

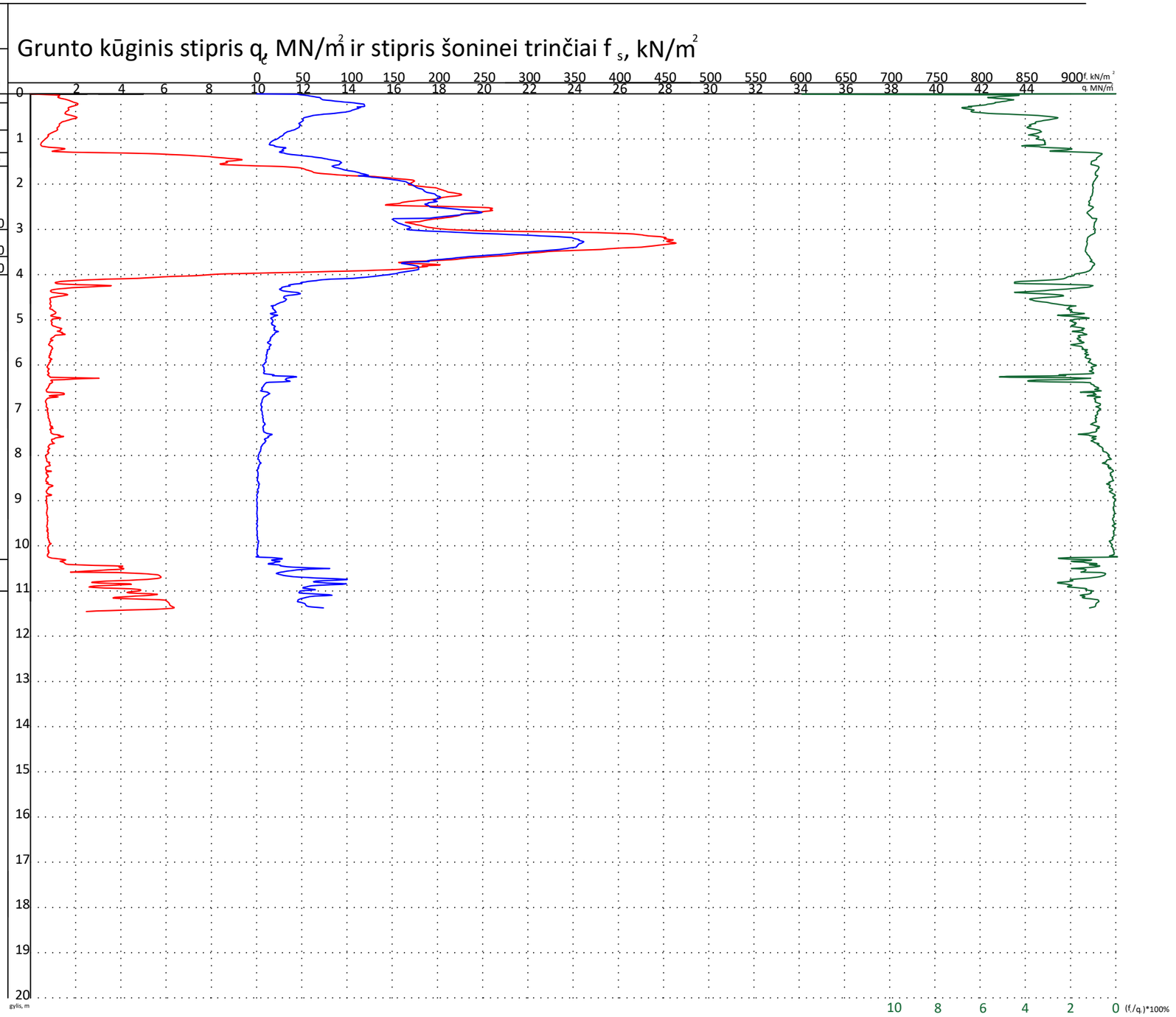
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 99.1

Absoliutinis aukštis: 114,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	114,2	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molišžalsvai pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 0,8 m gylio silpnas	0,8	113,6	0,6	VST			1,8	55
	11		1,3	113,1	0,5	S	1,3		0,5	25
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis žalsvai pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	1,6	112,8	0,3	VT			8,5	90
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis žalsvai pilkas, tankus, vandeningas	3,0	111,4	1,4	T			18,0	190
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis žalsvai pilkas, labai tankus, vandeningas	3,6	110,8	0,6	LT			28,0	350
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis žalsvai pilkas, tankus, vandeningas	4,0	110,4	0,4	T			17,0	160
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, silpnas, nuo 10,3 m gylio stiprus	10,3	104,1	6,3	S			0,8	5
	13		11,0	103,4	0,7	ST			3,8	55



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.177 — LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

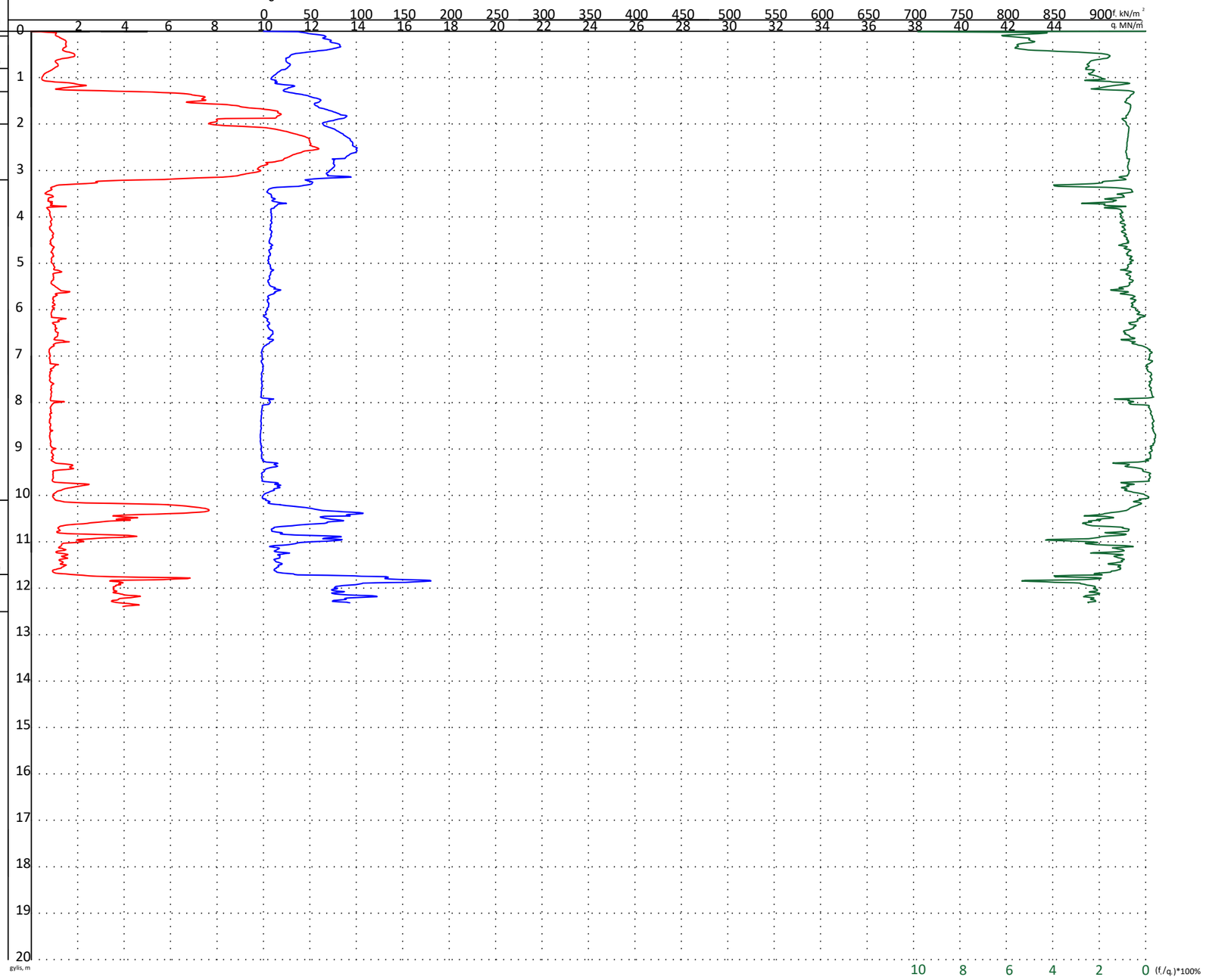
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 99.2

Absoliutinis aukštis: 114,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	114,7	0,1					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molišzalsvai pilkas, vidutinio stiprumo, nuo 0,8 m gylio silpnas	0,8	114,0	0,7	VST			1,2	60
	11		1,3	113,5	0,5	S	1,1		0,5	15
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis žalsvai pilkas, vidutinio tankumo, vandeningas	2,0	112,8	0,7	VT			9,0	65
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis žalsvai pilkas, tankus, vandeningas	3,2	111,6	1,2	T			11,5	85
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, silpnas, nuo 10,1 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 11,7 m gylio stiprus	10,1	104,7	6,9	S			1,0	2
	12		11,7	103,1	1,6	VST			1,3	20
	13		12,5	102,3	0,8	ST			3,8	75

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.178
			LAPŲ	192

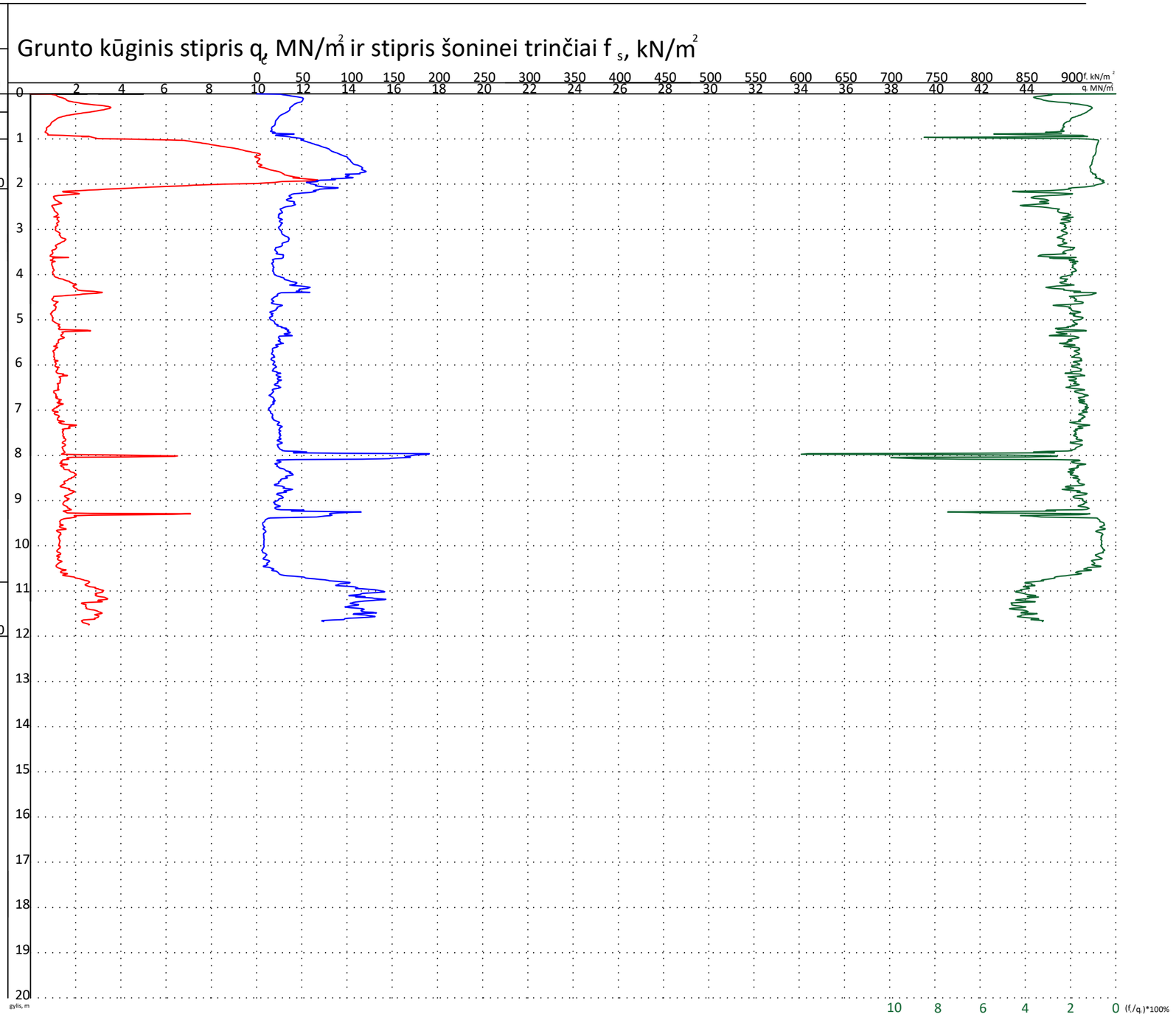
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 100.1

Absoliutinis aukštis: 114,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	114,5	0,4					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai rudas, labai purus, vandeningas	1,0	113,9	0,6	LP	1,0		1,2	25
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai rudas, tankus, vandeningas	2,1	112,8	1,1	T			10,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 10,8 m gylio stiprus	10,8	104,1	8,7	VST			1,2	25
	13		12,0	102,9	1,2	ST			2,8	110



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.179 / LAPŲ: 192

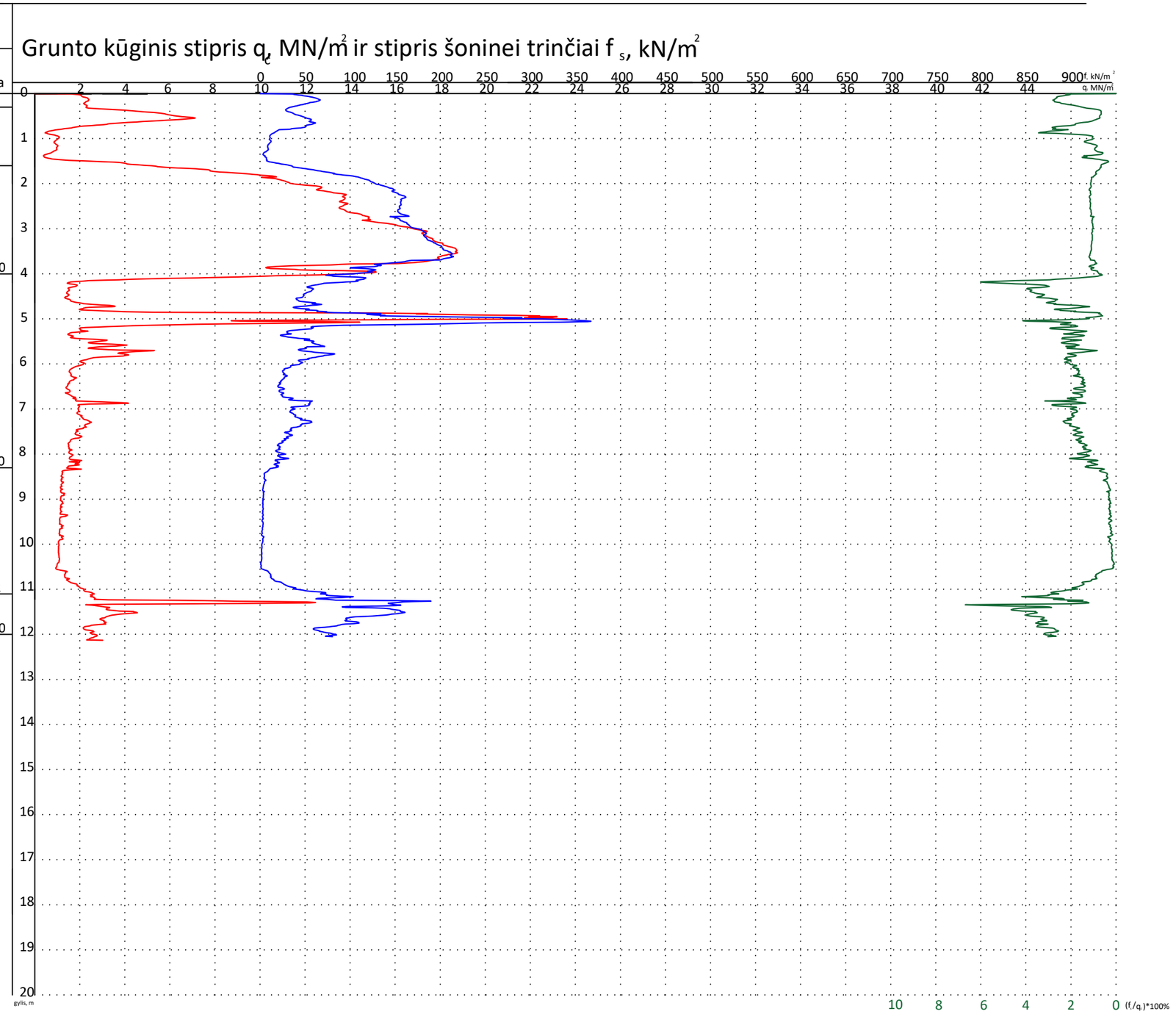
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 100.2

Absoliutinis aukštis: 114,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	114,6	0,3					
ft III bl	5	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai rudas, labai purus, vandeningas	1,6	113,3	1,3	LP	1,6		0,9	5
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai rudas, tankus, vandeningas	4,0	110,9	2,4	T			15,0	160
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 11,1 m gylio stiprus	11,1	103,8	7,1	VST			1,8	40
	13		12,0	102,9	0,9	ST			1,1	2
									3,0	120



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.180 — LAPŲ: 192

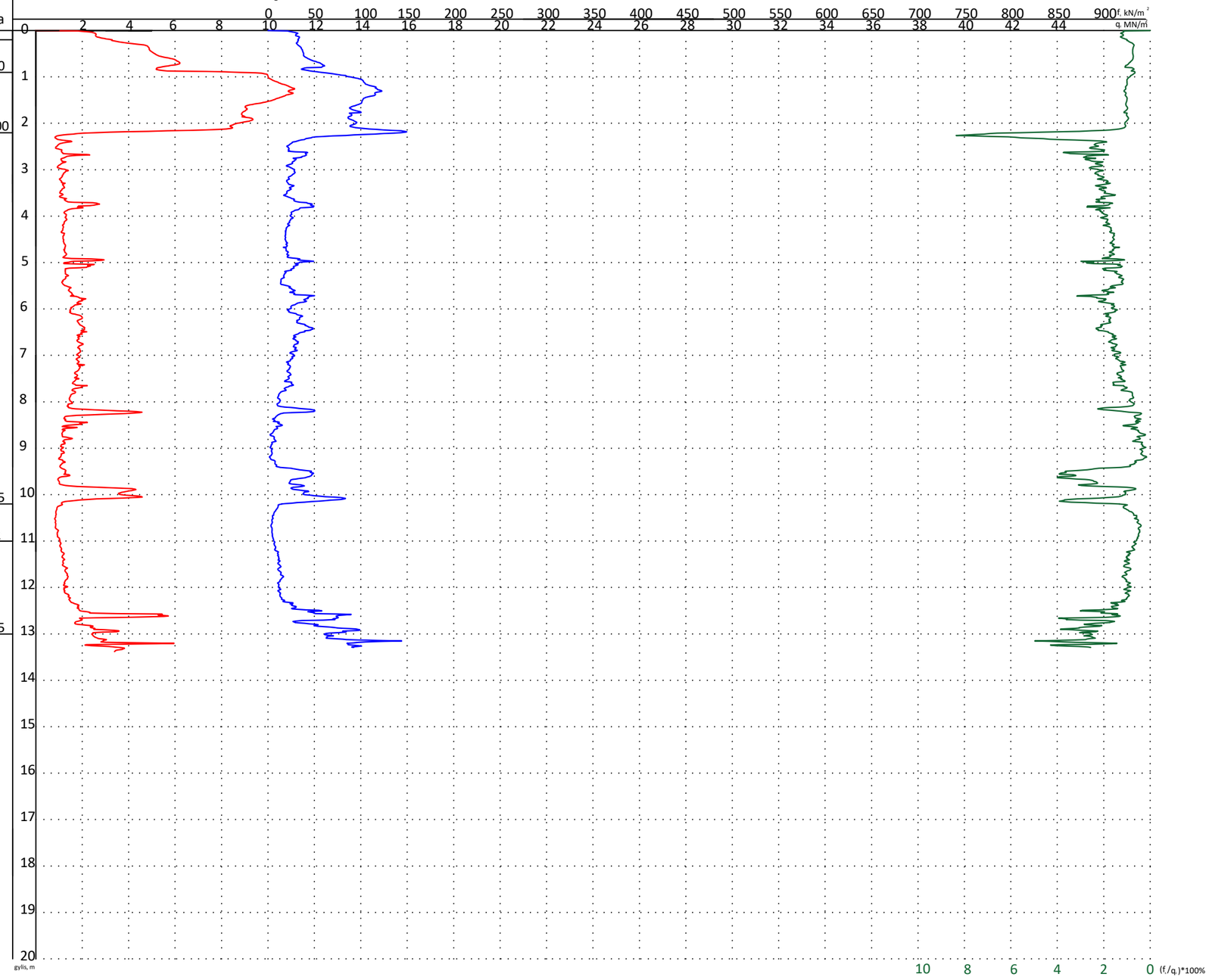
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 101.1

Absoliutinis aukštis: 115,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	115,0	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai rudas, purus, nuo 0,9 m gylio vidutinio tankumo, drėgnas	0,9	114,3	0,7	P			5,0	40
	7		2,2	113,0	1,3	VT	2,0		9,8	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, 10,2 - 11,0 m gylio intervale silpnas	10,2	105,0	8,0	VST			1,3	25
	11		11,0	104,2	0,8	S			0,9	2
	12		13,0	102,2	2,0	VST			1,4	15



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.181 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

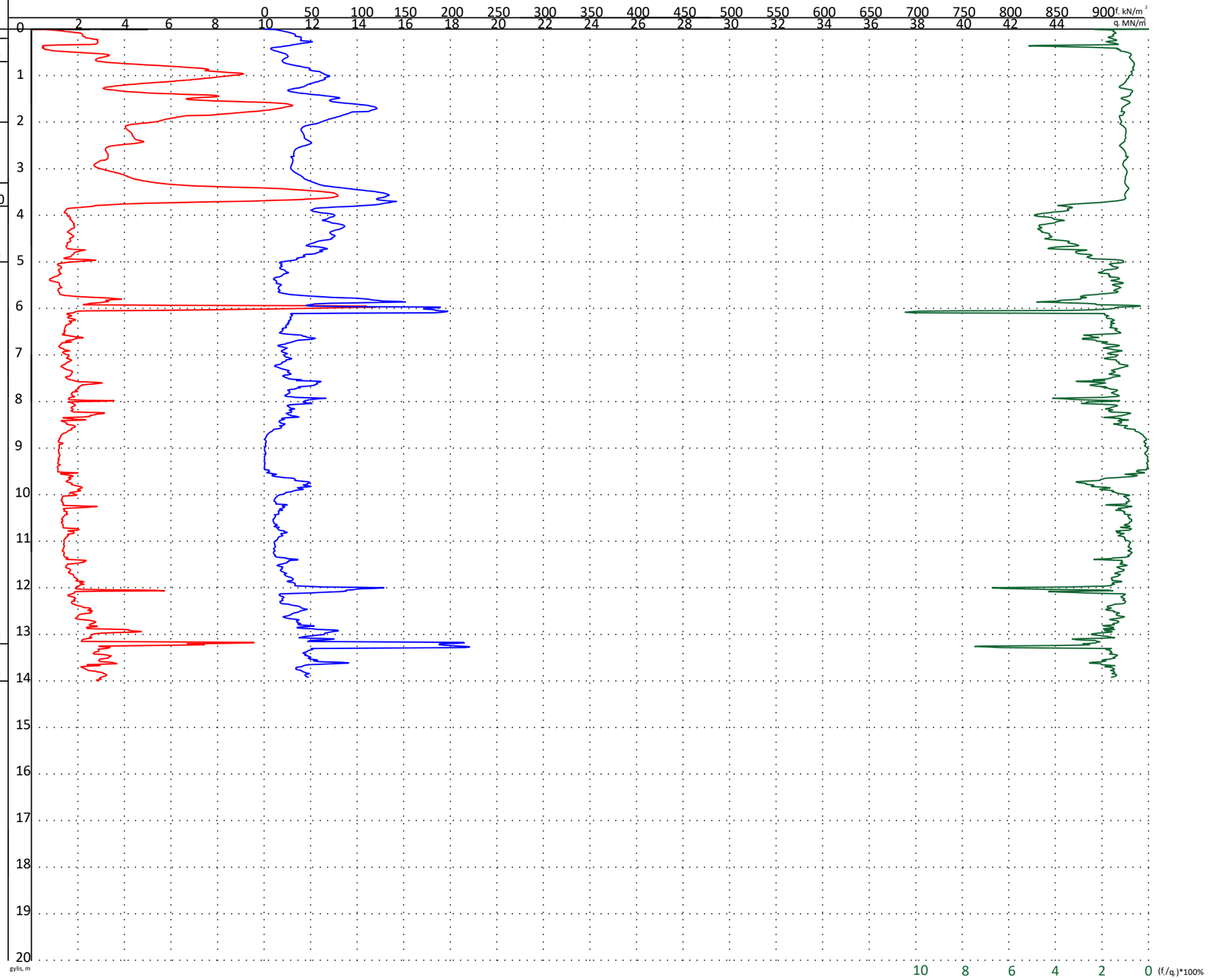
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 101.2

Absoliutinis aukštis: 114,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	114,7	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai rudas, purus, nuo 0,7 m gylio vidutinio tankumo, nuo 2,0 m gylio purus, mažai drėgnas, nuo 2,0 m gylio vandeningas	0,7	114,2	0,5	P			2,7	20
	7		2,0	112,9	1,3	VT	2,0		8,0	75
	6		3,3	111,6	1,3	P			3,8	35
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai rudas, tankus, vandeningas	3,8	111,1	0,5	T			12,0	120
lg III bl	3	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis pilkai rudas, vidutinio stiprumo	5,0	109,9	1,2	VST			1,7	70
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 13,2 m gylio stiprus	13,2	101,7	8,2	VST			1,6	20
	13		14,0	100,9	0,8	ST			3,0	50

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.182 — LAPŲ: 192

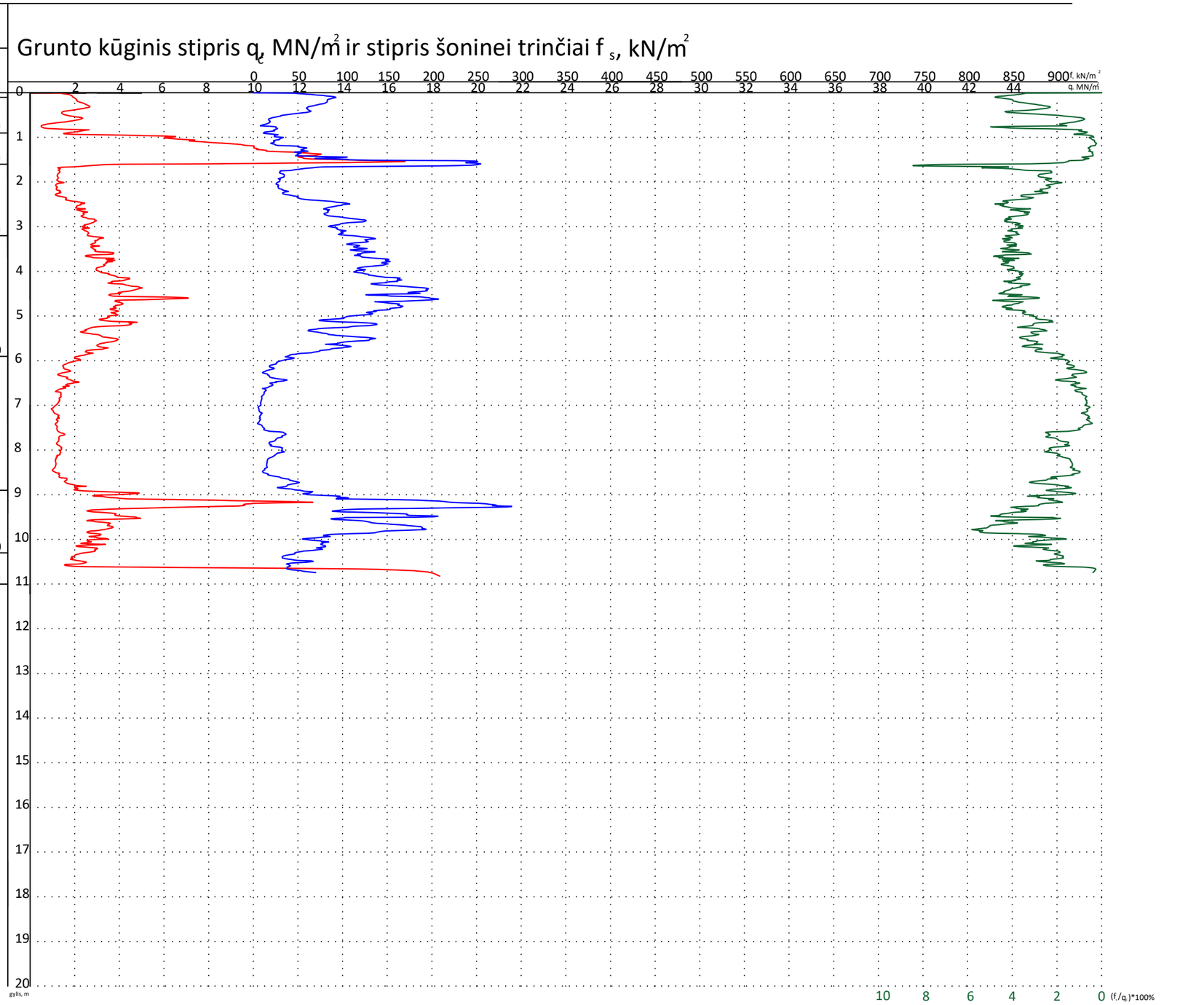
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 102.1

Absoliutinis aukštis: 109,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	109,8	0,1					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	0,9	109,0	0,8	VST			1,6	50
ft III bl	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis gelsvai rudas, tankus, vandeningas	1,6	108,3	0,7	T	1,1		11,0	60
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 3,2 m gylio stiprus, nuo 5,9 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 8,9 m gylio stiprus, nuo 10,3 m gylio vidutinio stiprumo	3,2	106,7	1,6	VST			1,8	70
	13		5,9	104,0	2,7	ST			3,2	130
	12		8,9	101,0	3,0	VST			1,2	15
	13		10,3	99,6	1,4	ST			3,2	130
	12		11,0	98,9	0,7	VST			1,8	40



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.183 / LAPŲ: 192

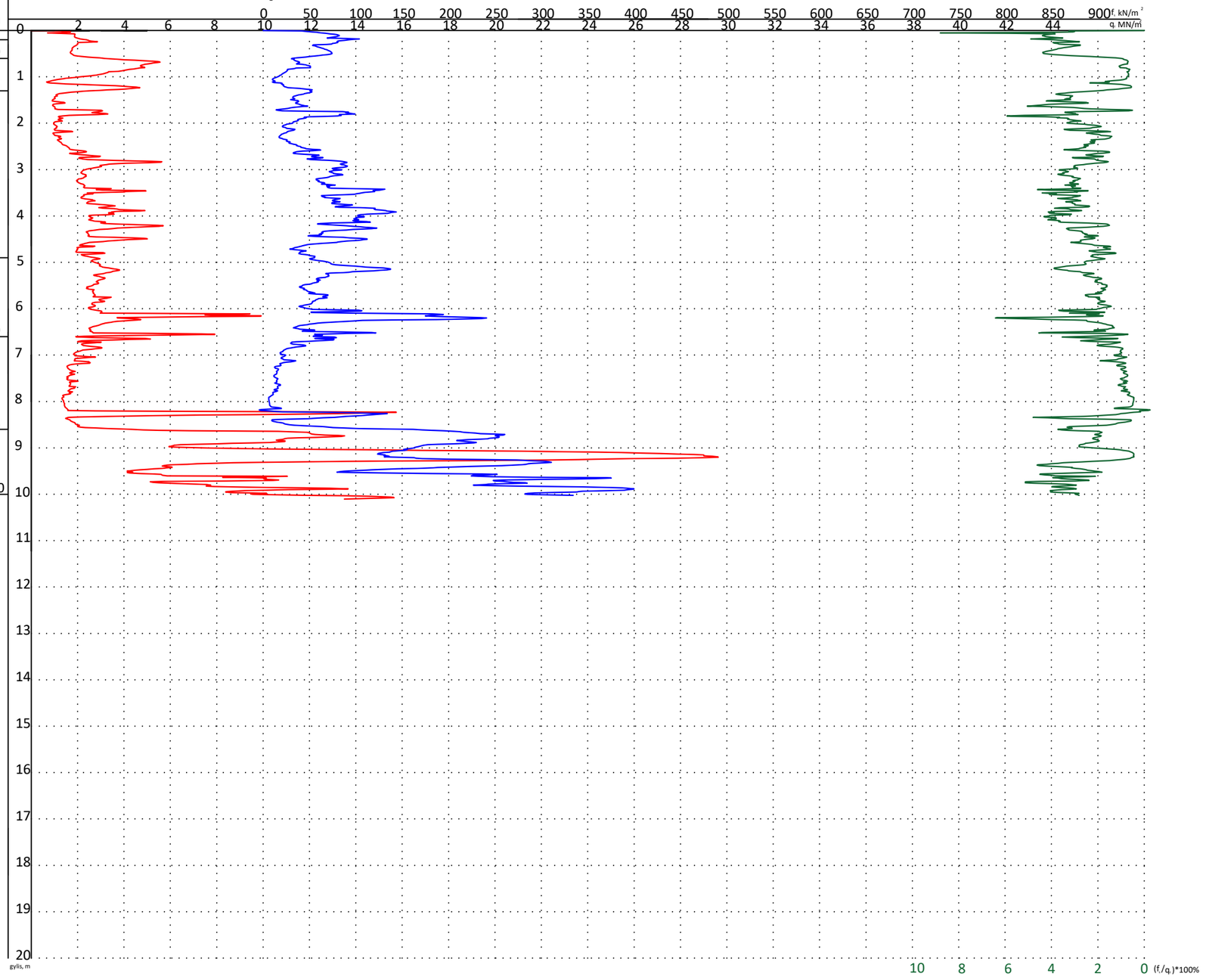
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 102.2

Absoliutinis aukštis: 110,4 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	110,2	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis rudas, vidutinio stiprumo	0,6	109,8	0,4	VST			1,8	70
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvas, purus, drėgnas	1,3	109,1	0,7	P	1,1		4,0	25
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 4,9 m gylio stiprus, nuo 6,6 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 8,6 m gylio labai stiprus	4,9	105,5	3,6	VST			2,0	65
	13		6,6	103,8	1,7	ST			2,6	60
	12		8,6	101,8	2,0	VST			1,6	18
	14		10,0	100,4	1,4	ST			6,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG - — LAPAS: 6.184 — LAPŲ: 192

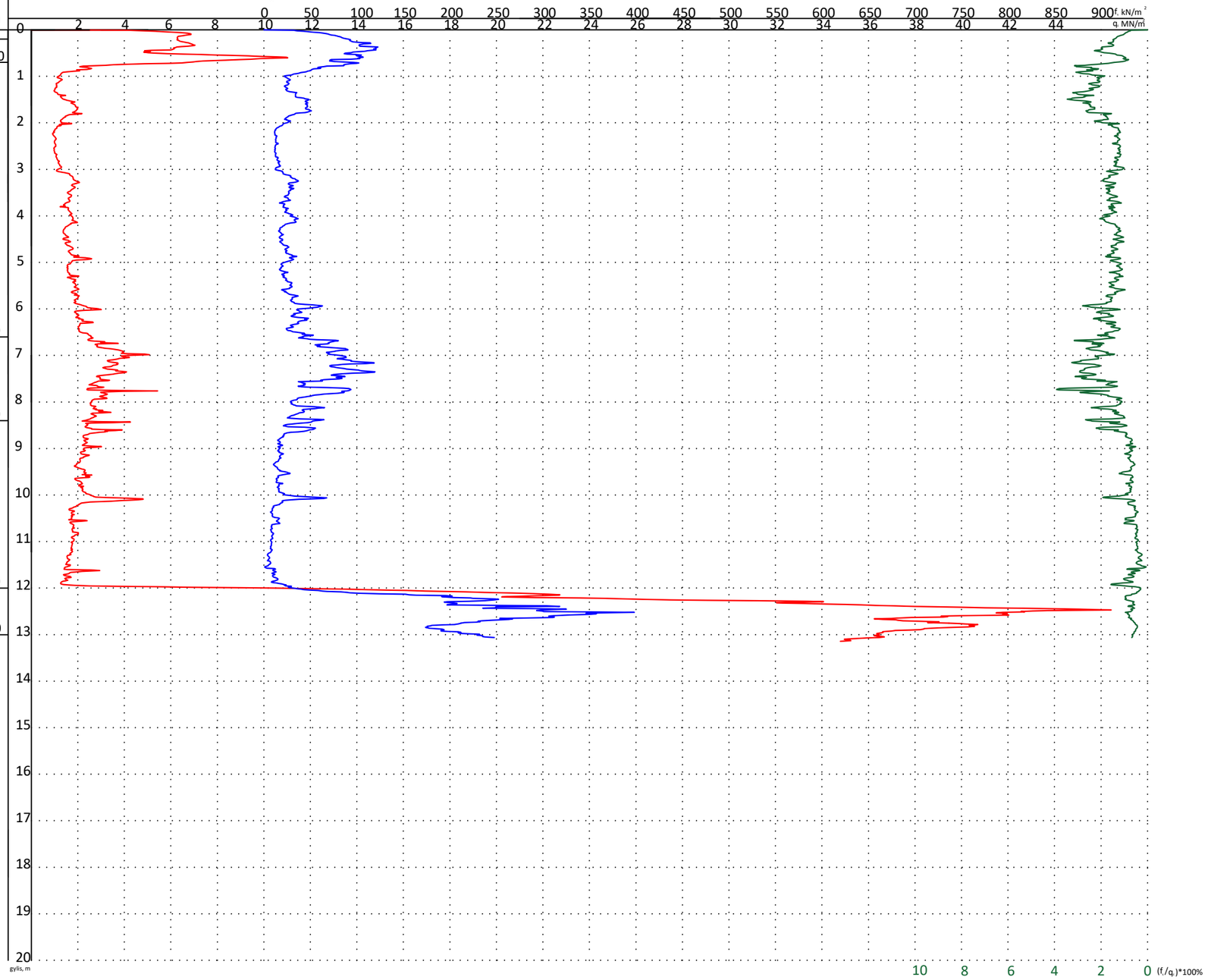
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 103.1

Absoliutinis aukštis: 113,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	112,9	0,2					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis gelsvai rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, drėgnas	0,7	112,4	0,5	VT			6,5	100
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,6 m gylio stiprus, nuo 8,4 m gylio vidutinio stiprumo	6,6	106,5	5,9	VST	4,5		1,8	30
	13		8,4	104,7	1,8	ST			3,0	80
	12		12,0	101,1	3,6	VST			1,8	10
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su žvirgždu ir rieduliais, labai tankus, vandeningas	13,0	100,1	1,0	LT			38,0	250



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.185 / LAPŲ: 192

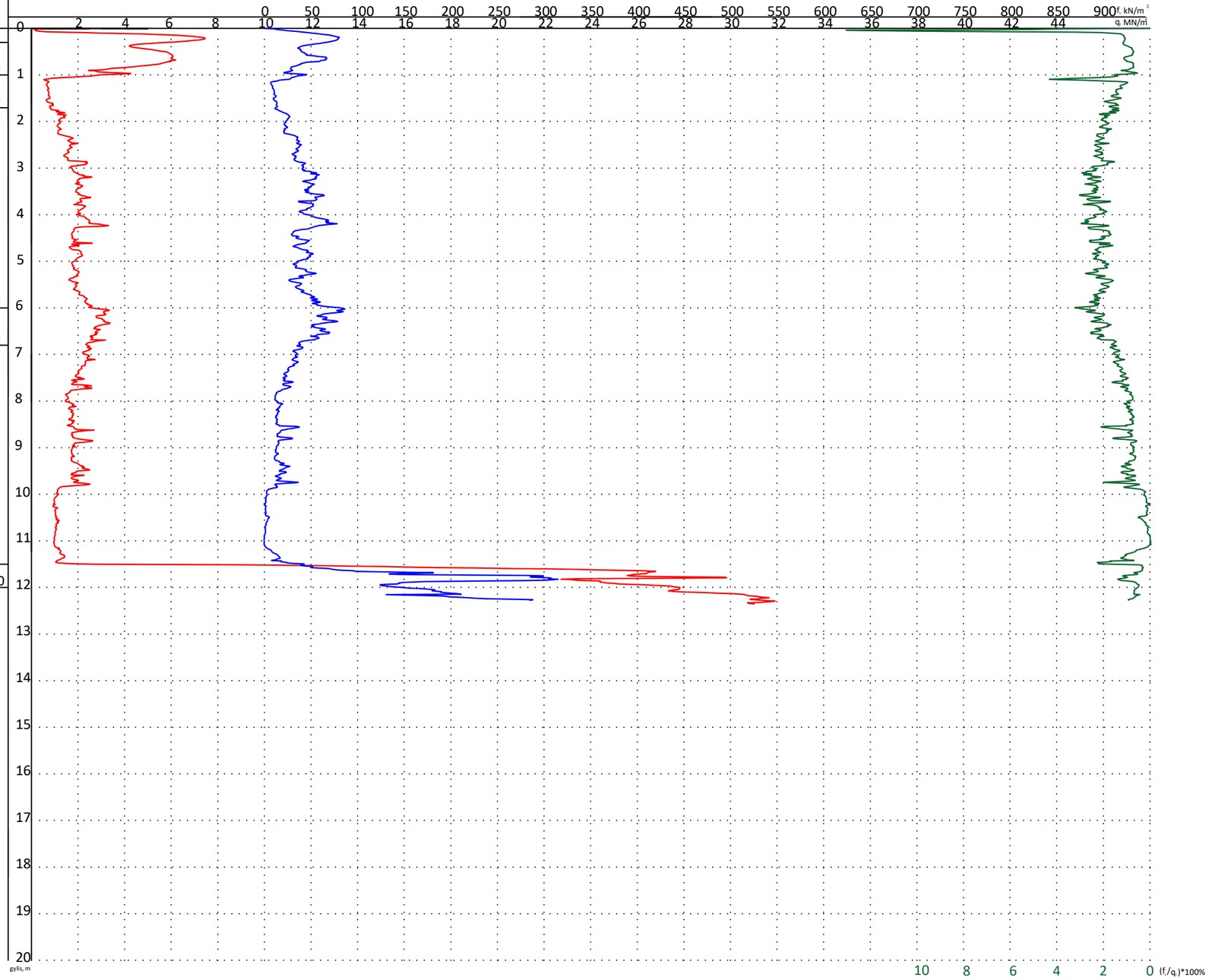
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 103.2

Absoliutinis aukštis: 113,2 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,3	112,9	0,3					
ft III bl	7	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su žvirgždu, vidutinio tankumo, drėgnas	1,0	112,2	0,7	VT			5,5	40
	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, silpnas, nuo 1,7 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 6,0 m gylio stiprus, nuo 6,8 m gylio vidutinio stiprumo	1,7	111,5	0,7	S			0,8	10
	12		6,0	107,2	4,3	VST	4,3		1,8	40
gt III bl	13		6,8	106,4	0,8	ST			2,8	60
	12		11,5	101,7	4,7	VST				
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su žvirgždu ir rieduliais, labai tankus, vandeningas	12,0	101,2	0,5	LT			1,4 27,5	5 200



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.186 / LAPŲ: 192

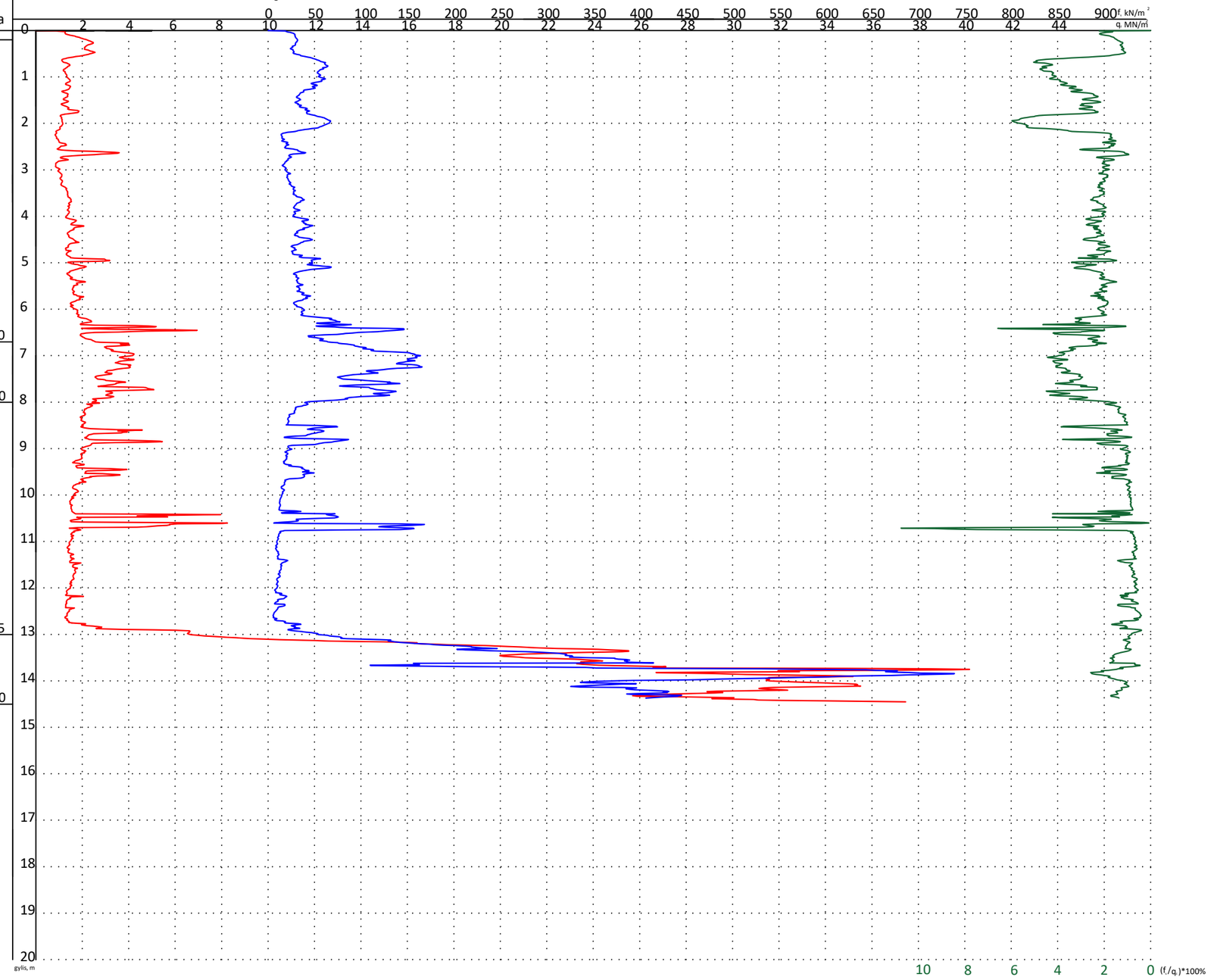
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 104.1

Absoliutinis aukštis: 113,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	112,9	0,2					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis gelsvai rudas, nuo 2,1 m gylio pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,7 m gylio stiprus, nuo 8,0 m gylio vidutinio stiprumo	6,7	106,4	6,5	VST			1,4	30
	13		8,0	105,1	1,3	ST			3,4	130
	12		13,0	100,1	5,0	VST			1,7	15
ft III bl	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis pilkai geltonas, su žvirgždu ir rieduliais, labai tankus, drėgnas	14,5	98,6	1,5	LT			29,0	400



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR. 1179709	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	GEOLOGAS	MINDAUGAS VITKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas; LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -; LAPAS: 6.187; LAPŲ: 192

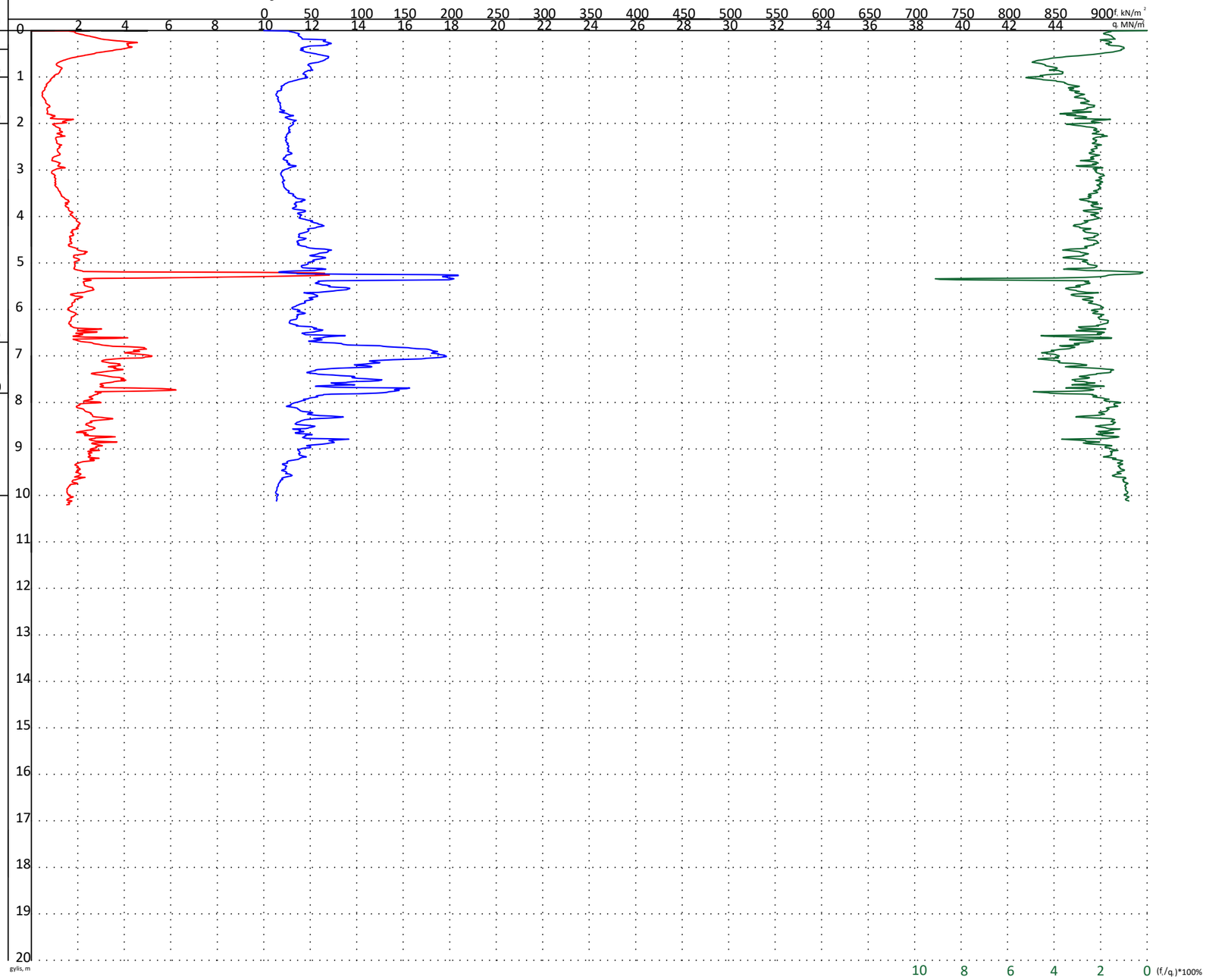
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 104.2

Absoliutinis aukštis: 113,1 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,4	112,7	0,4					
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 1,0 m gylio silpnas, nuo 2,0 m gylio vidutinio stiprumo, 6,7 - 7,8 m gylio intervale stiprus	1,0	112,1	0,6	VST			1,2	50
	11		2,0	111,1	1,0	S			0,6	20
	12		6,7	106,4	4,7	VST			1,8	40
	13		7,8	105,3	1,1	ST			3,6	130
	12		10,0	103,1	2,2	VST			2,0	35



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.188 / LAPŲ: 192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

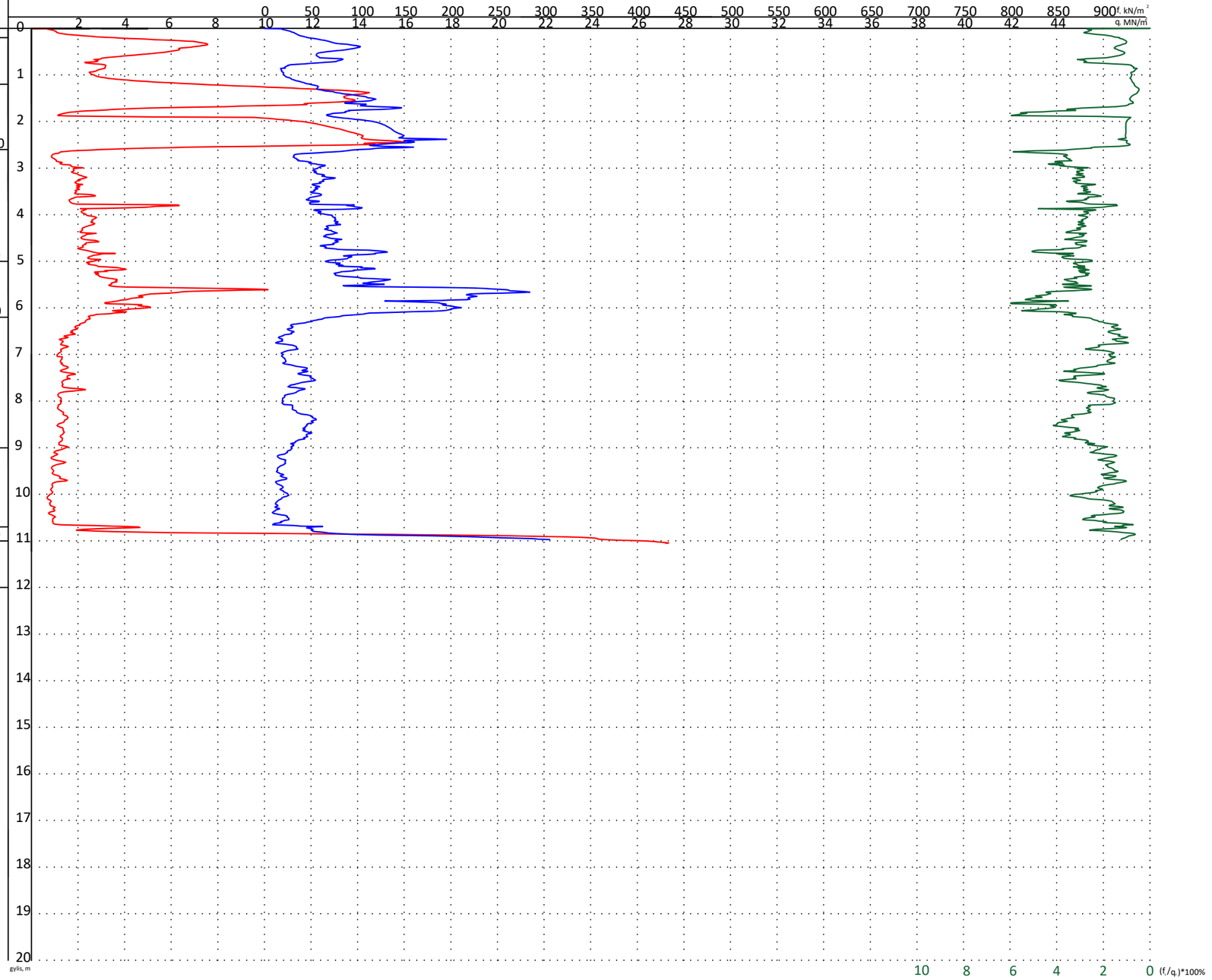
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 105.1

Absoliutinis aukštis: 112,7 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	112,5	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis smėlis rudas, su molio lęšiais, purus, drėgnas	1,2	111,5	1,0	P	1,0		4,5	55
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis smėlis rudas, su molio lęšiais, tankus, vandeningas	2,6	110,1	1,4	T			13,0	130
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, su rieduliais, vidutinio stiprumo, nuo 5,0 m gylio stiprus, nuo 6,2 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 9,0 m gylio silpnas, nuo 10,7 m gylio vidutinio stiprumo	5,0	107,7	2,4	VST			2,2	60
	13		6,2	106,5	1,2	ST			3,6	150
	12		9,0	103,7	2,8	VST			1,2	35
	11		10,7	102,0	1,7	S			0,9	15
	12		12,0	100,7	1,3	VST			2,2	50
									-	-

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS: 6.189 / LAPŲ: 192

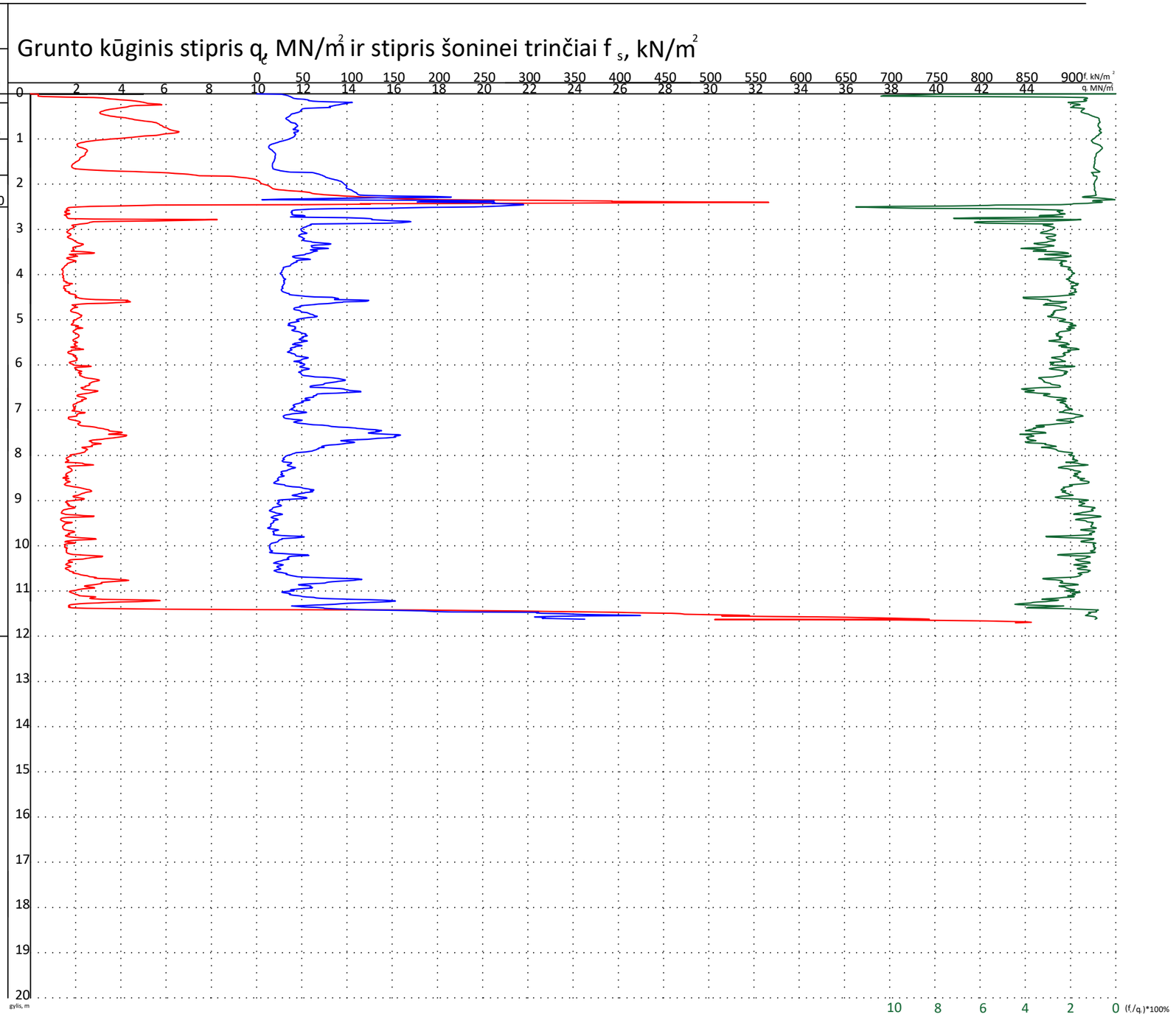
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 105.2

Absoliutinis aukštis: 112,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	112,6	0,2					
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis rudas, su molio lęšiais, purus, nuo 1,0 m gylio labai purus, vandeningas	1,0	111,8	0,8	P	1,0		5,0	40
	5		1,8	111,0	0,8	LP			2,2	15
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis rudas, tankus, vandeningas	2,5	110,3	0,7	T			12,0	110
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, su rieduliais, vidutinio stiprumo	12,0	100,8	9,5	/ST			1,8	45



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %
q_c, MN/m²
f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.190
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

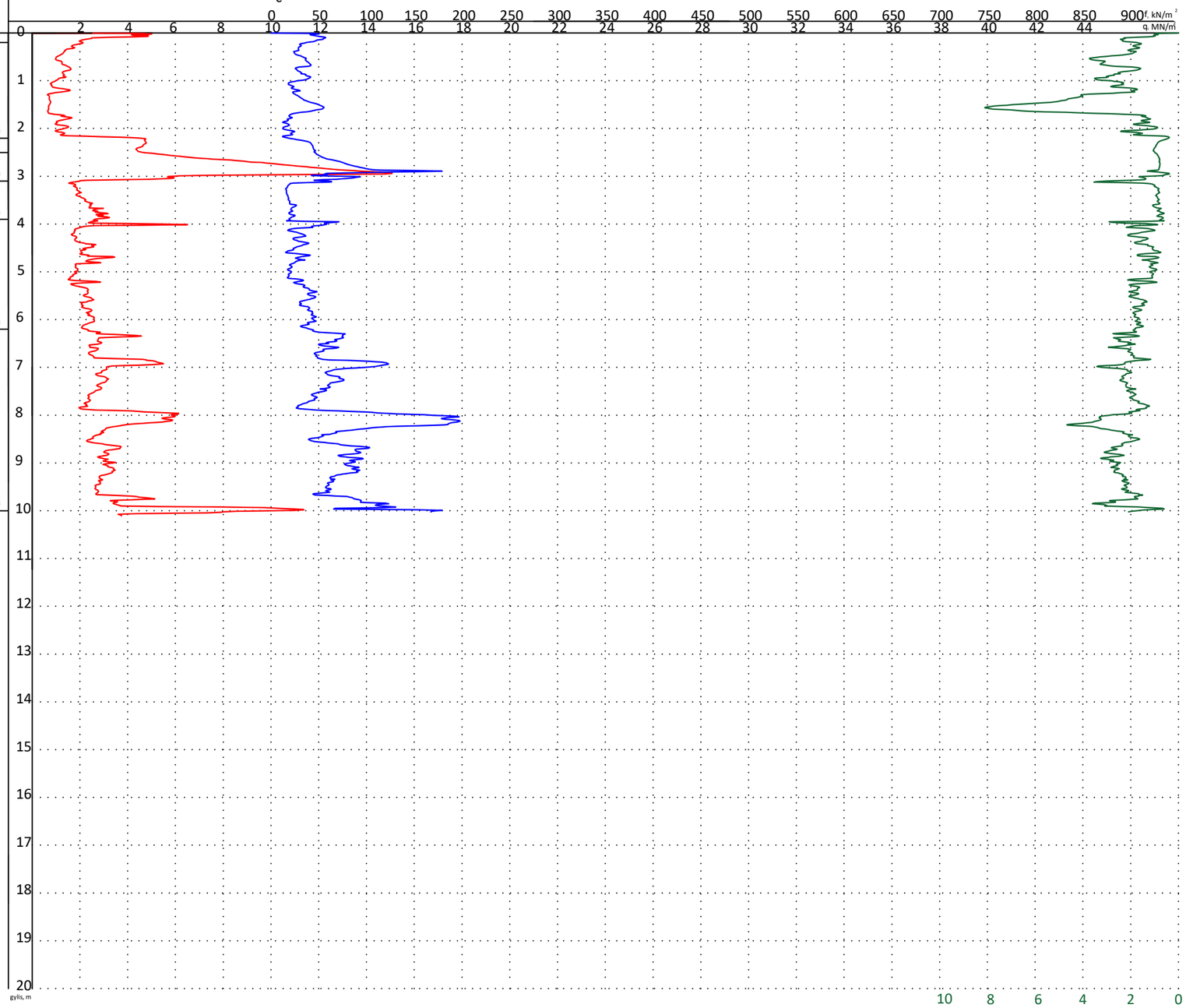
Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 106.1

Absoliutinis aukštis: 113,9 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,2	113,7	0,2					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis gelsvai rudas, su žvirgždu	2,2	111,7	2,0		1,7		1,0	30
ft III bl	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis tamsiai pilkas, purus, nuo 2,5 m gylio vidutinio tankumo, nuo 3,1 m gylio labai purus, vandeningas	2,5	111,4	0,3	P			4,5	45
	7		3,1	110,8	0,6	VT			8,0	60
	5		3,9	110,0	0,8	LP			2,4	20
gt III bl	12	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, vidutinio stiprumo, nuo 6,2 m gylio stiprus	6,2	107,7	2,3	VST			2,0	30
	13		10,0	103,9	3,8	ST			2,8	70

Grunto kūginis stipris q_c, MN/m² ir stipris šoninei trinčiai f_s, kN/m²



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.191
			LAPŲ	192

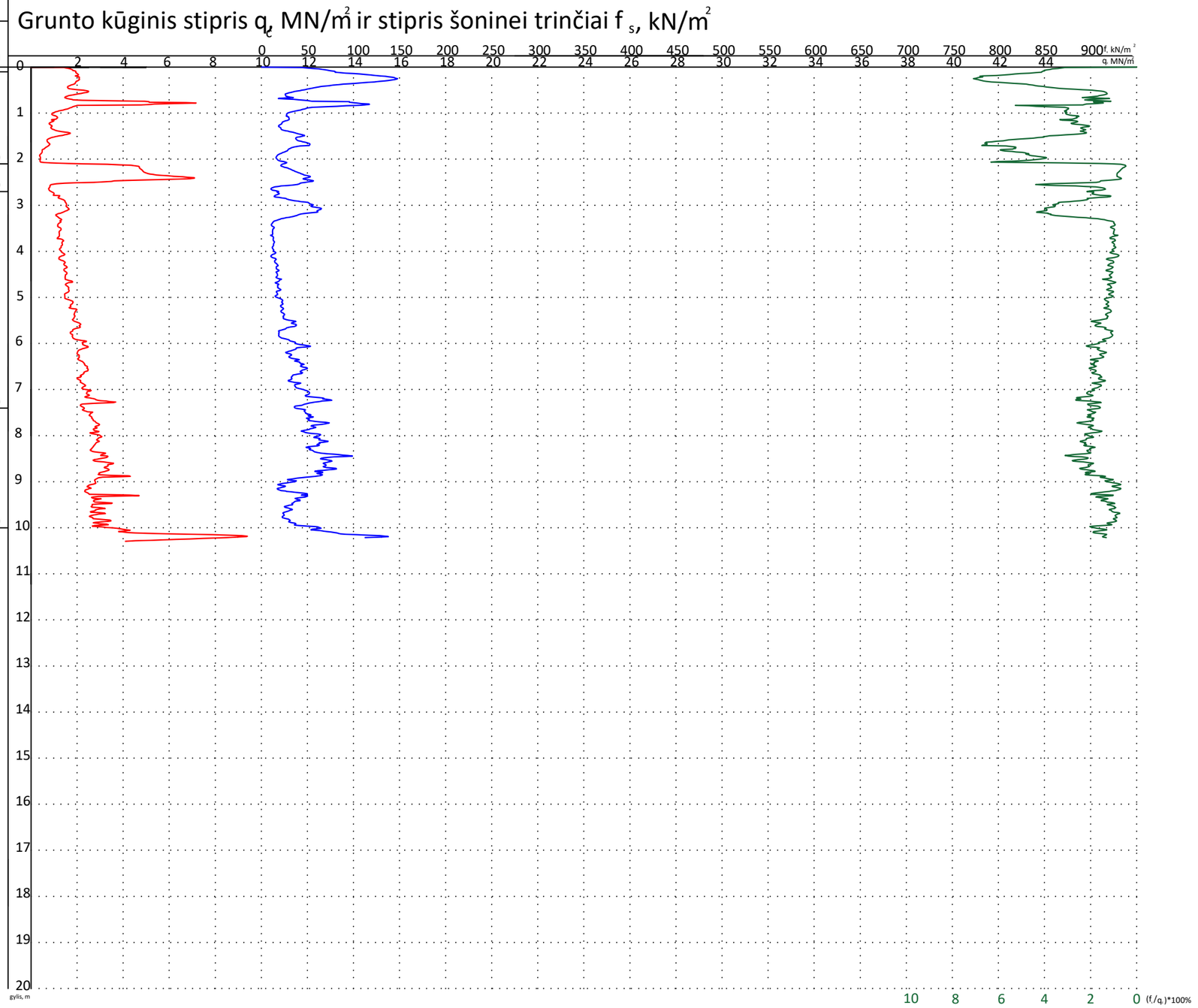
LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas Nr. 106.2

Absoliutinis aukštis: 113,8 m

Data: 2024-10

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio pado altitudė, m	Sluoksnio storis, m	Litologinis pjūvis	Vandens lygis, m: Nusta-tytas	Vandens lygis, m: Aukš-čiausias	$q_{c\,vid}$ MPa	$f_{s\,vid}$ kPa
		Dirvožemis	0,1	113,7	0,1					
t IV	1	Piltinis gruntas: smėlingas molis gelsvai rudas, su žvirgždu	2,1	111,7	2,0		2,0		1,2	40
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis pilkai rudas, su žvirgždu ir smėlio lęšiais, purus, nuo 2,7 m gylio vidutinio stiprumo, nuo 7,4 m gylio stiprus	2,7	111,1	0,6	S			0,8	10
	12		7,4	106,4	4,7	VST			1,6	30
	13		10,0	103,8	2,6	ST			2,8	50



▲ grunto pavyzdžio paėmimo vieta

r_f %

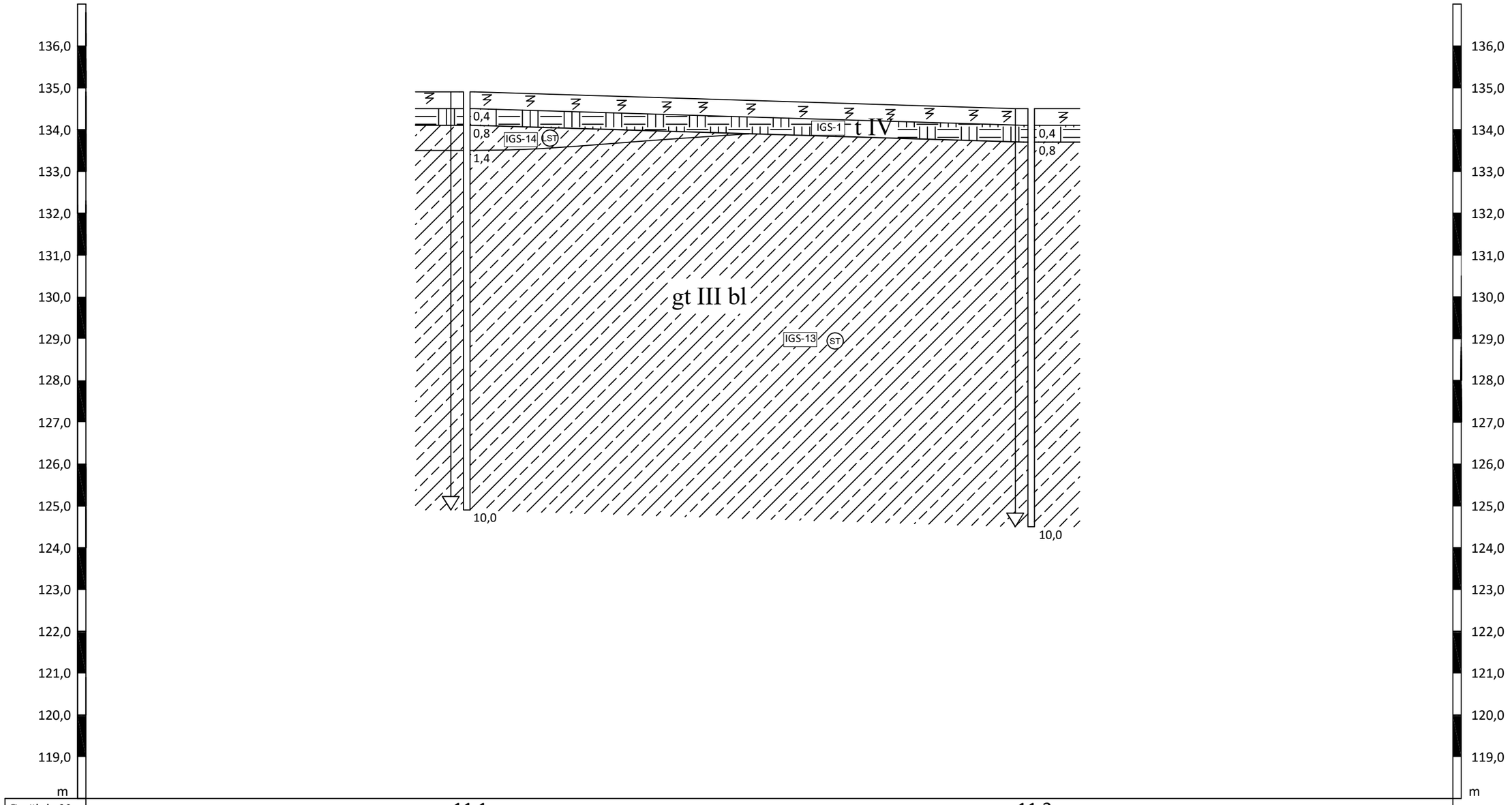
q_c, MN/m²

f_s, kN/m²

ATESTATO NR.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gręžinys ir statinio zondavimo bandymas	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Energetikos projektavimo institutas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 2024 - IG -	LAPAS	6.192
			LAPŲ	192

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 1.



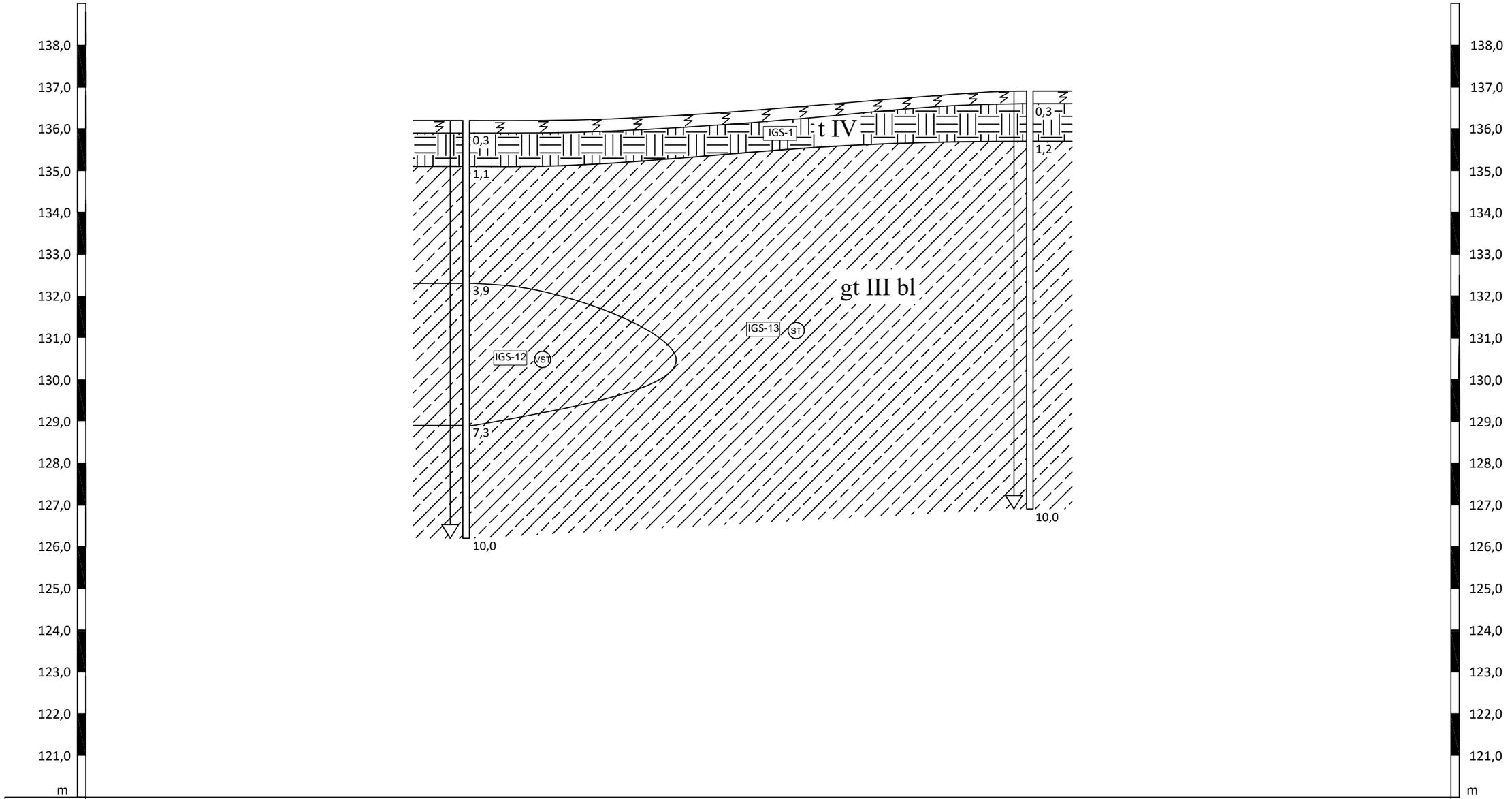
Gręžinių Nr.	11.1	11.2
Atstumas m.	13,5	
Abs. a., m.	134,9	134,5

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.1 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 2.



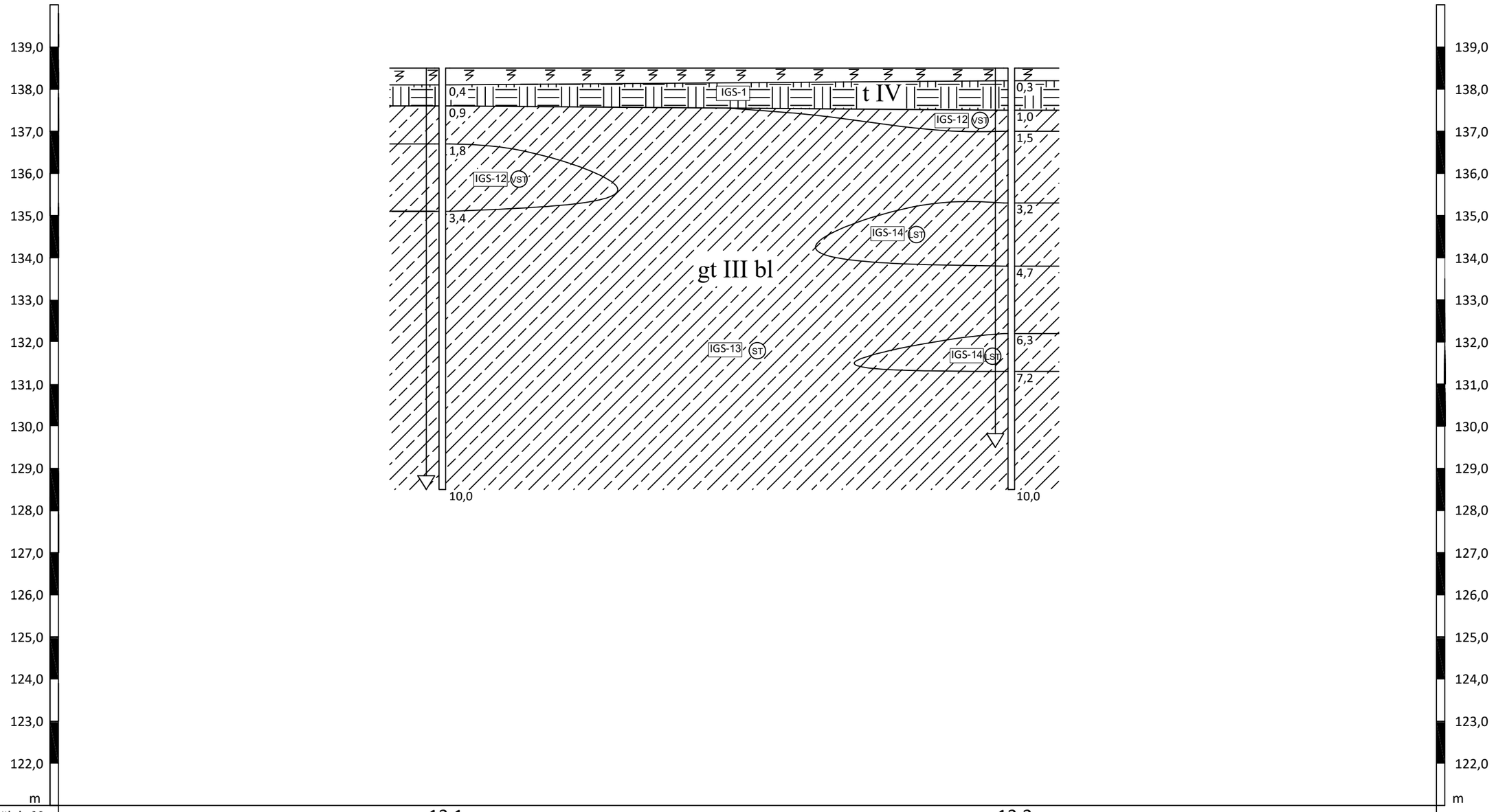
Gręžinių Nr.	12.1		12.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	136,2		136,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.2	Lapų 96
IG				

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 3.



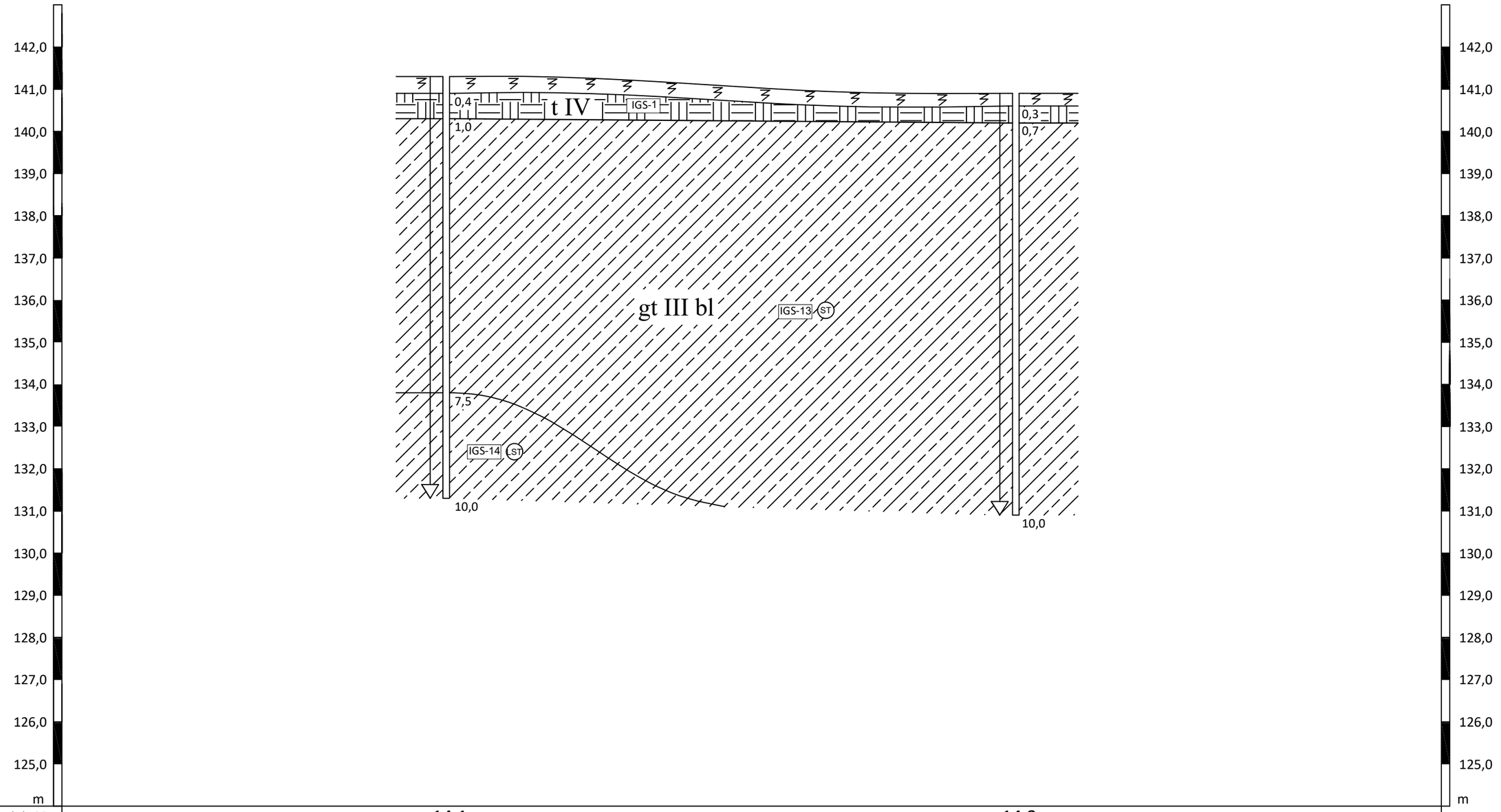
Gręžinių Nr.	13.1		13.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	138,5		138,5

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.3	Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 4.



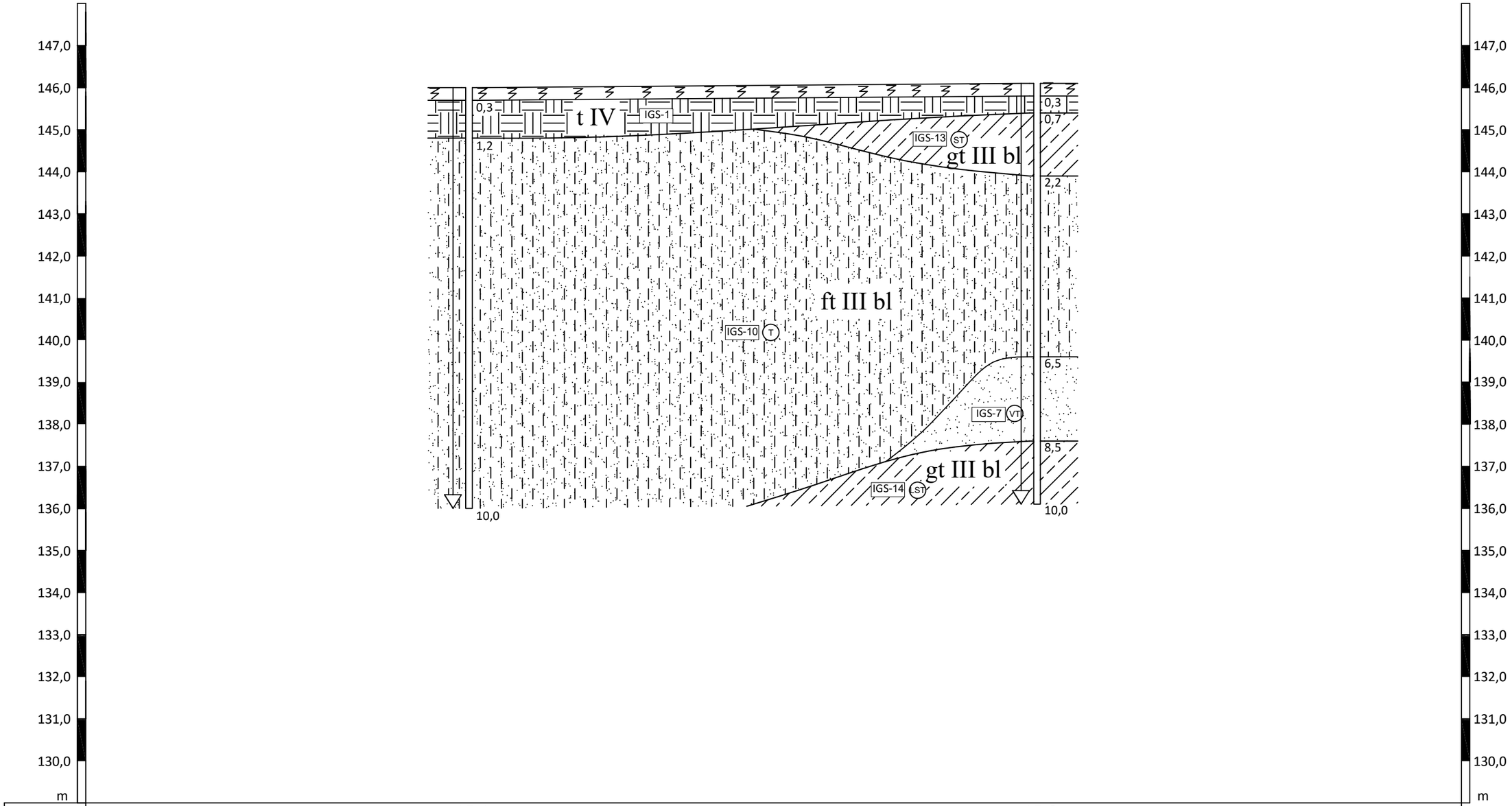
Gręžinių Nr.	14.1		14.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	141,3		140,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.4 / Lapų 96
IG				

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 5.



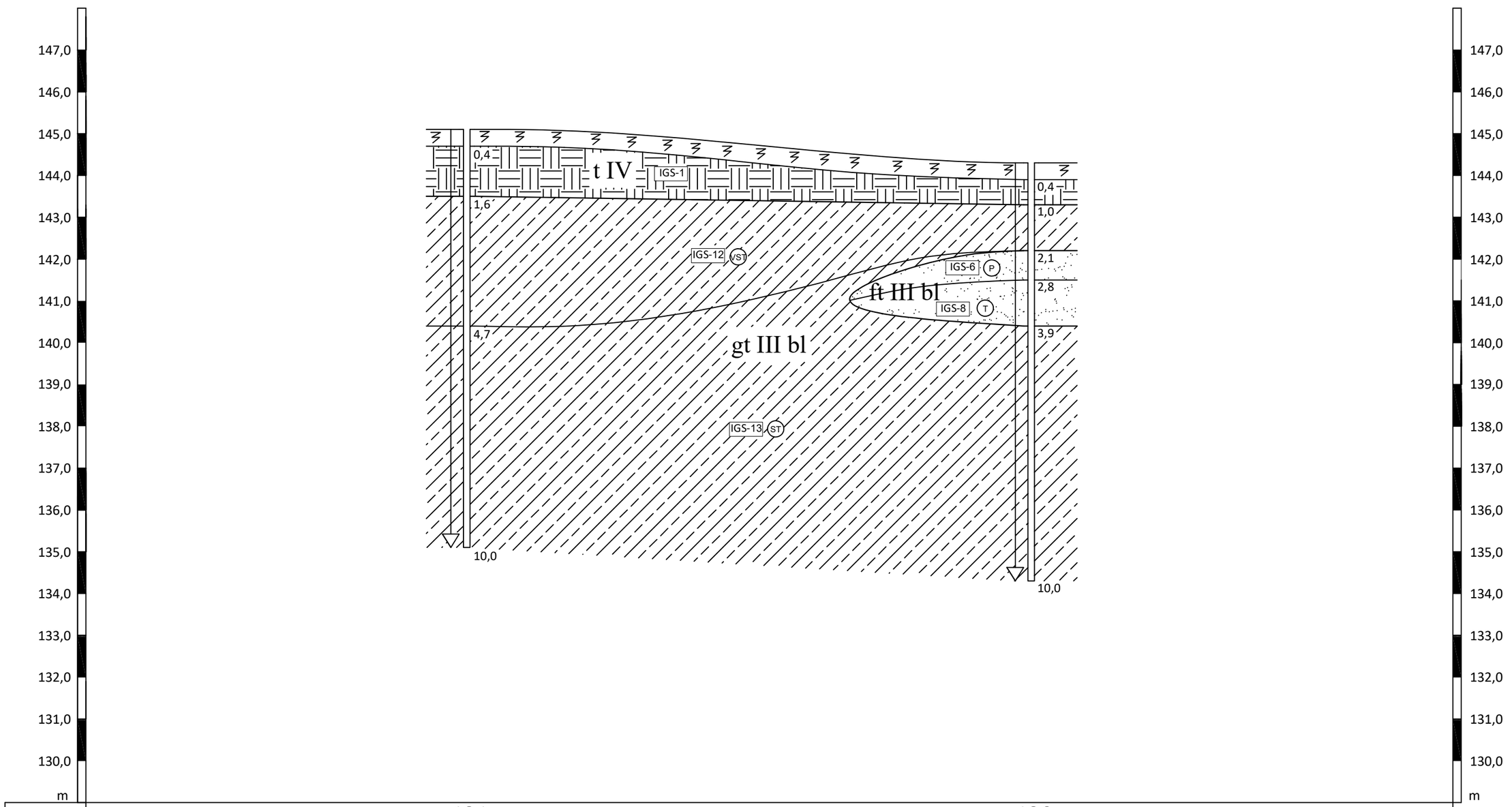
Gręžinių Nr.	15.1		15.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	146,0		146,1

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.5 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 6.

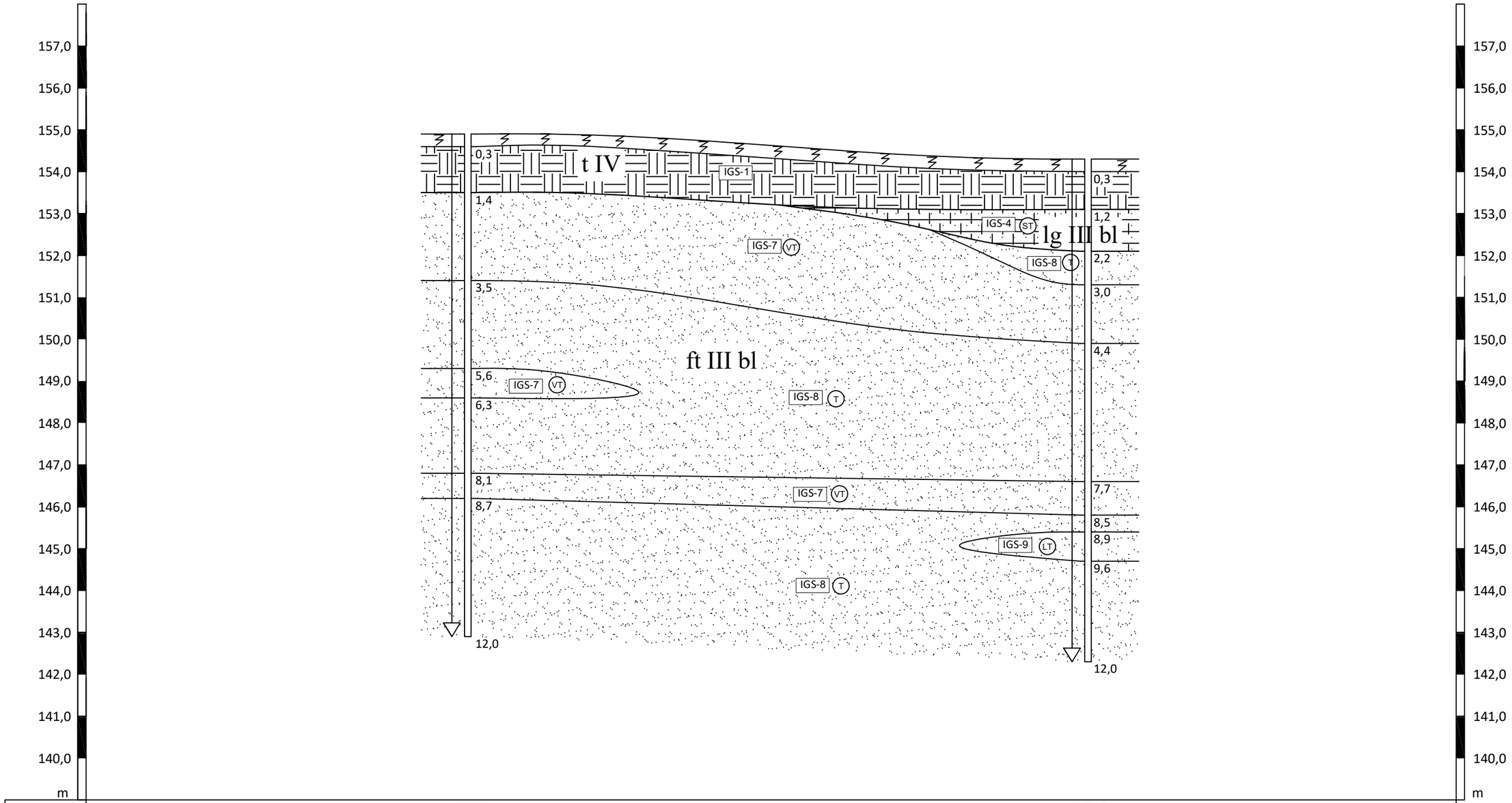


Gręžinių Nr.	16.1		16.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	145,1		144,3

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.6 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 7.

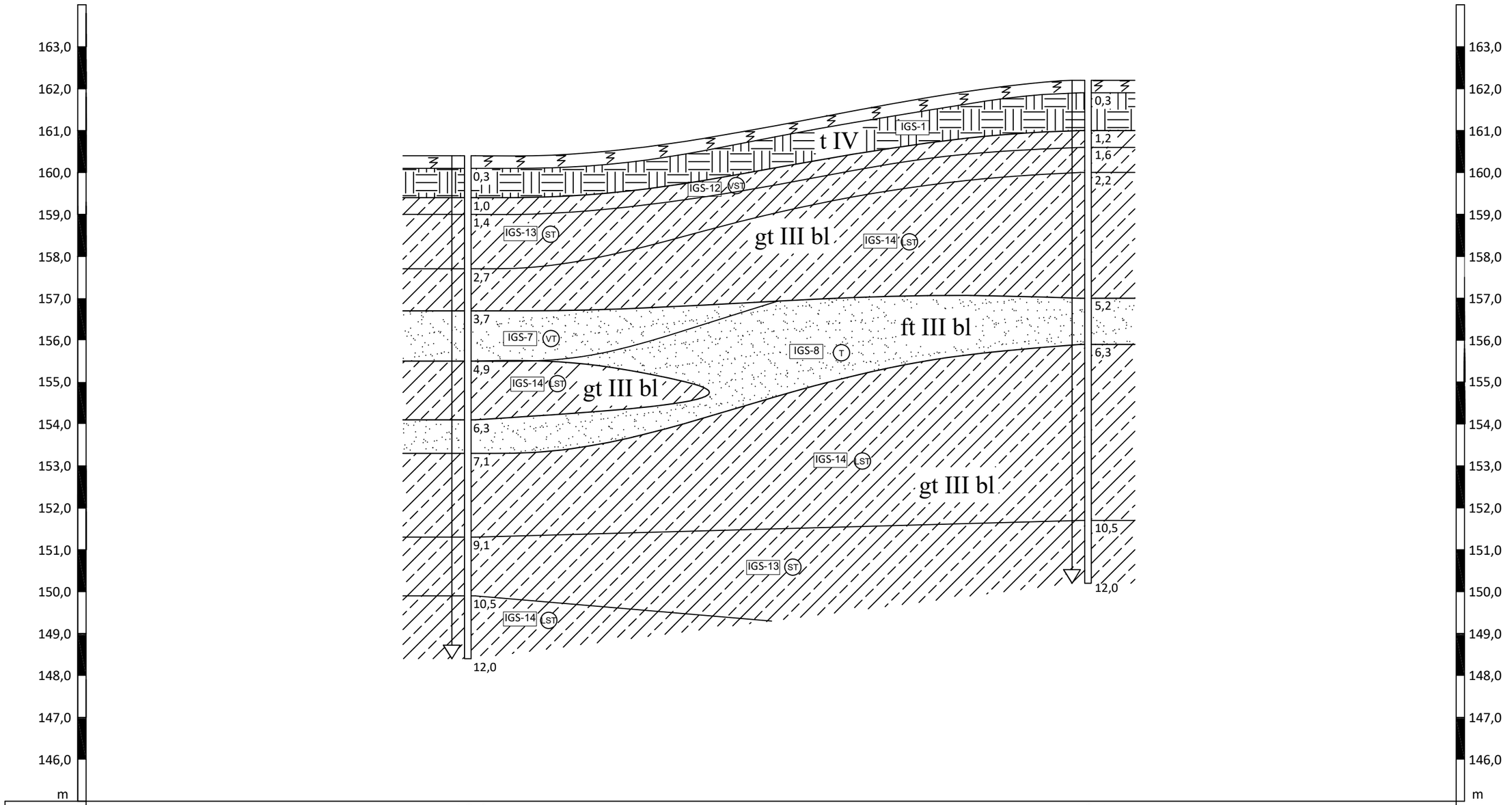


Gręžinių Nr.	17.1		17.2
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	154,9		154,3

Atestato Nr. 1179709	UAB "Geomira"				Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
	Geologas	M.Vitkus			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG				Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.7 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 8.

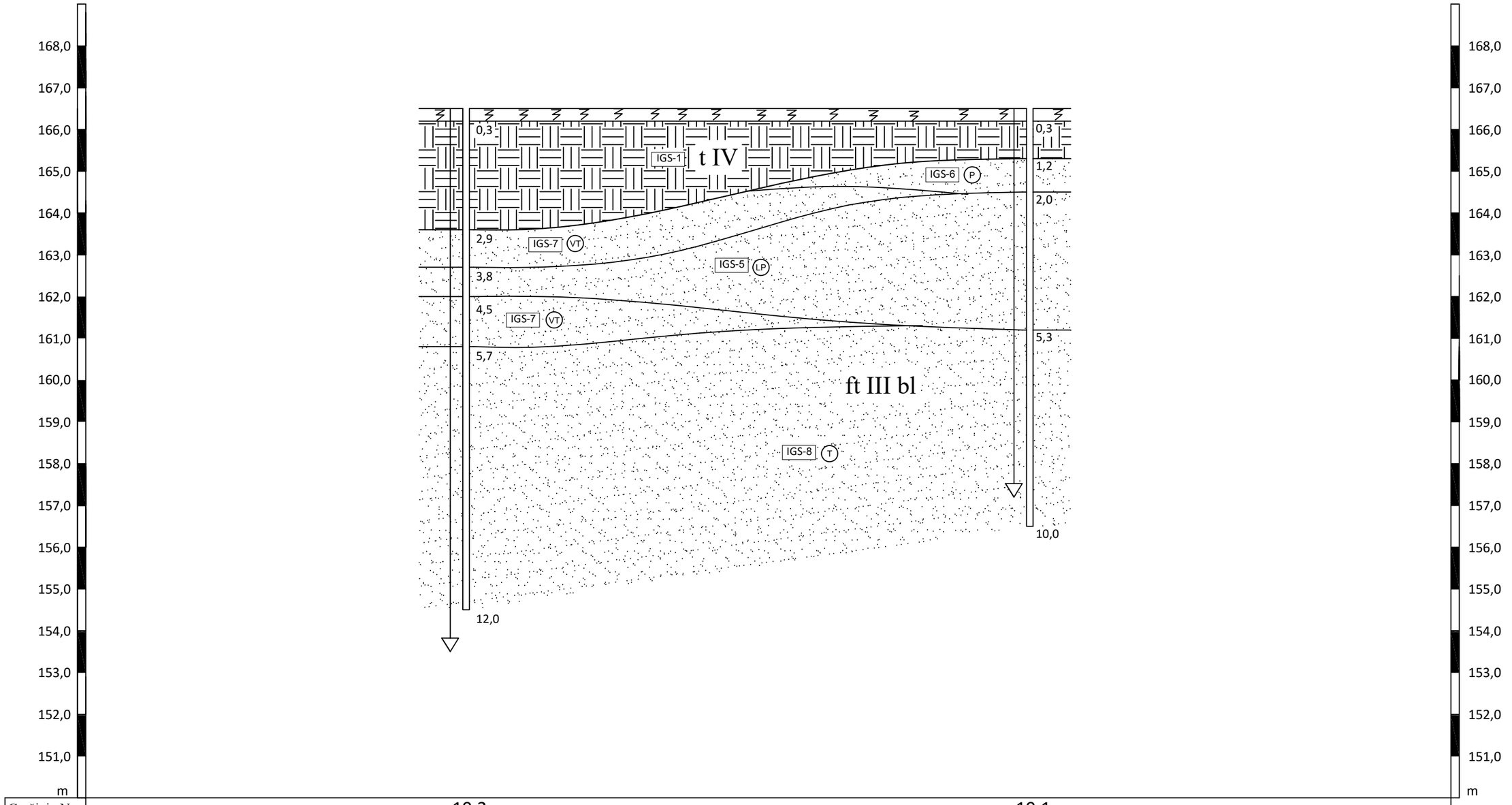


Gręžinių Nr.	18.2		18.1
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	160,4		162,2

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis — Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG - — Lapas: 7.8 — Lapų: 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 9.



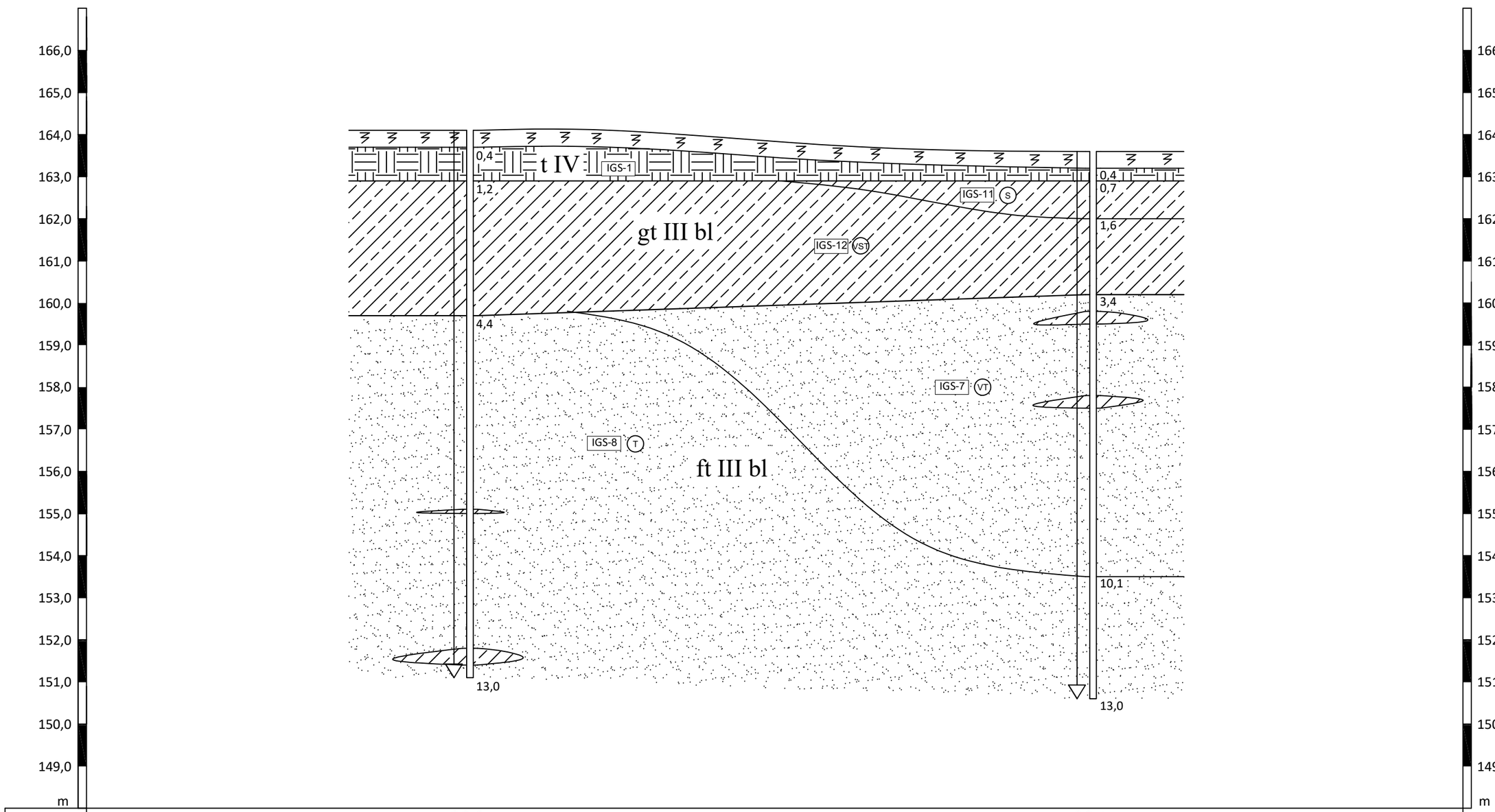
Gręžinių Nr.	19.2		19.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	166,5		166,5

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.9 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 10.



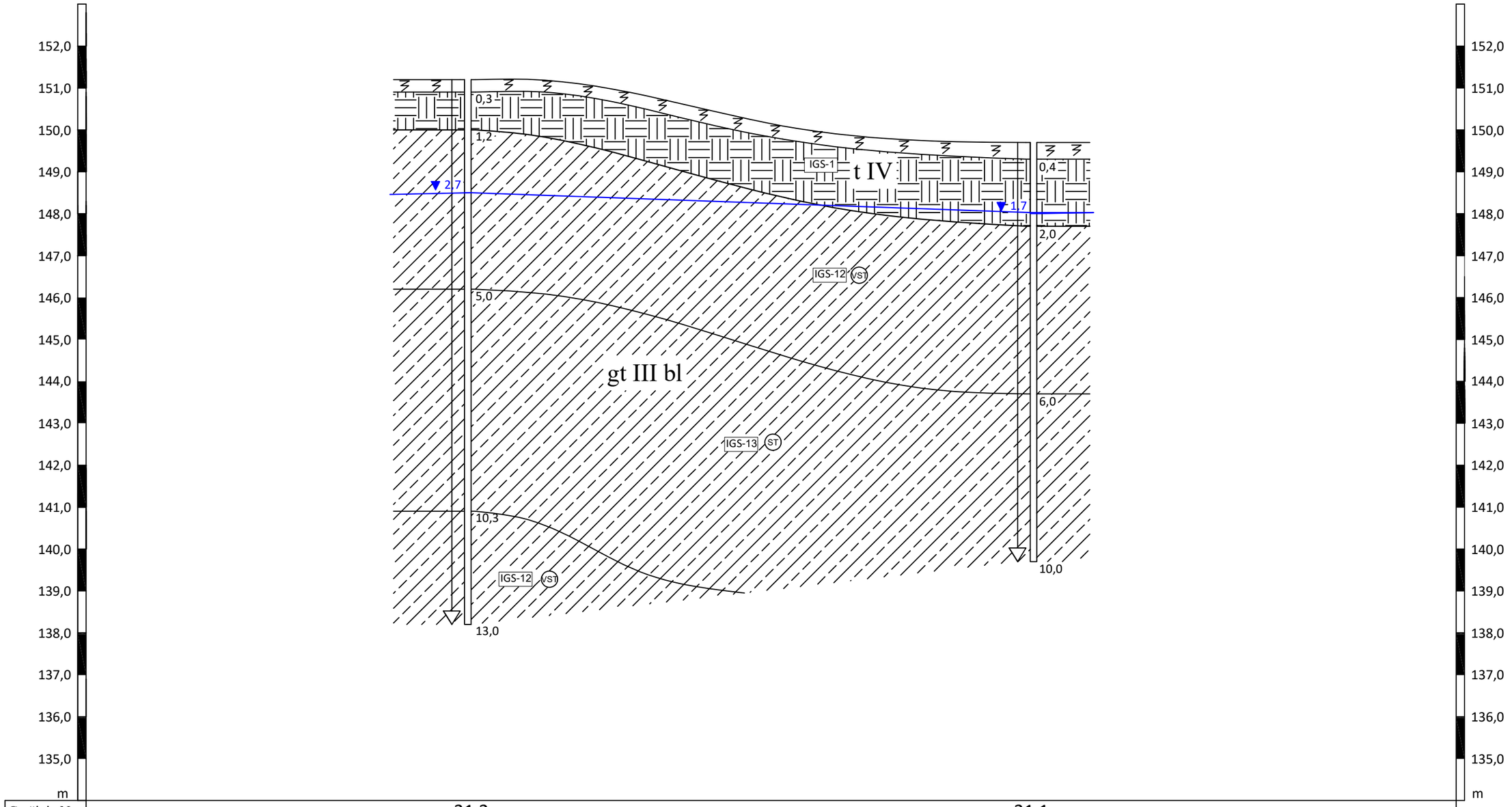
Grežinių Nr.	20.2		20.1
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	164,1		163,6

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.10 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 11.



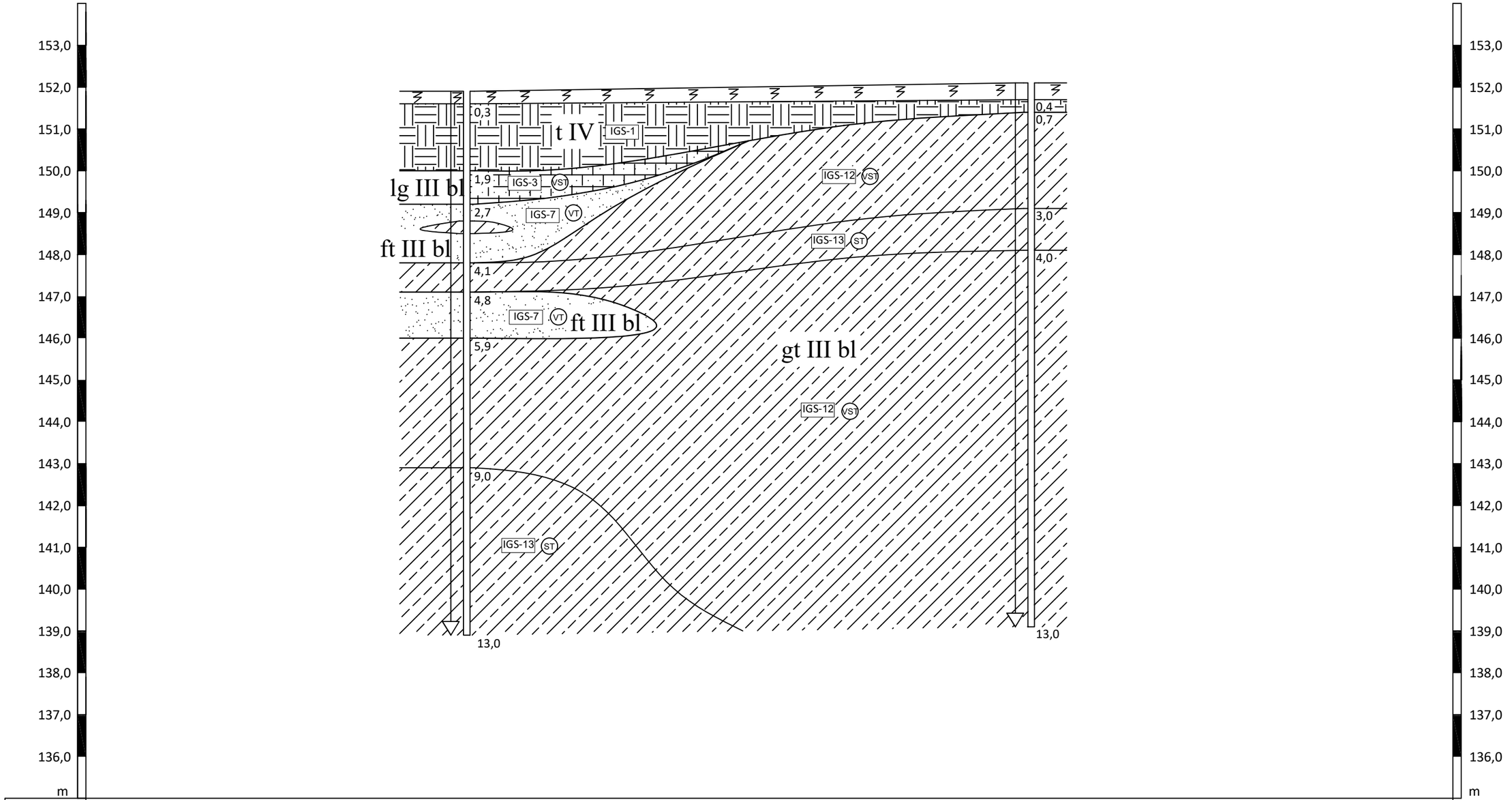
Gręžinių Nr.	21.2		21.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	151,2		149,7

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.11	Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 12.



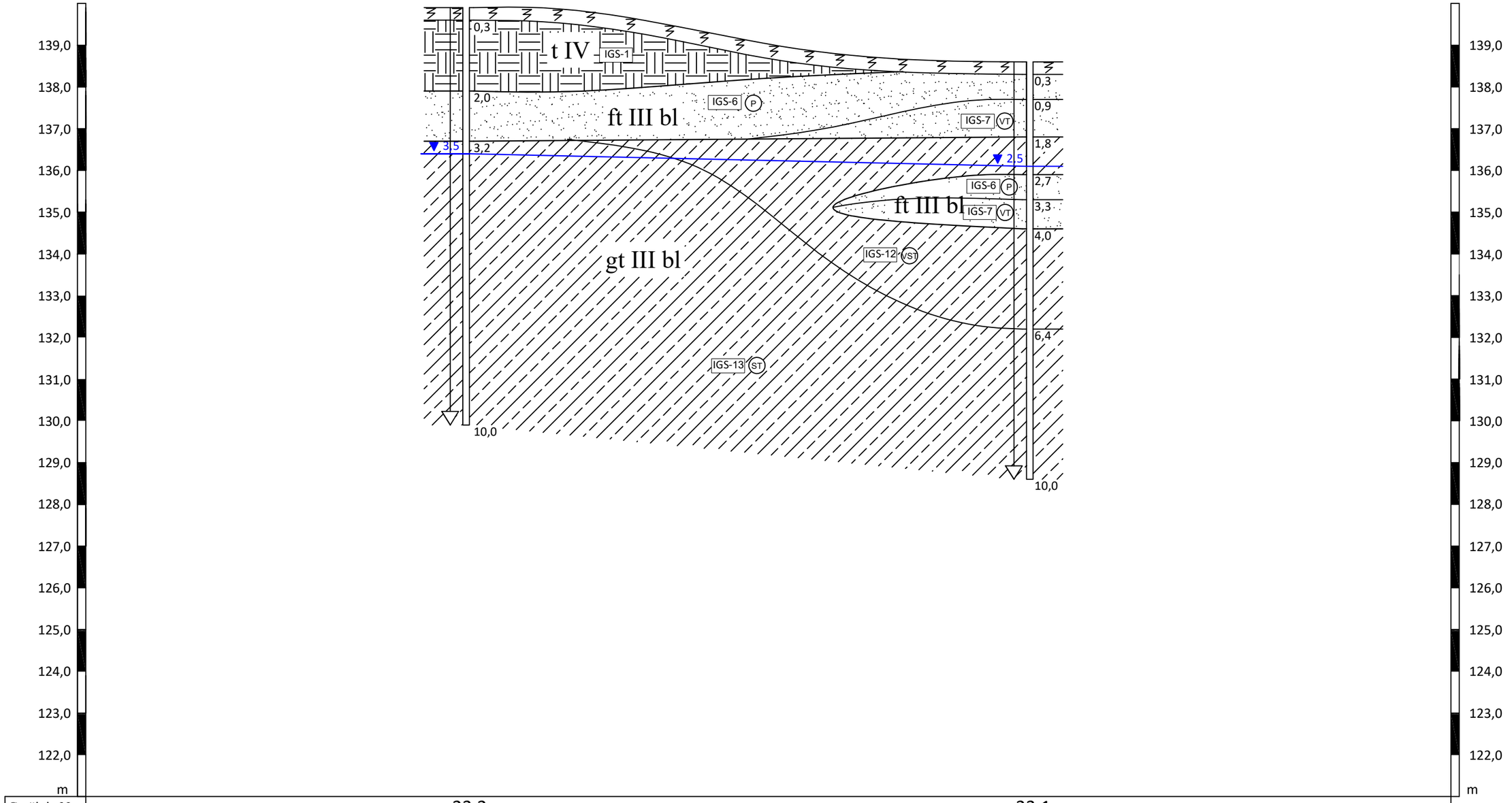
Gręžinių Nr.	22.2		22.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	151,9		152,1

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.12 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 13.



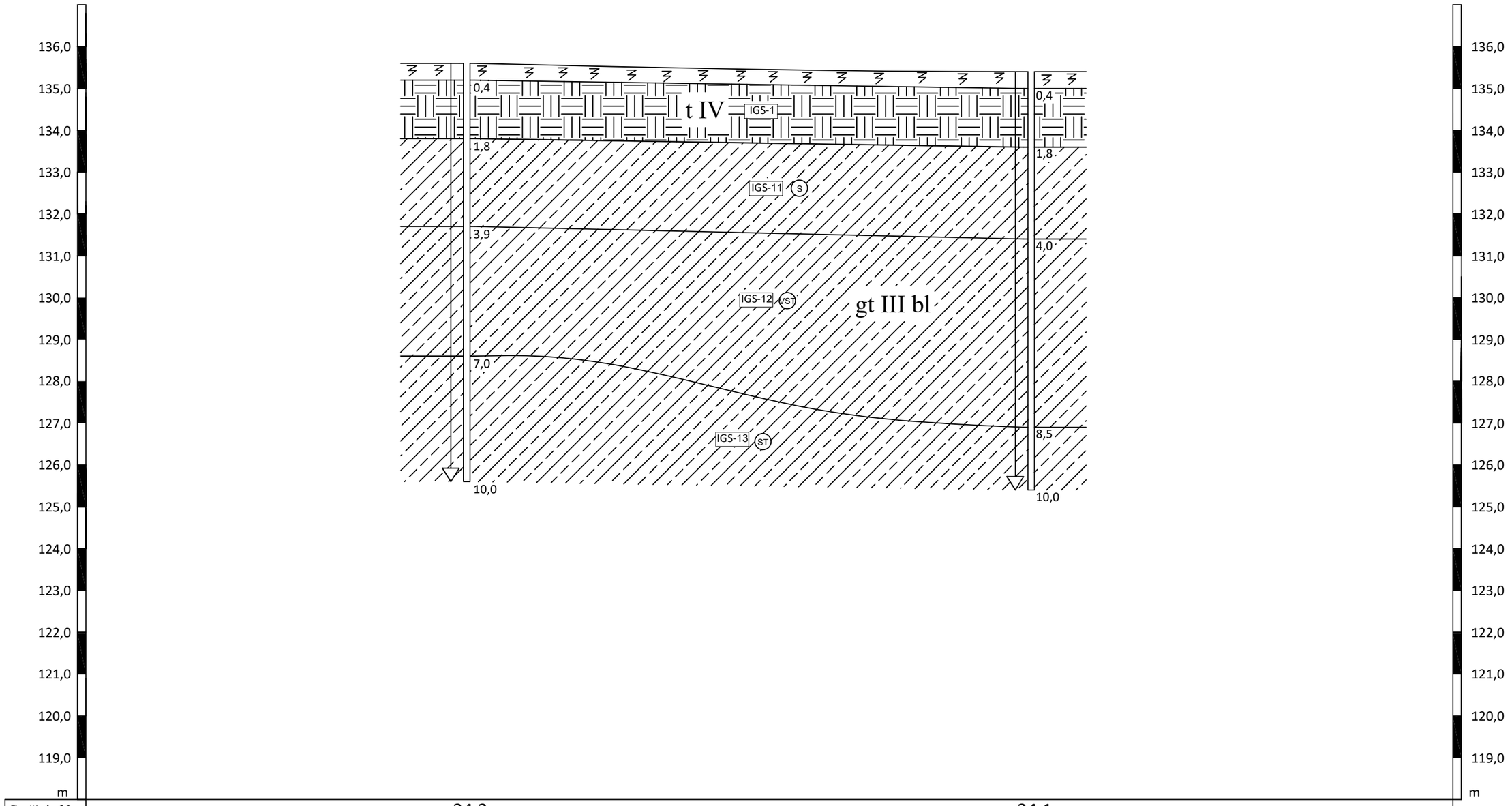
Gręžinių Nr.	23.2		23.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	139,9		138,6

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr. 1179709	UAB "Geomira"			Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
	Geologas	M.Vitkus		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas IG				Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.13 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 14.

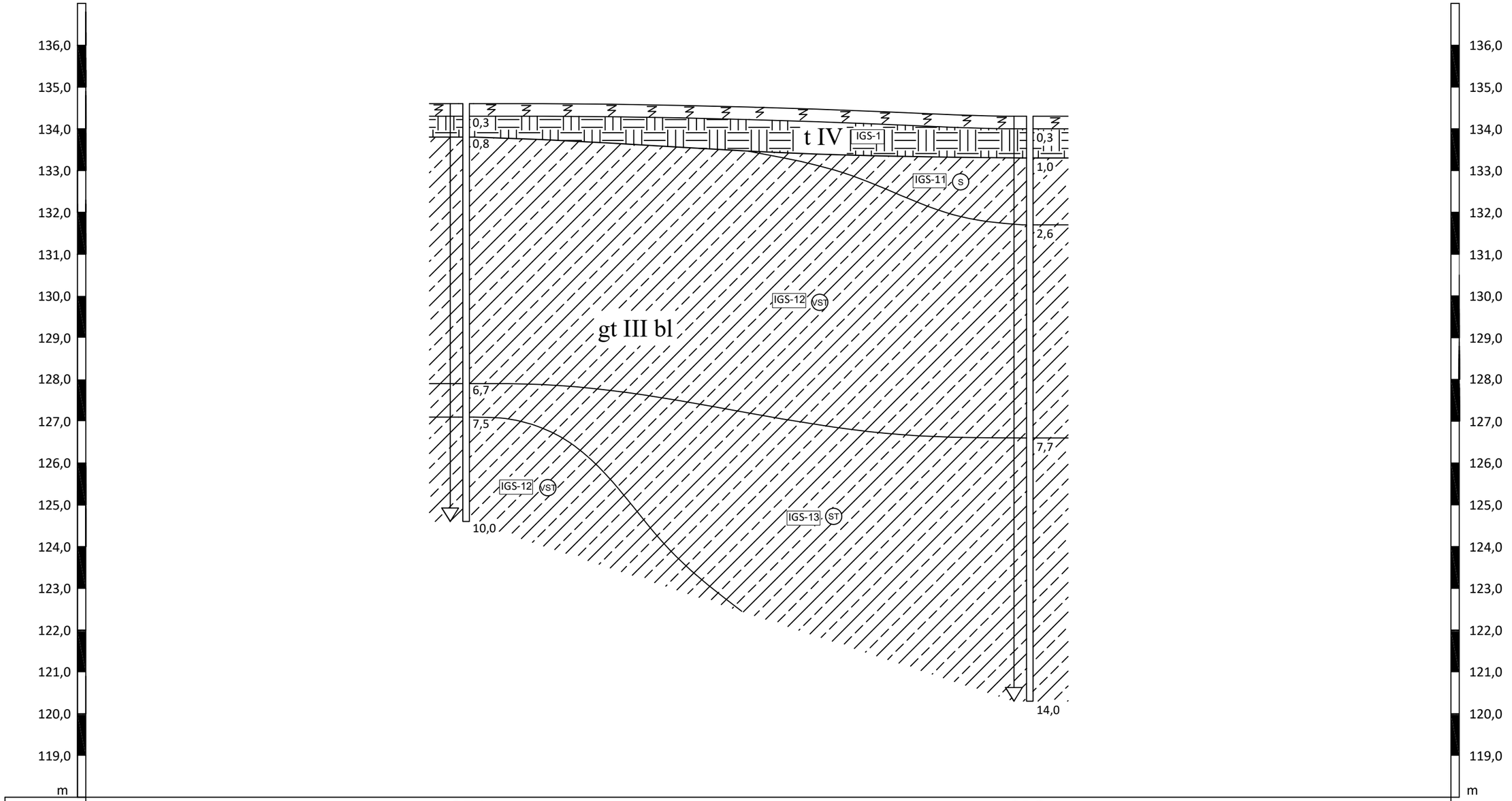


Gręžinių Nr.	24.2		24.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	135,6		135,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.14 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 15.



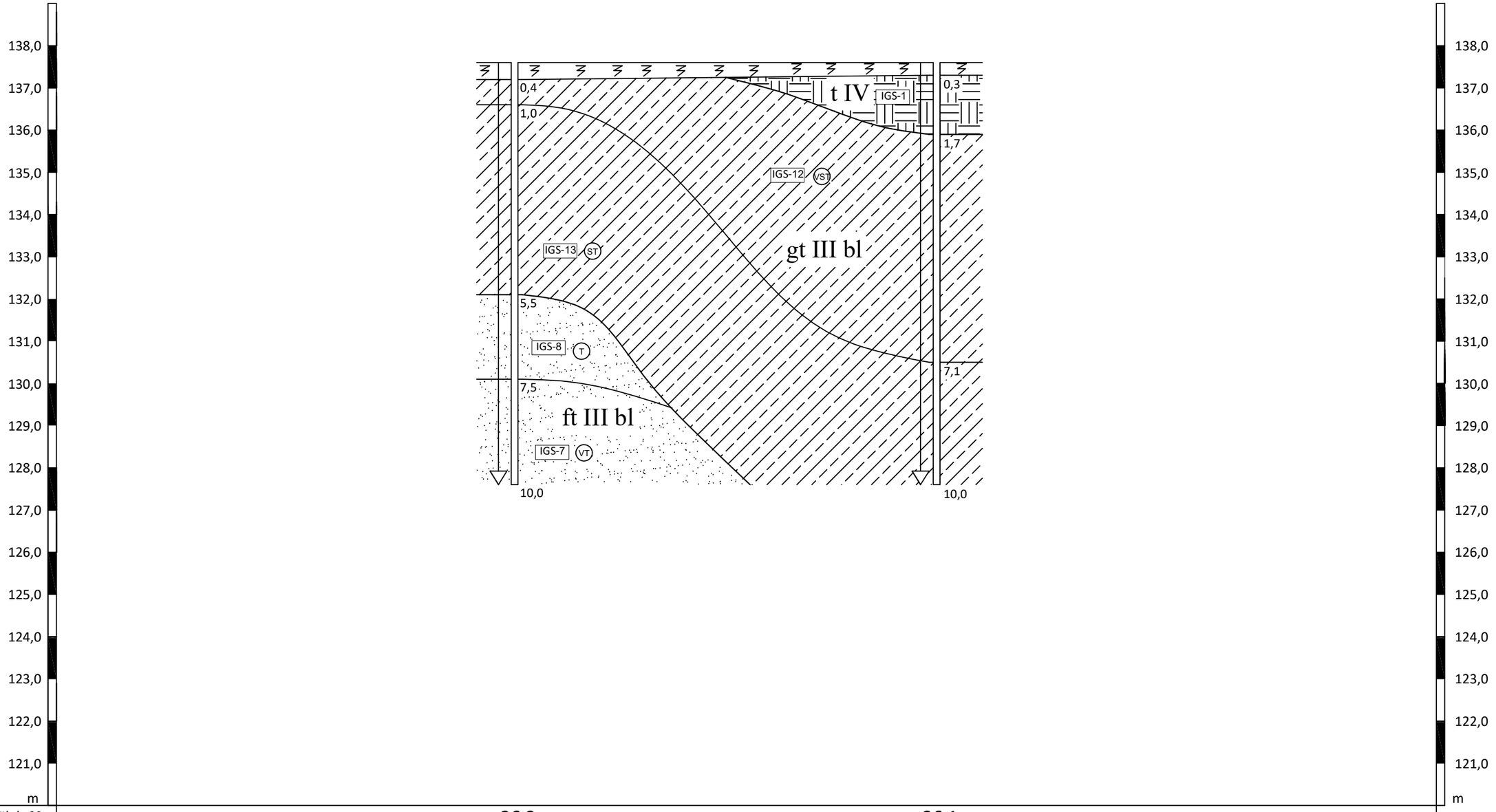
Gręžinių Nr.	25.1		25.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	134,6		134,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.15 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 16.



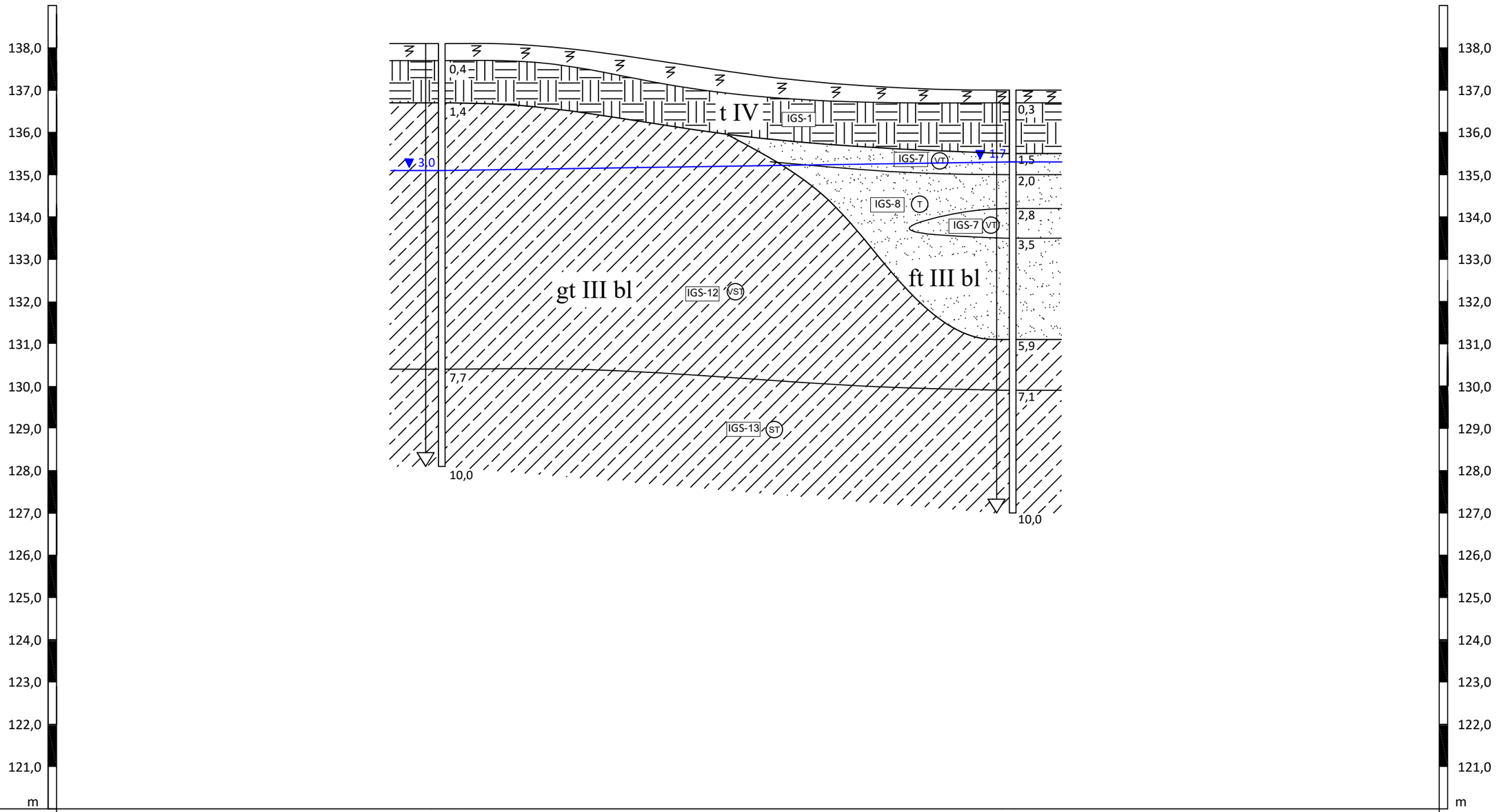
Gręžinių Nr.	26.2		26.1
Atstumas m.		10,0	
Abs. a., m.	137,6		137,6

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.16	Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 17.



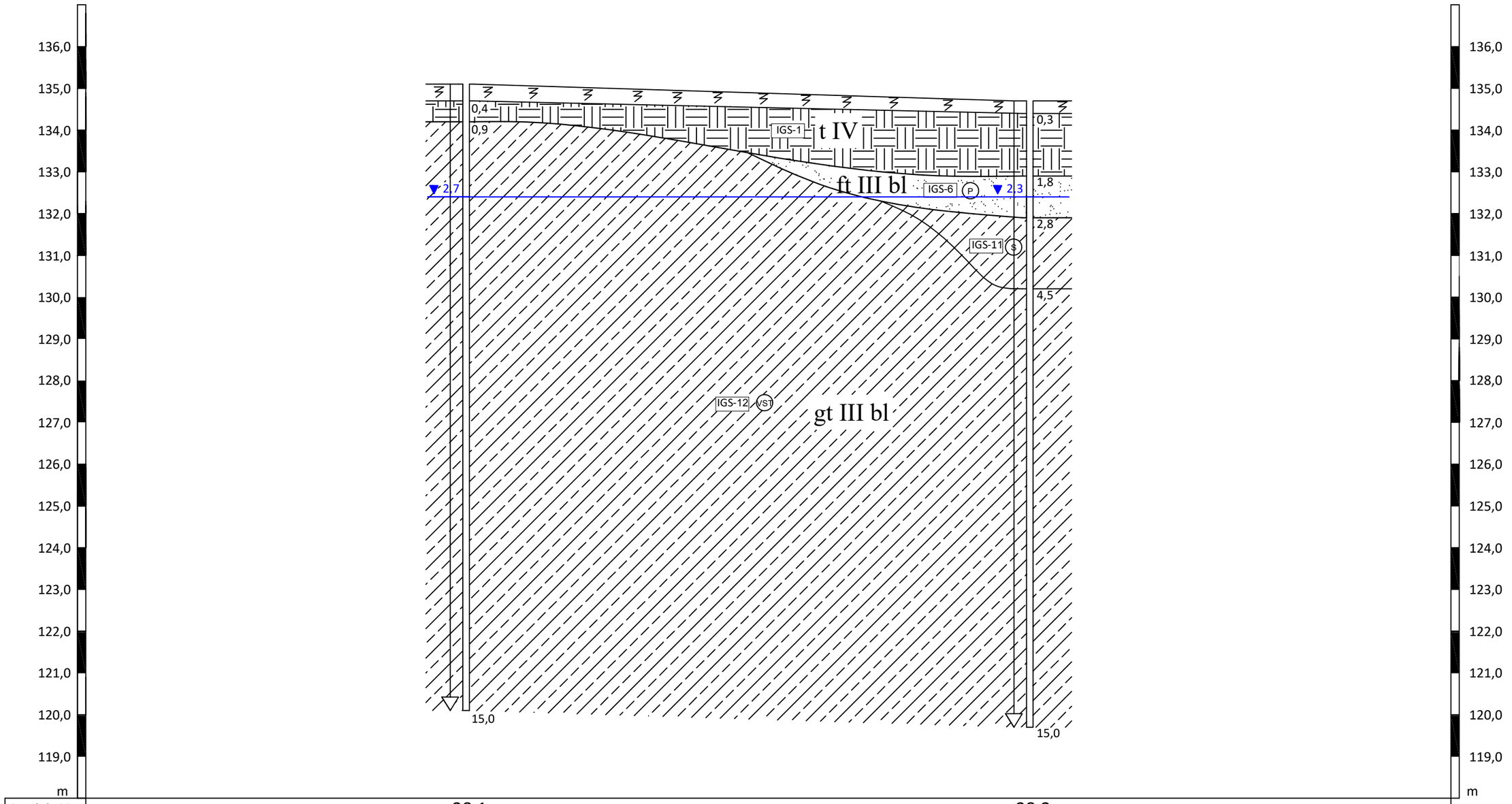
Gręžinių Nr.	27.1		27.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	138,1		137,0

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr. 1179709	UAB "Geomira"				Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
	Geologas	M.Vitkus			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas IG					Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.17 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 18.



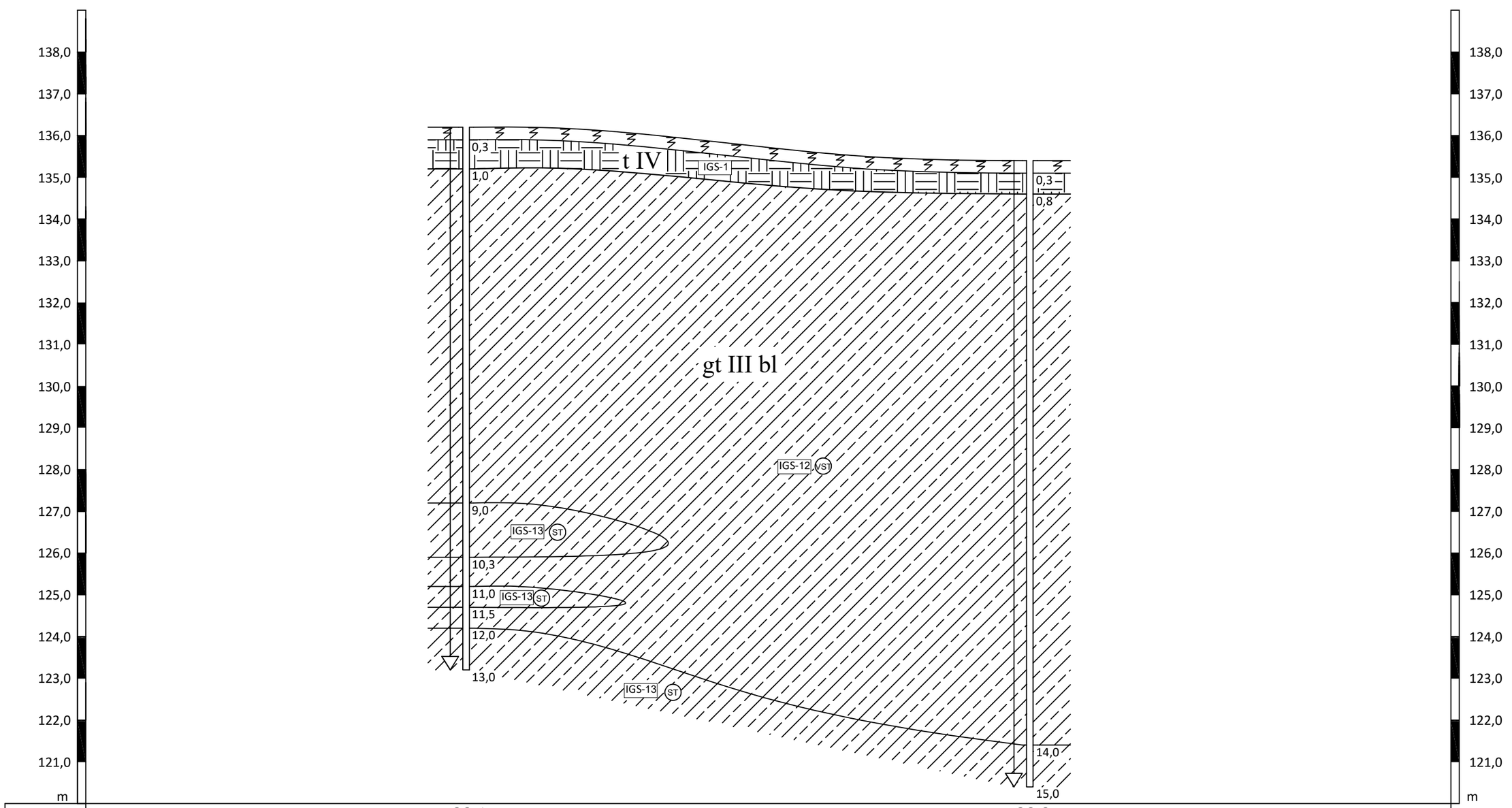
Gręžinių Nr.	28.1		28.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	135,1		134,7

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.18 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 19.

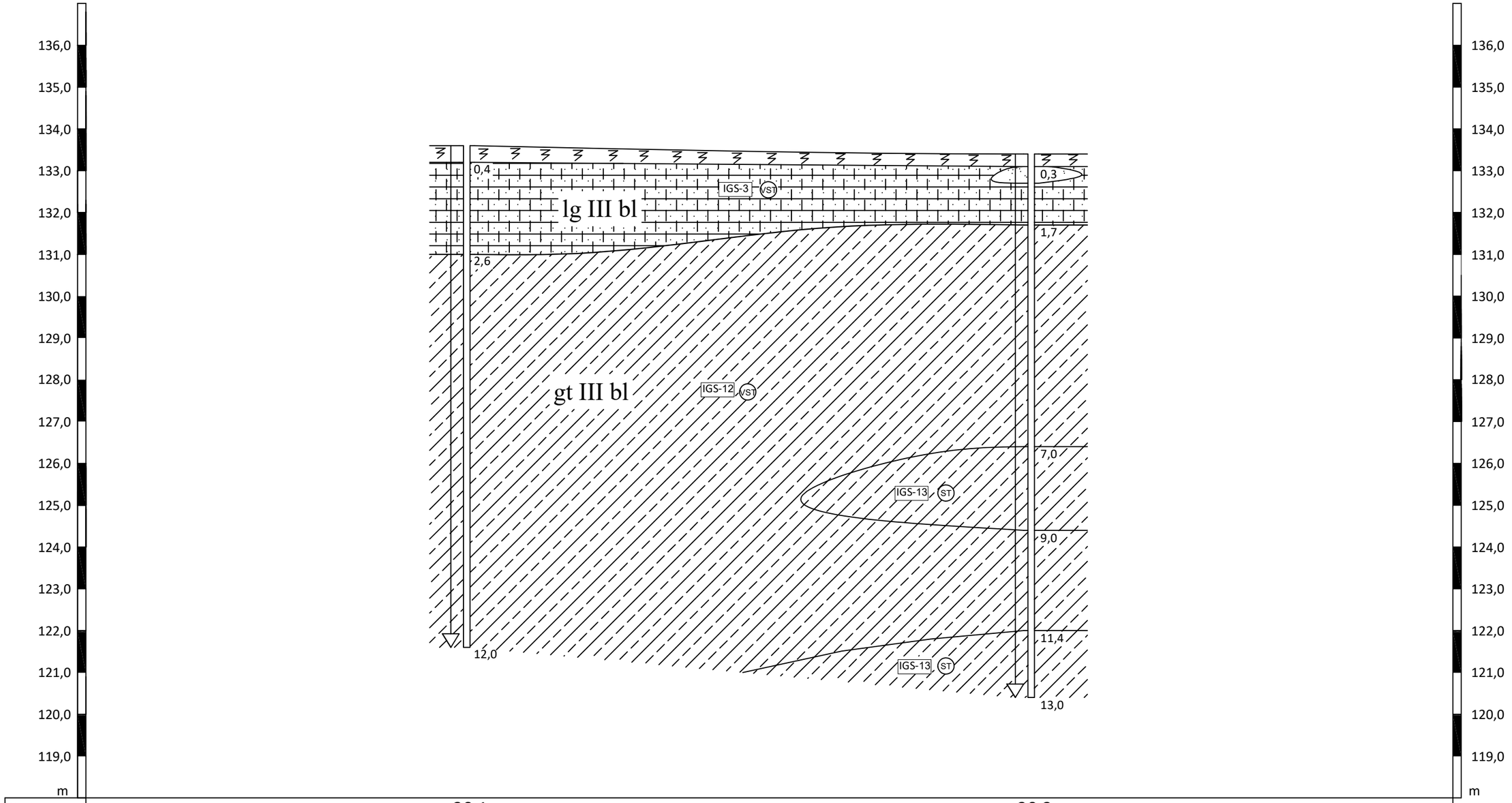


Gręžinių Nr.	29.1		29.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	136,2		135,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.19 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 20.



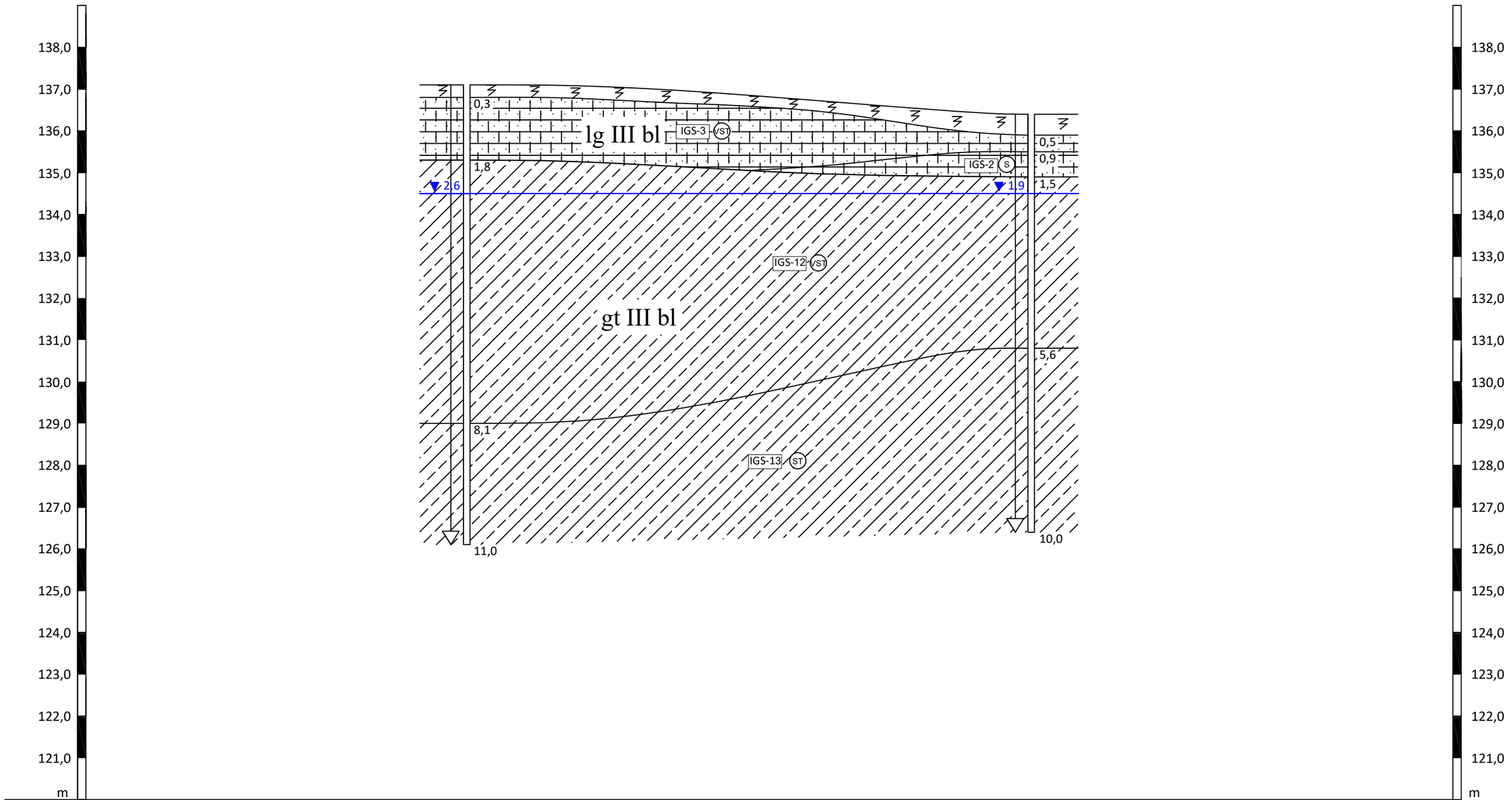
Grežinių Nr.	30.1		30.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	133,6		133,4

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.20	Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 21.

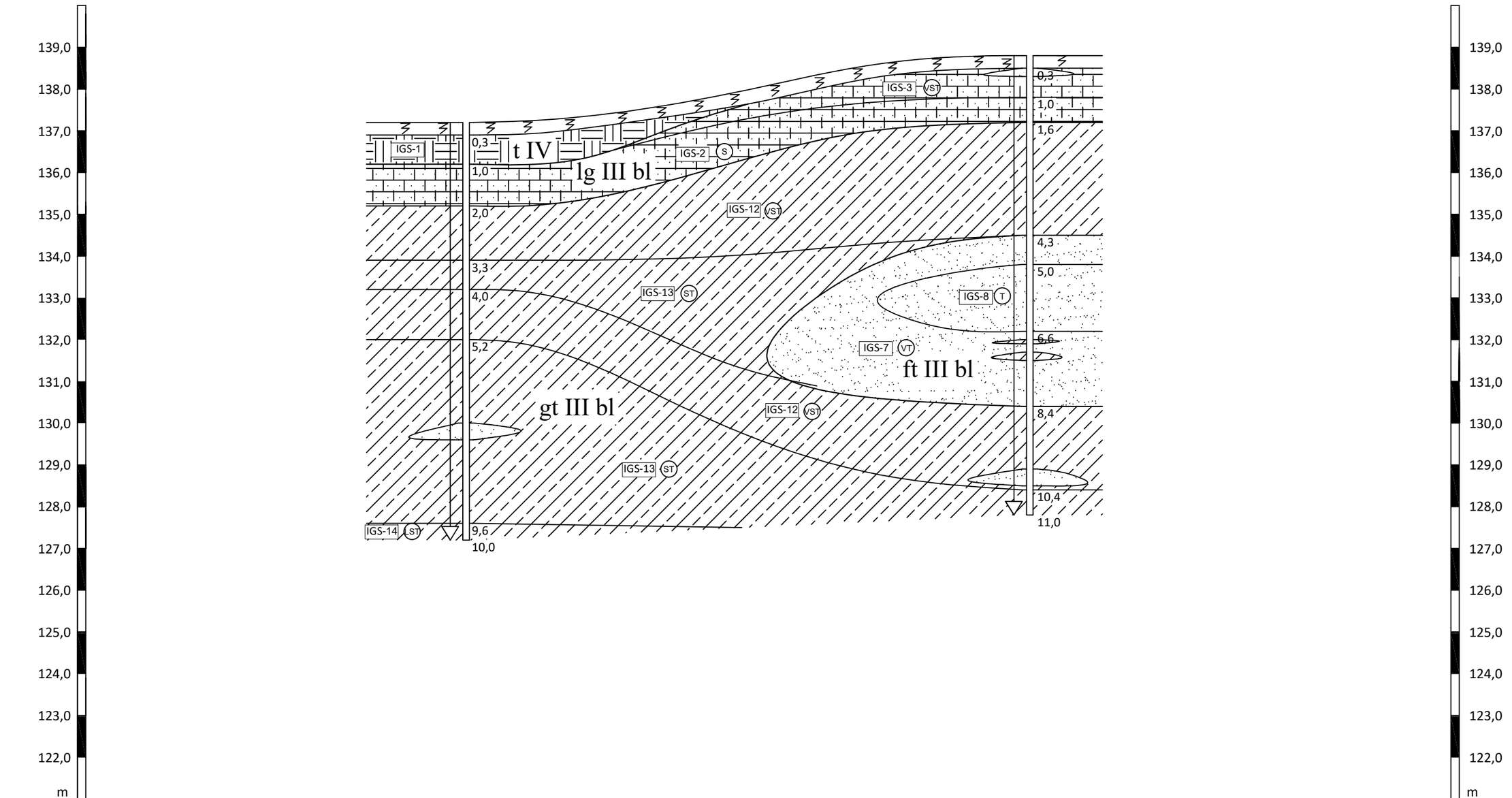


Gręžinių Nr.	31.2		31.1
Atstumas m.		13,6	
Abs. a., m.	137,1		136,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.21 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 22.



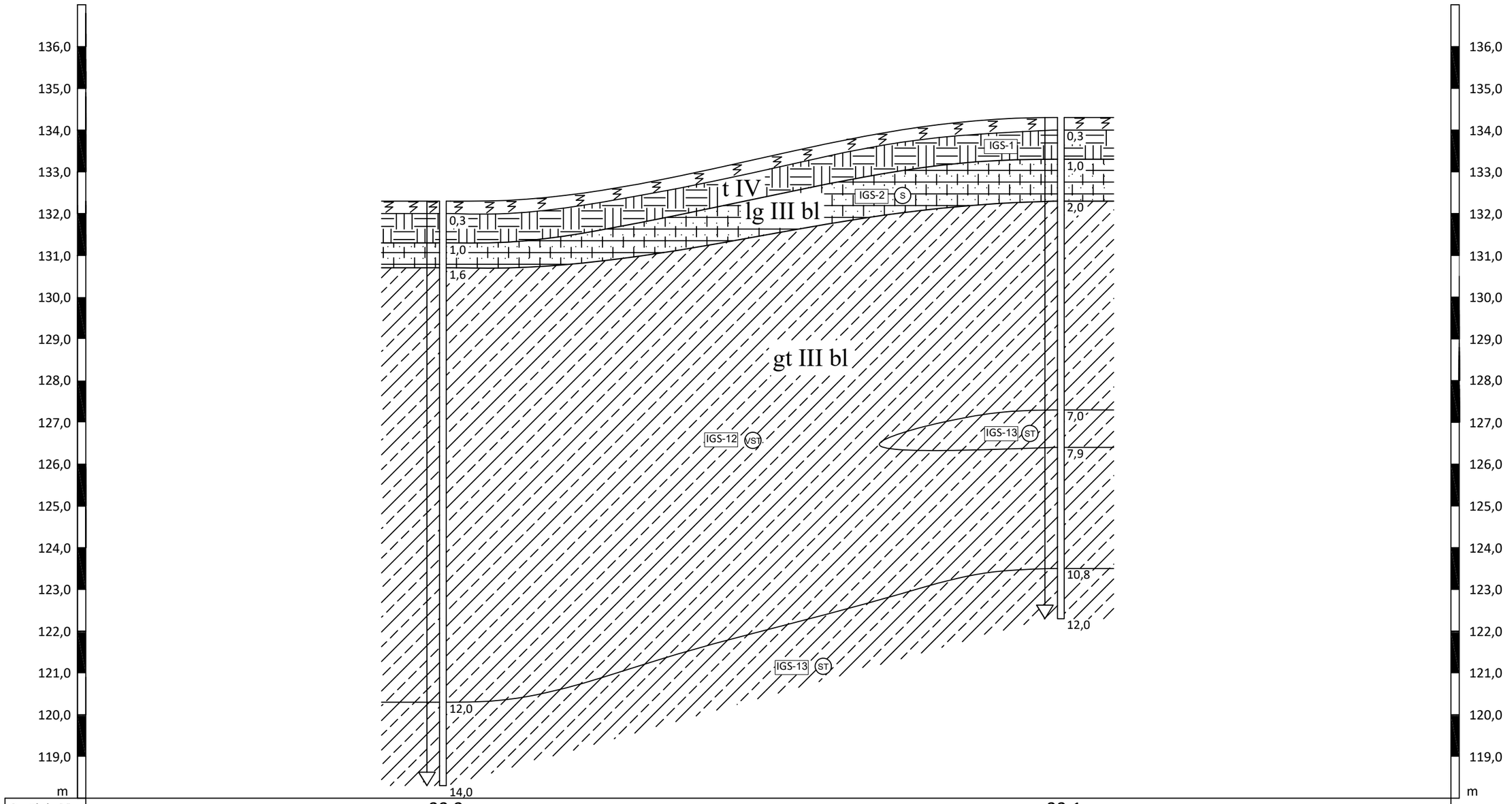
Gręžinių Nr.	32.2		32.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	137,2		138,8

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.22 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 23.

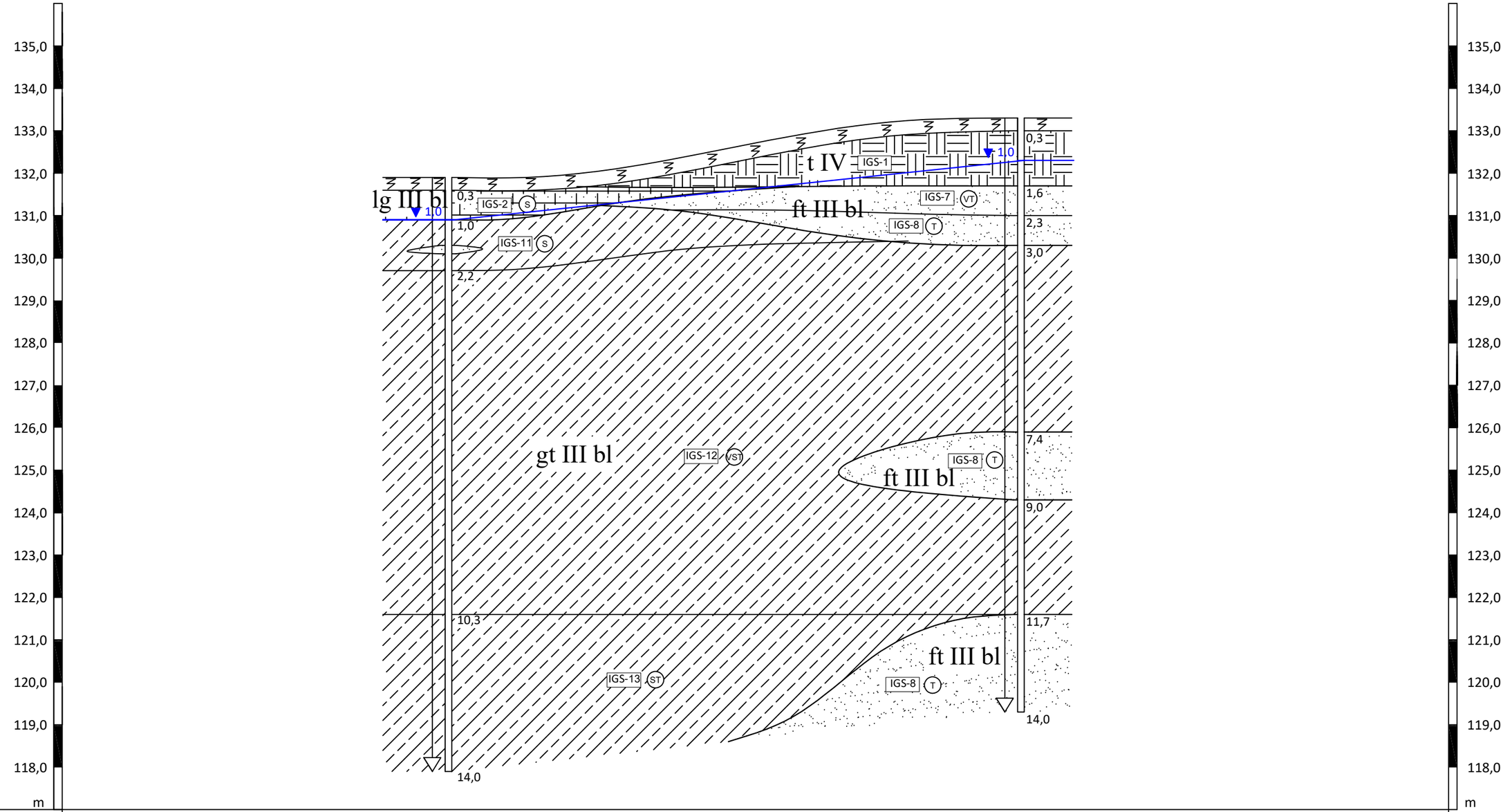


Gręžinių Nr.	33.2		33.1
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	132,3		134,3

M v 1:100 M h 1:100	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis — Laida
	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG - — Lapas 7.23 — Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 24.



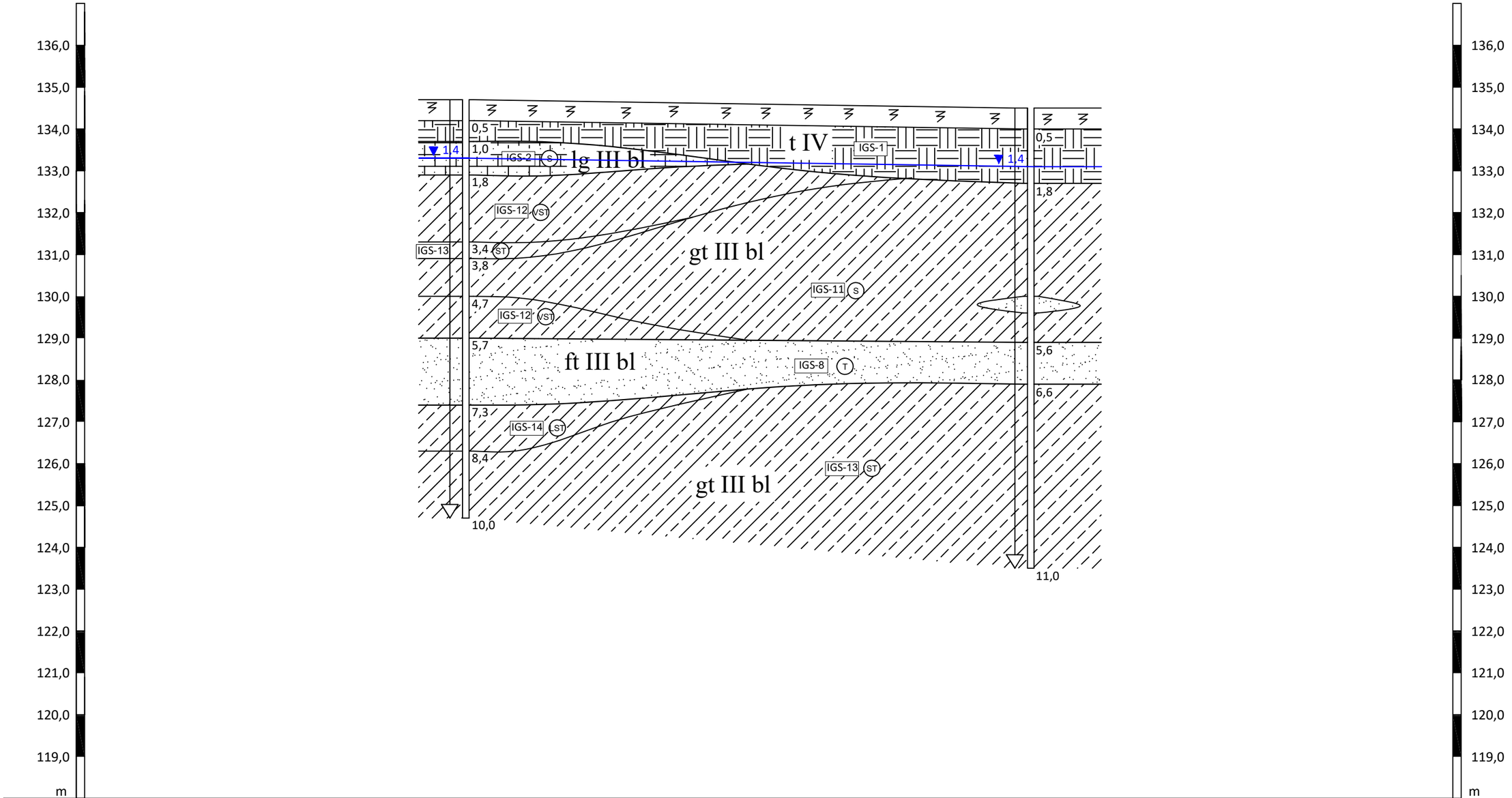
Gręžinių Nr.	34.2		34.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	131,9		133,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.24 / Lapų 96
IG				

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 25.

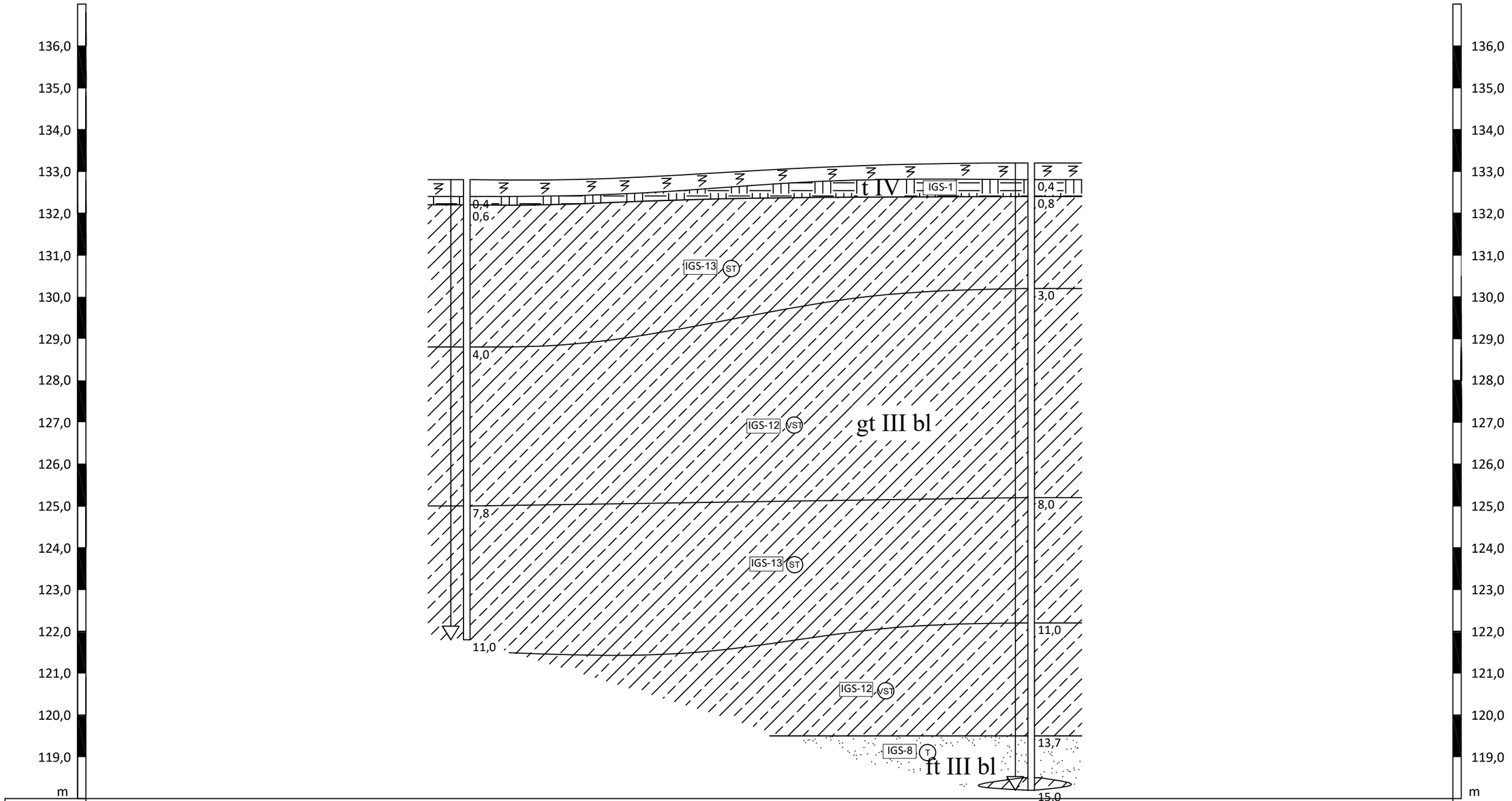


Gręžinių Nr.	35.2		35.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	134,7		134,5

M v 1:100 M h 1:100	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.25 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 26.



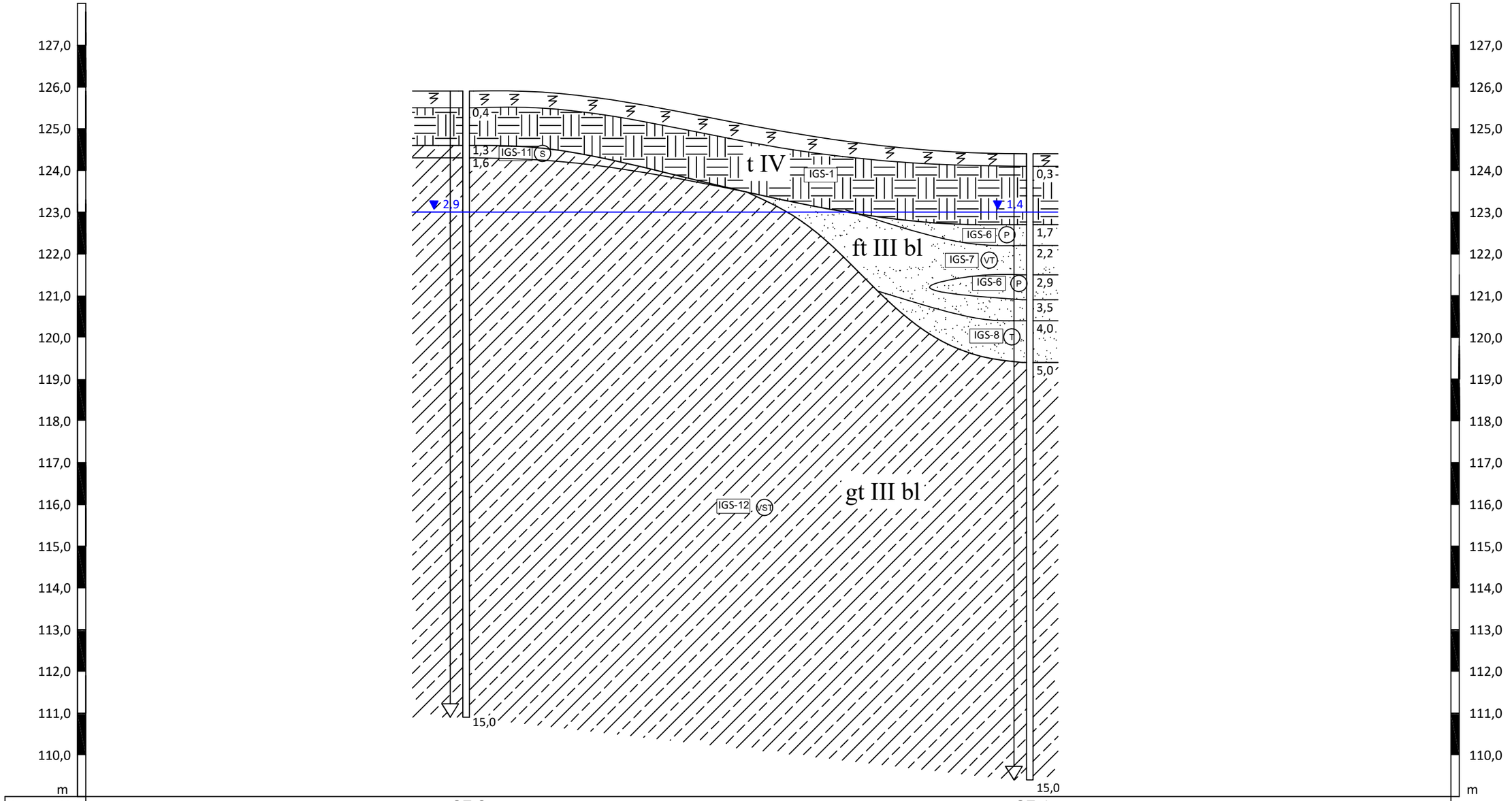
Gręžinių Nr.	36.2	36.1
Atstumas m.	13,5	
Abs. a., m.	132,8	133,2

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.26 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 27.

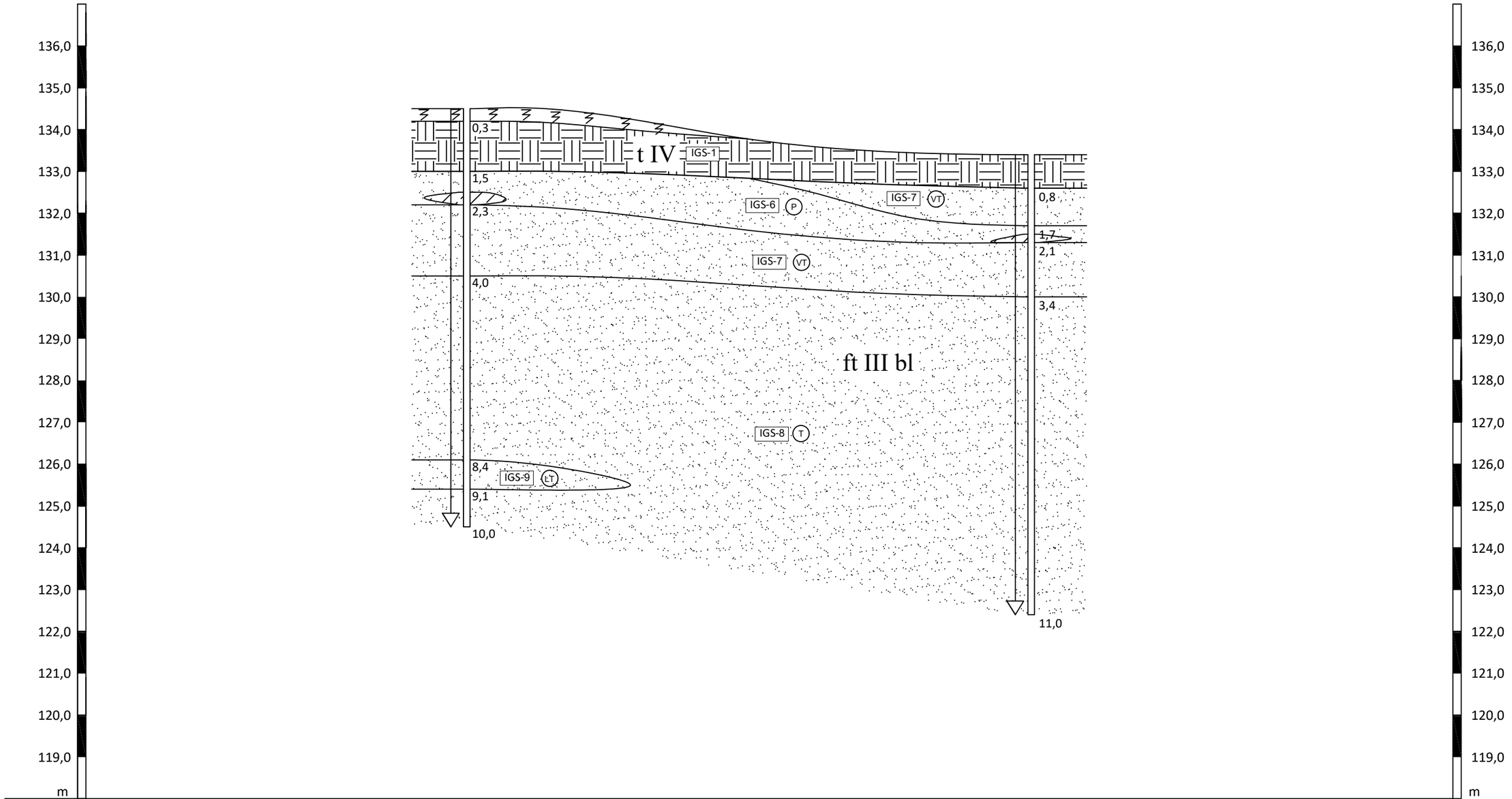


Grežinių Nr.	37.2		37.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	125,9		124,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.27 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 28.

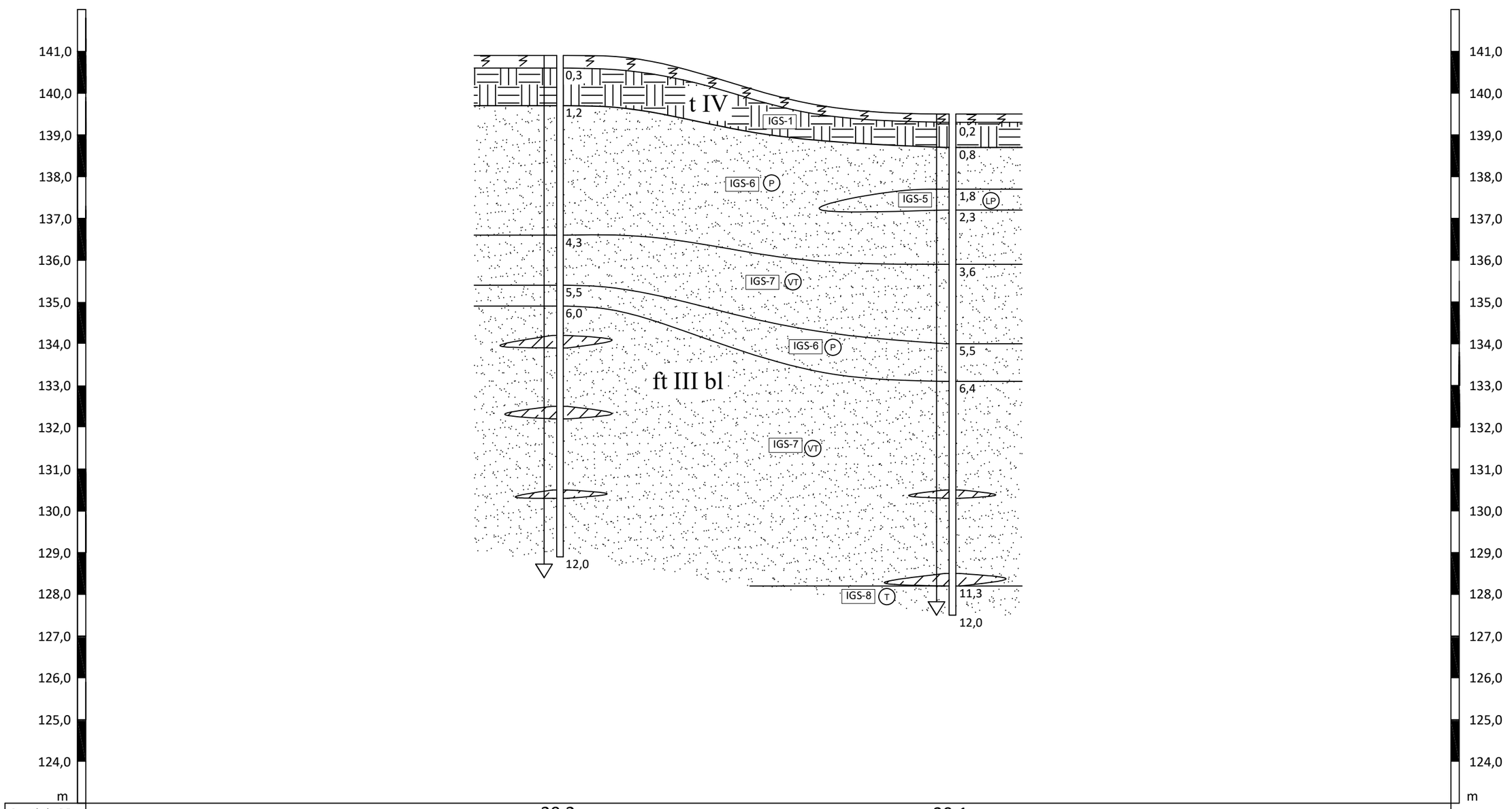


Gręžinių Nr.	38.2		38.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	134,5		133,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.28 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 29.

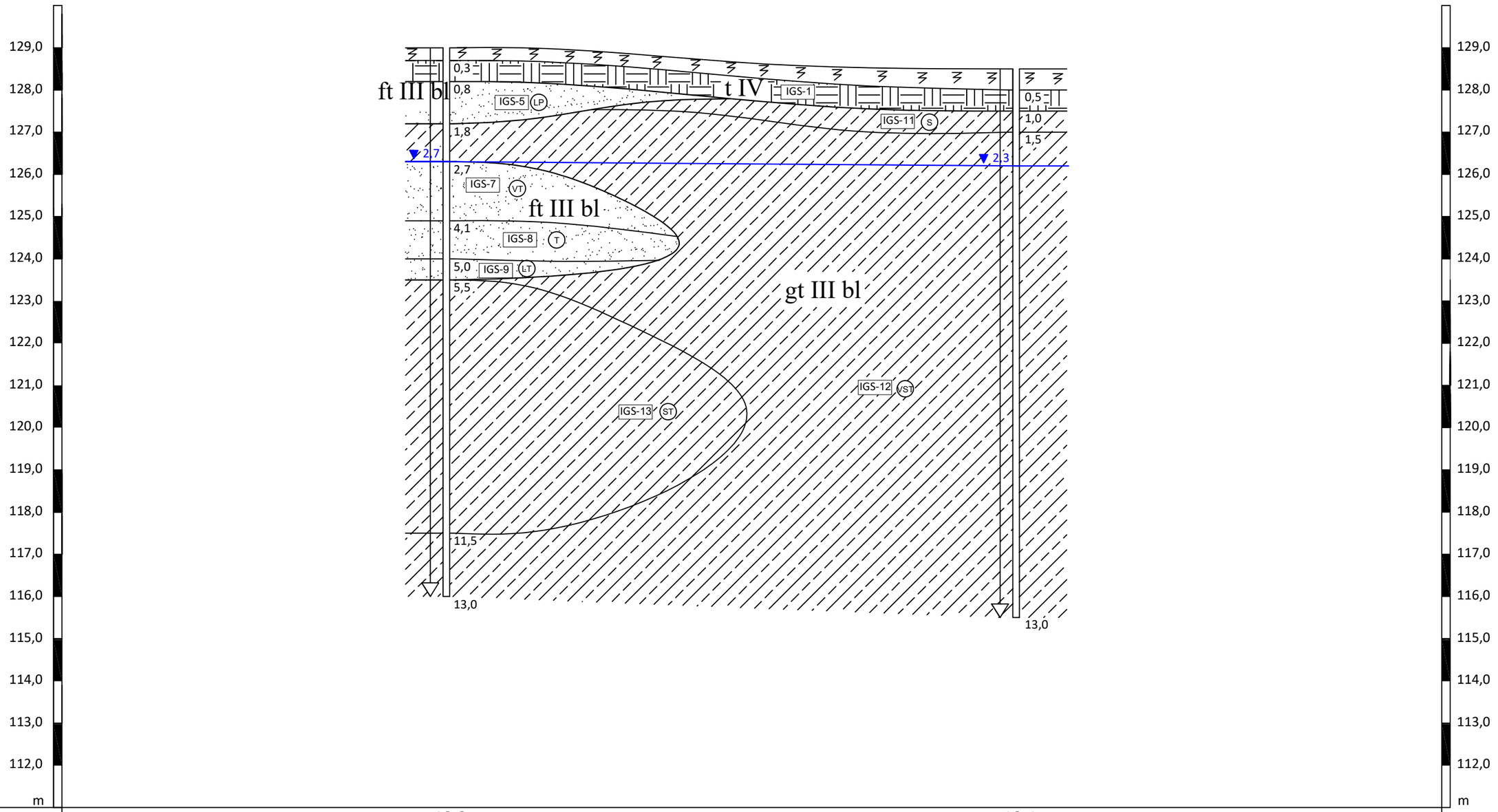


Gręžinių Nr.	39.2		39.1
Atstumas m.		9,4	
Abs. a., m.	140,9		139,5

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.29 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 30.



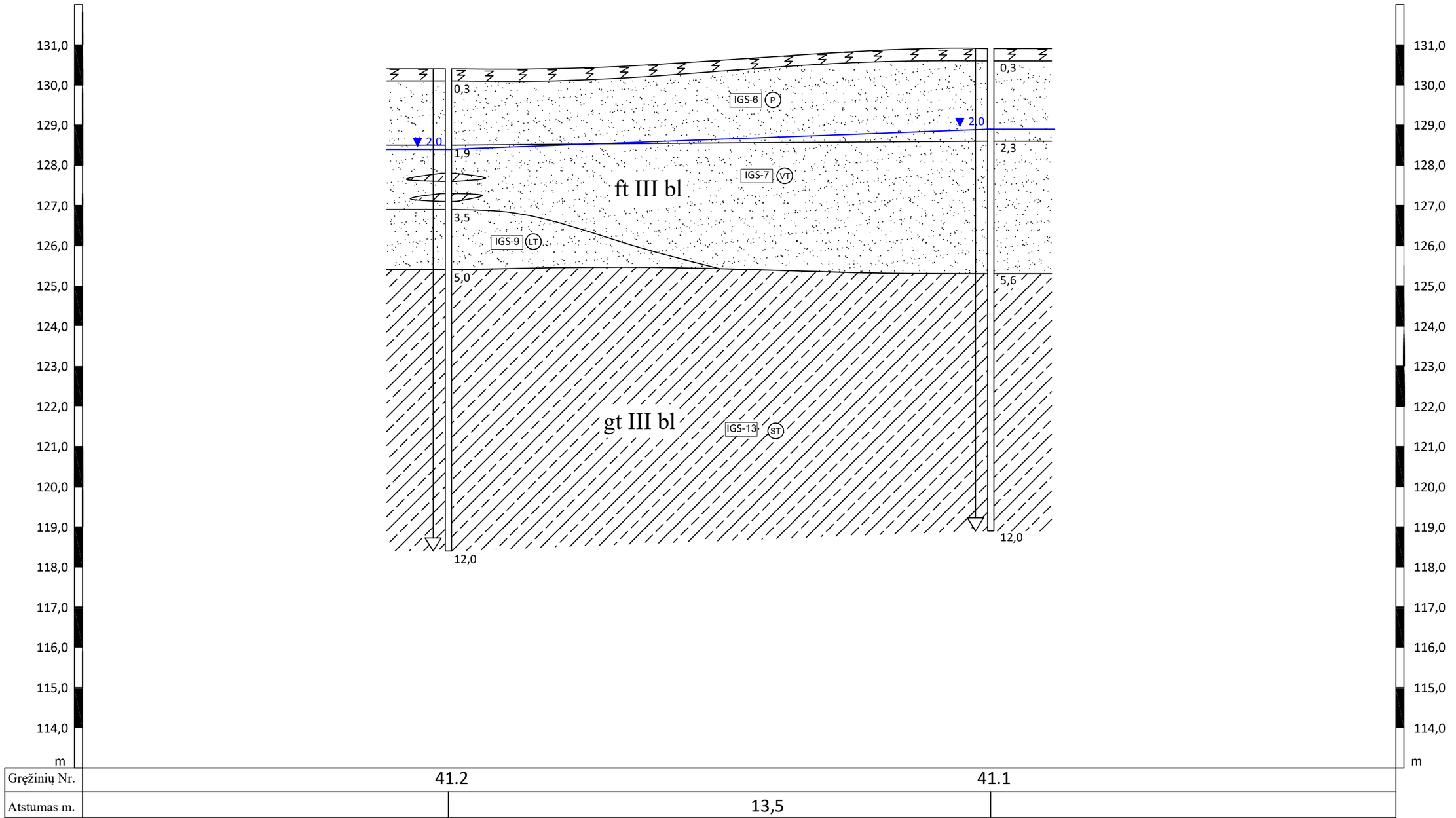
Gręžinių Nr.	40.2		40.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	129,0		128,5

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.30 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 31.



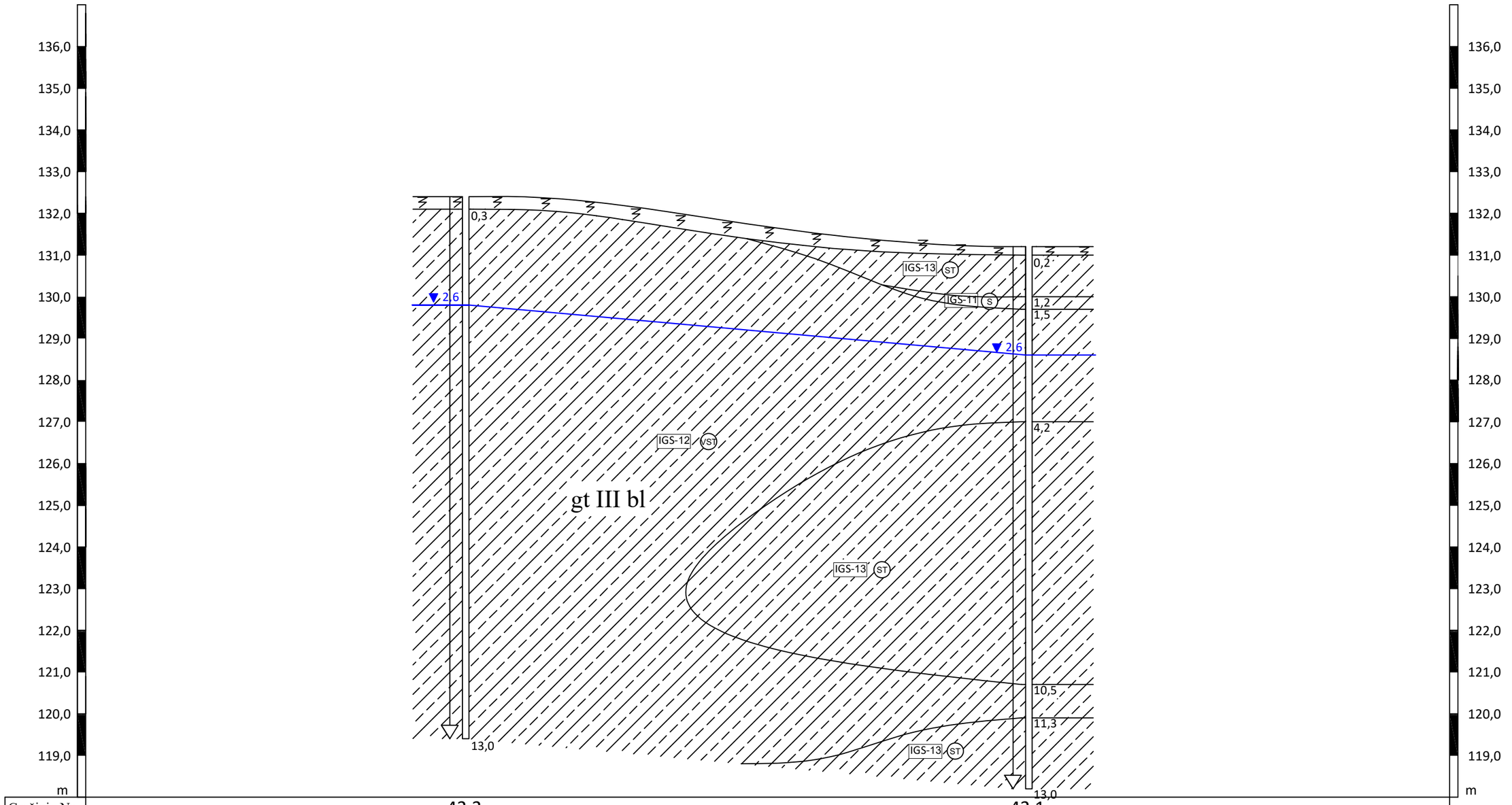
Gręžinių Nr.	41.2		41.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	130,4		130,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.31 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 32.



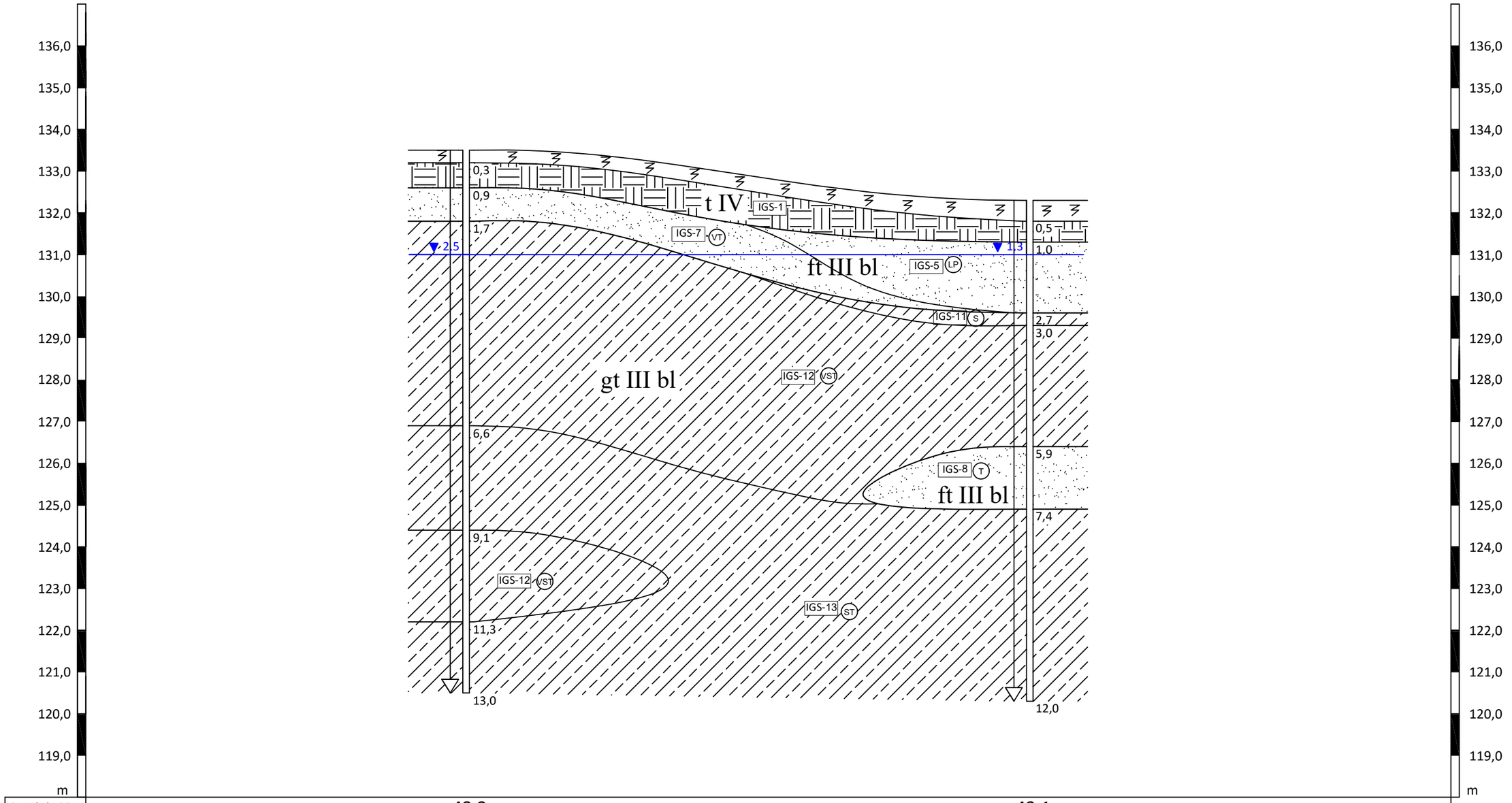
Gręžinių Nr.	42.2	42.1
Atstumas m.	13,5	
Abs. a., m.	132,4	131,2

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.32 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 33.



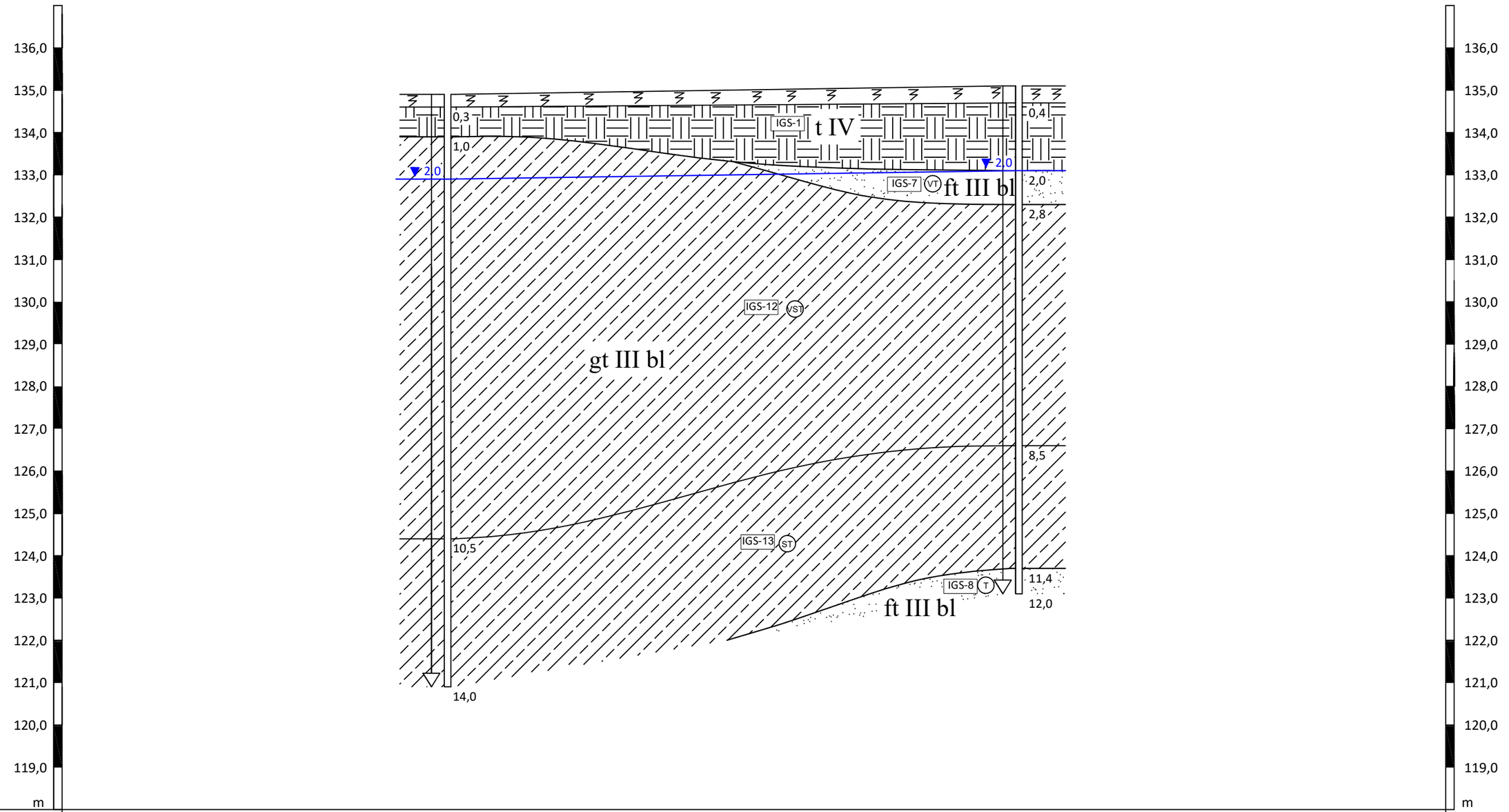
Gręžinių Nr.	43.2	43.1
Atstumas m.	13,5	
Abs. a., m.	133,5	132,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.33 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 34.

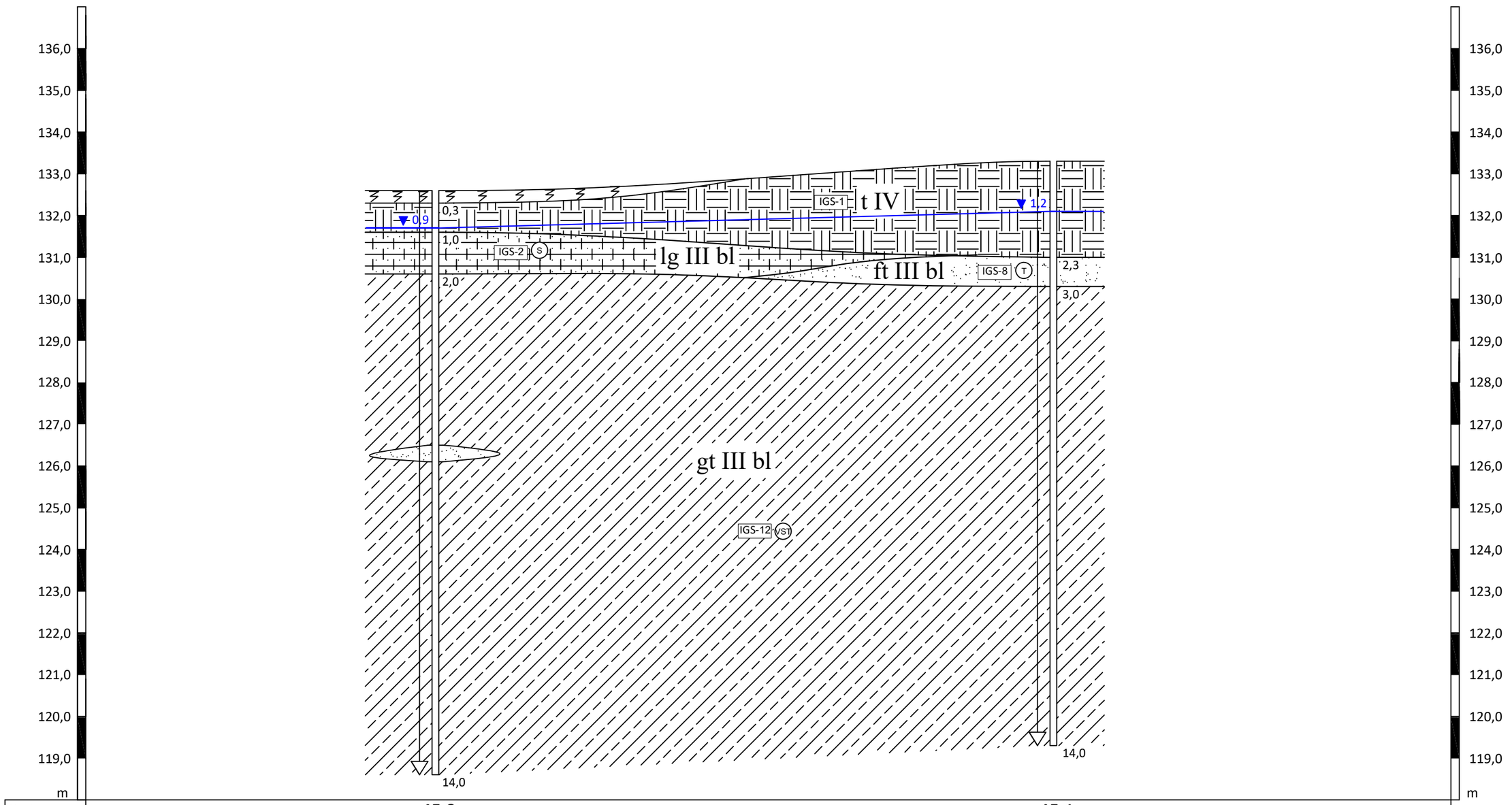


Gręžinių Nr.	44.2		44.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	134,9		135,1

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.34 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 35.

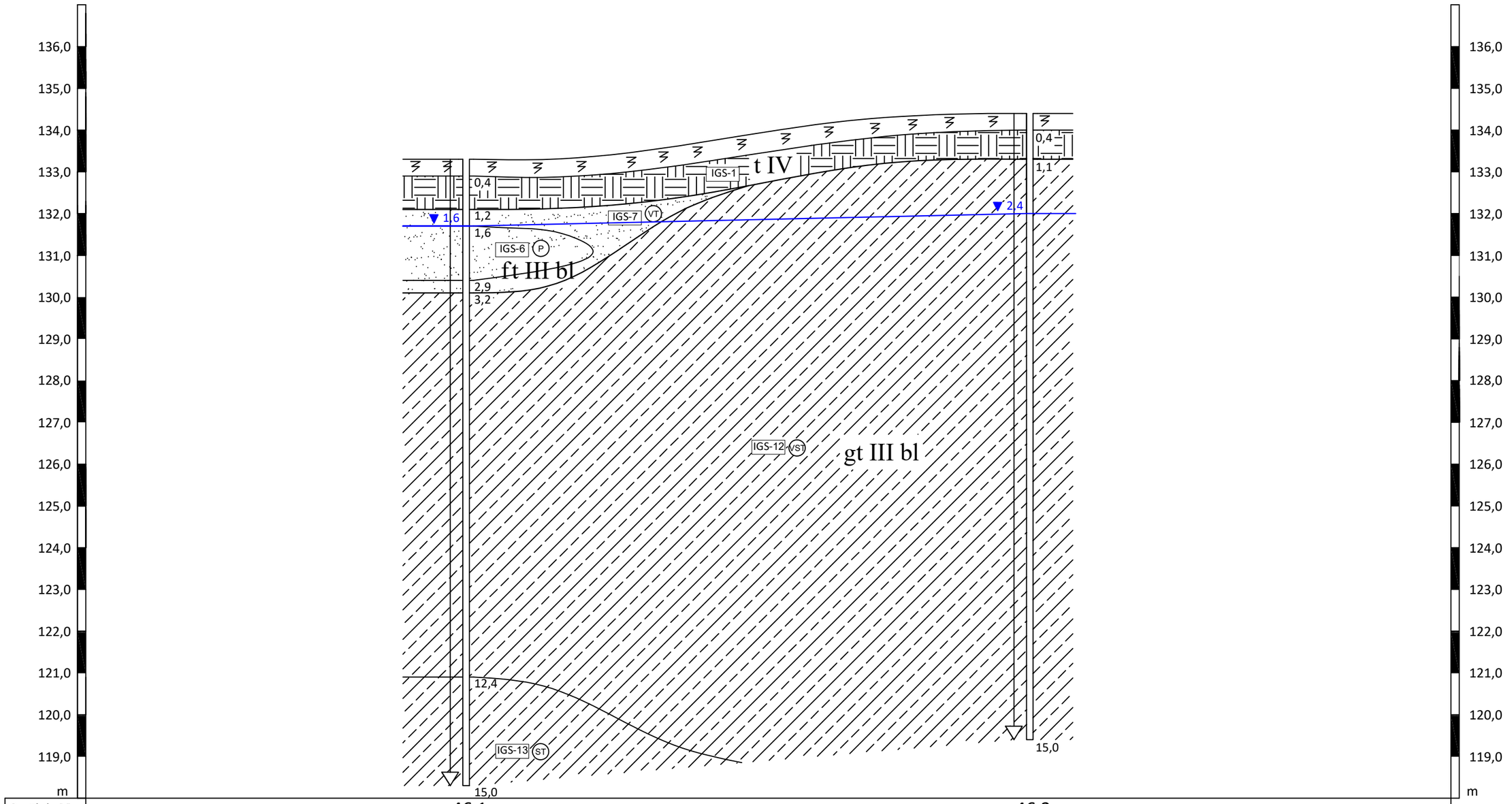


Gręžinių Nr.	45.2		45.1
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	132,6		133,3

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.35 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 36.

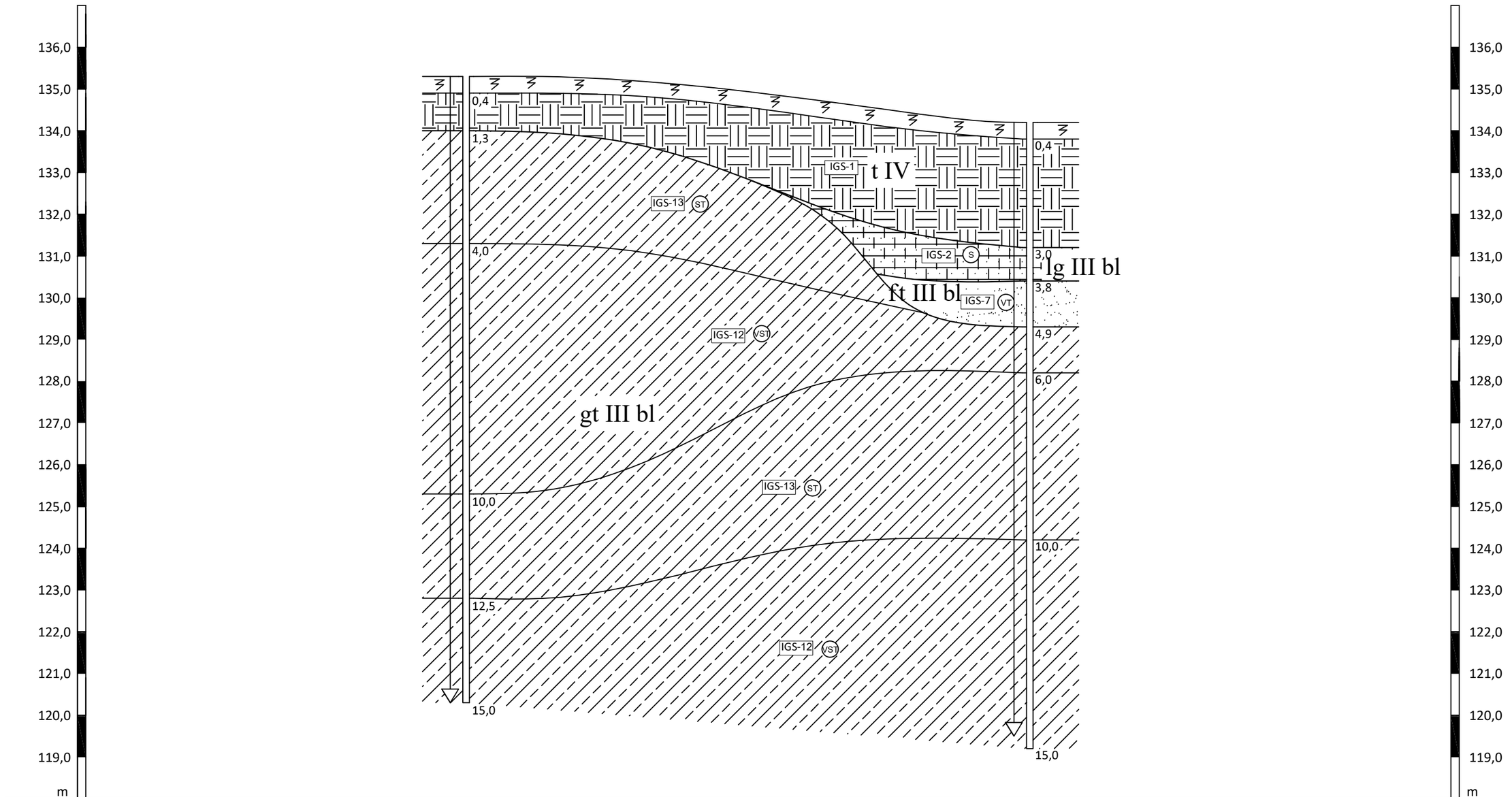


Gręžinių Nr.	46.1		46.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	133,3		134,4

M v 1:100 M h 1:100	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis — Laida
	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG - — Lapas 7.36 — Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 37.

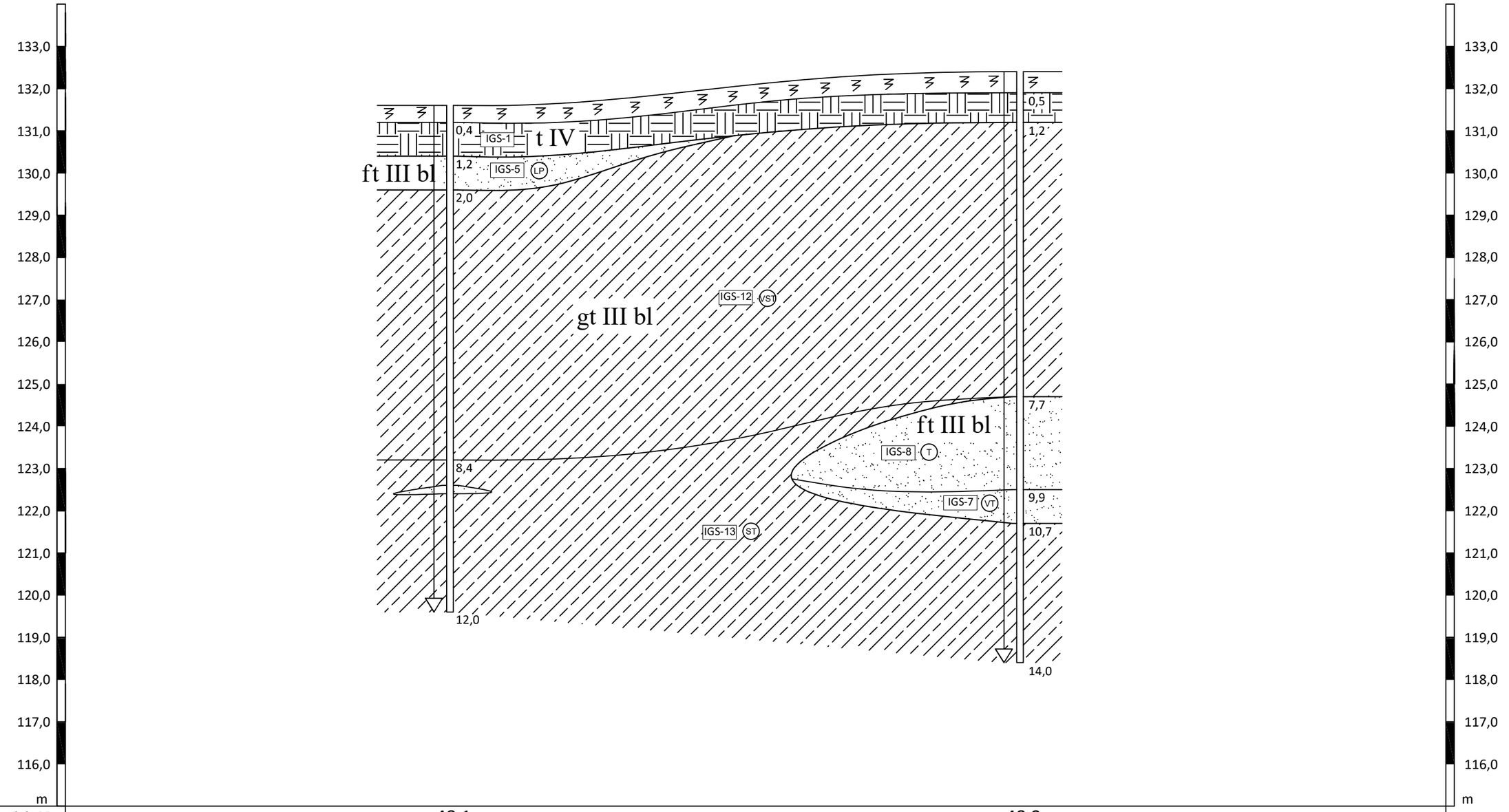


Gręžinių Nr.	47.1		47.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	135,3		134,2

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.37 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 38.



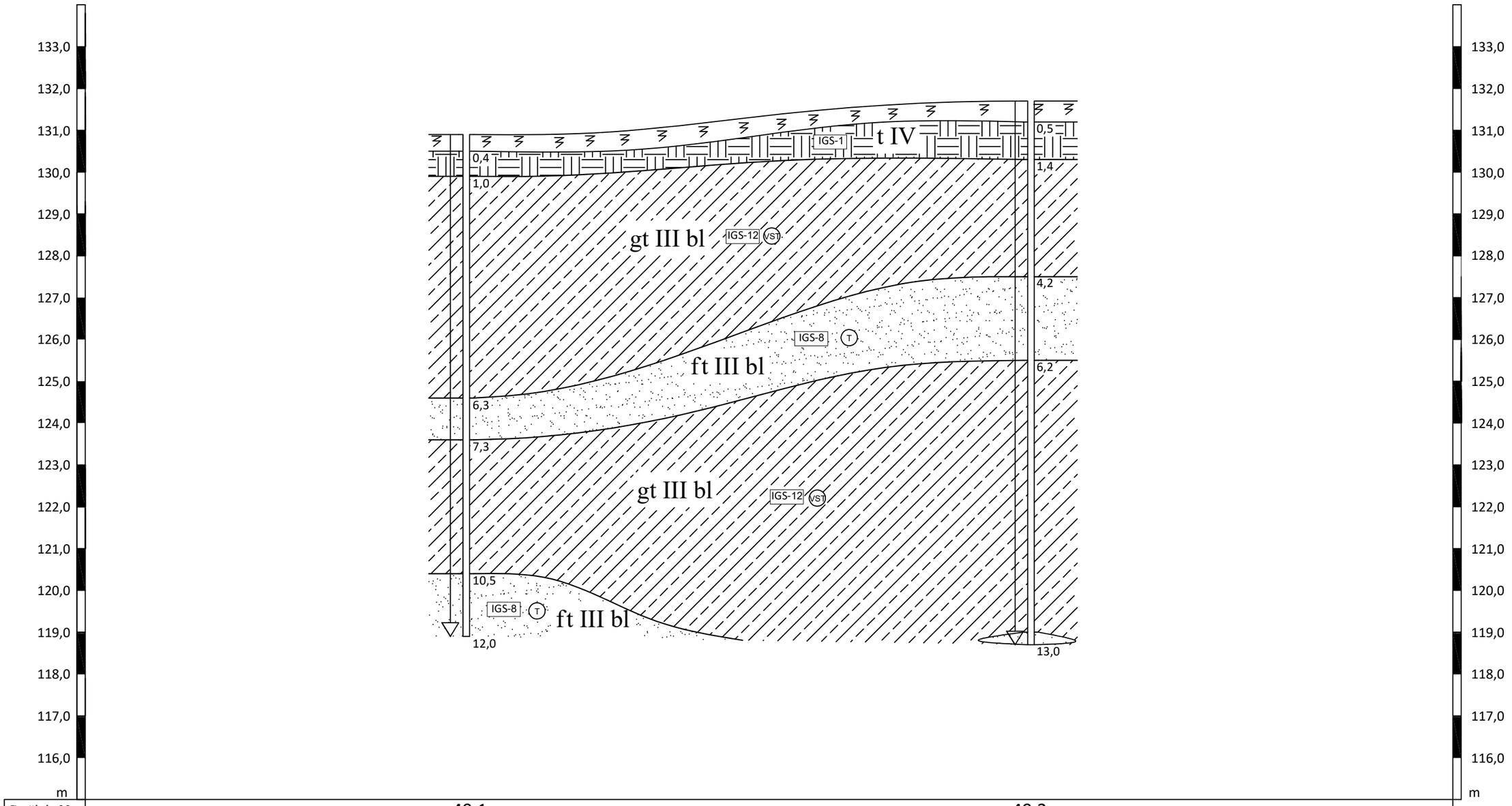
Gręžinių Nr.	48.1		48.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	131,6		132,4

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas: 7.38	Lapų: 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 39.

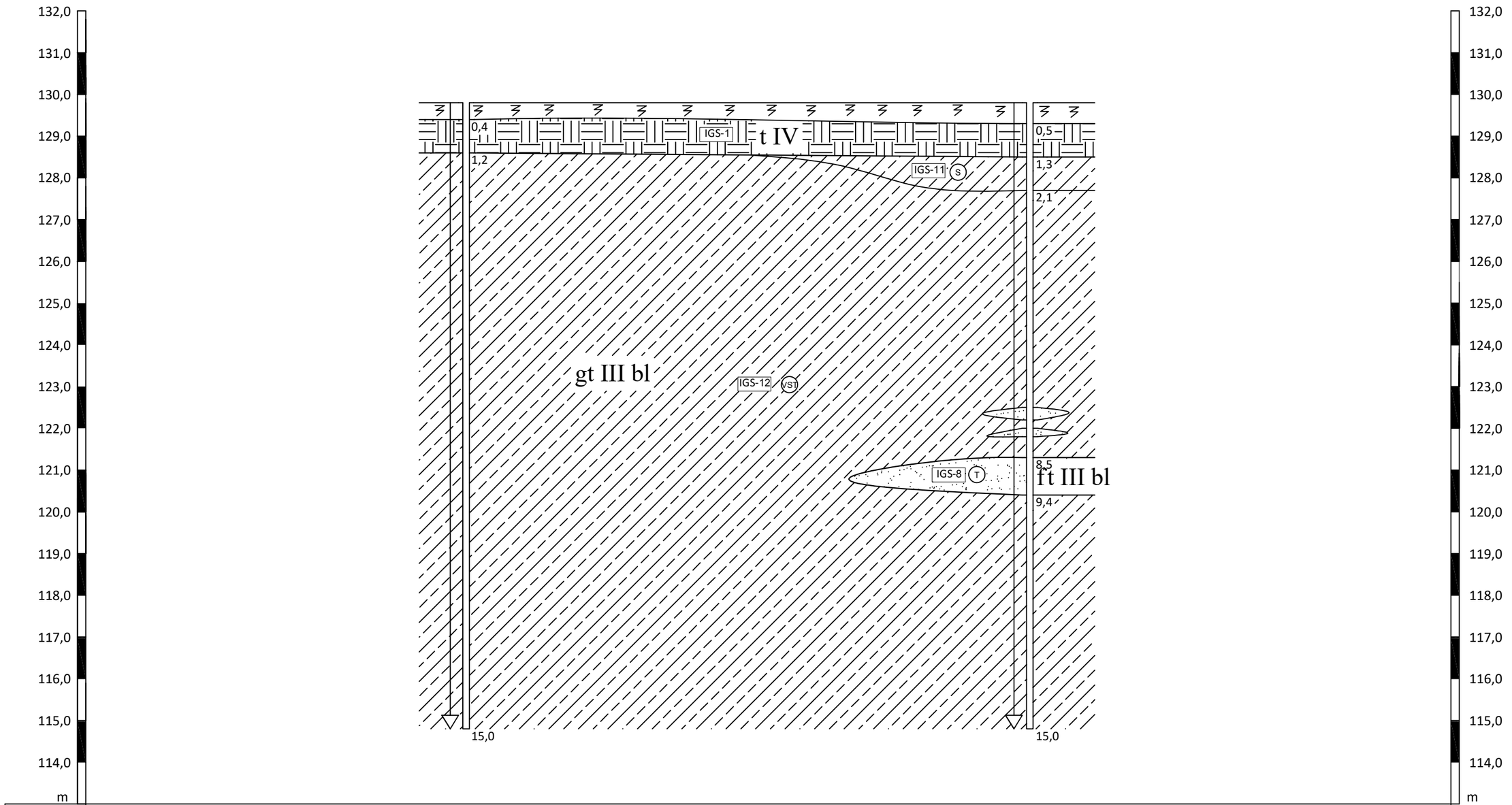


Gręžinių Nr.	49.1		49.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	130,9		131,7

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.39 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 40.



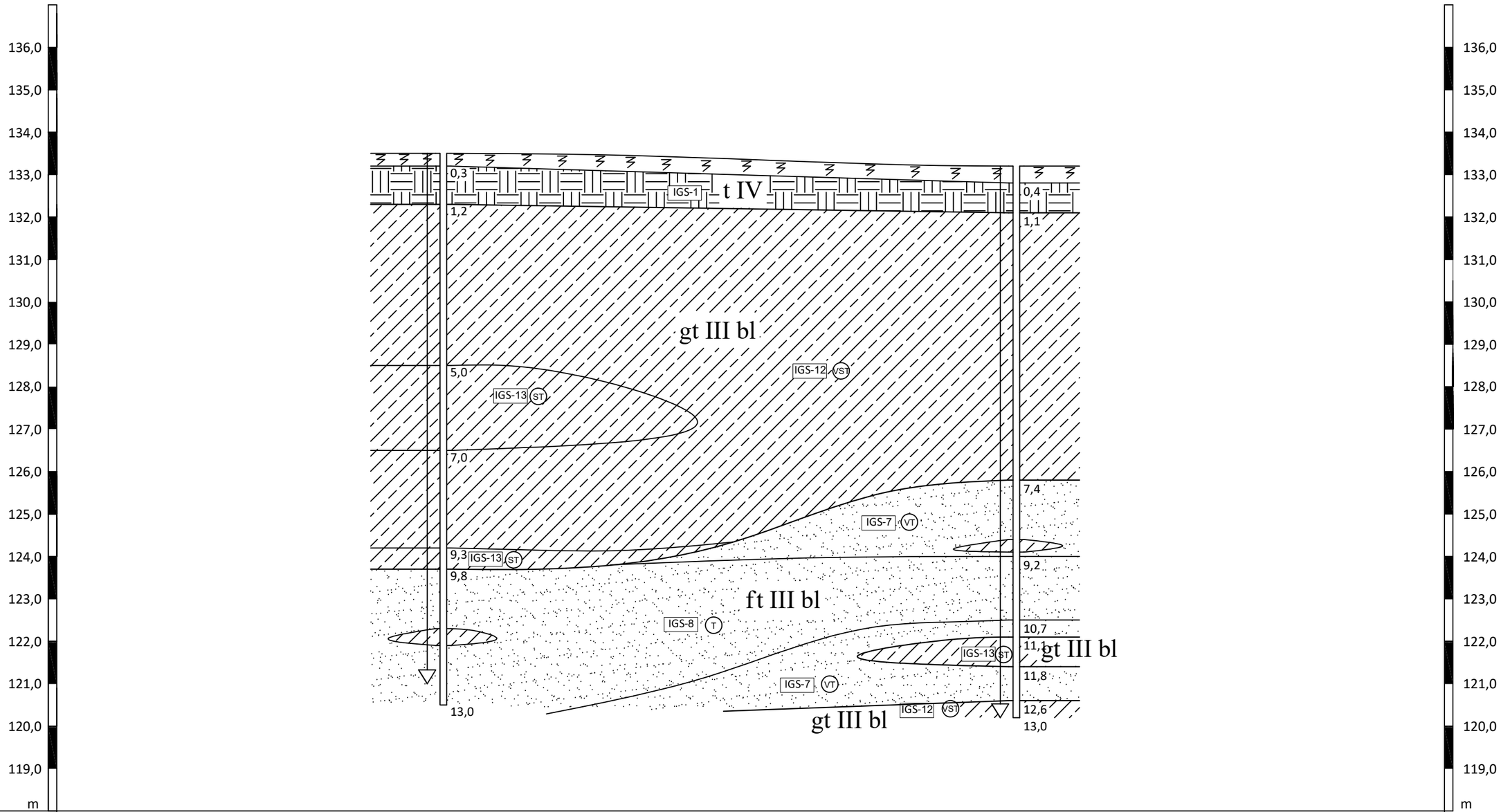
Gręžinių Nr.	50.2		50.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	129,8		129,8

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.40 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 41.

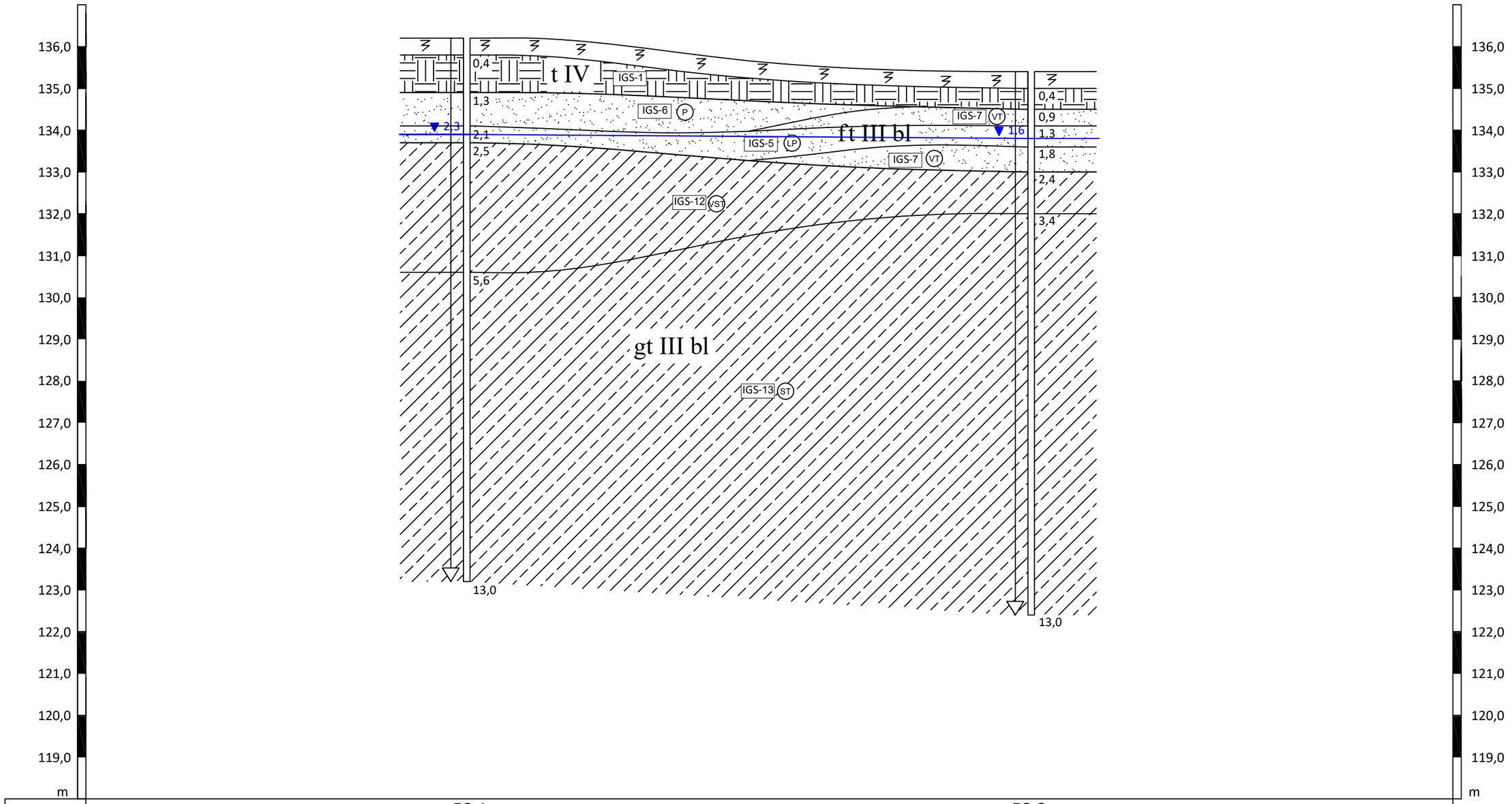


Gręžinių Nr.	51.2		51.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	133,5		133,2

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.41 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 42.

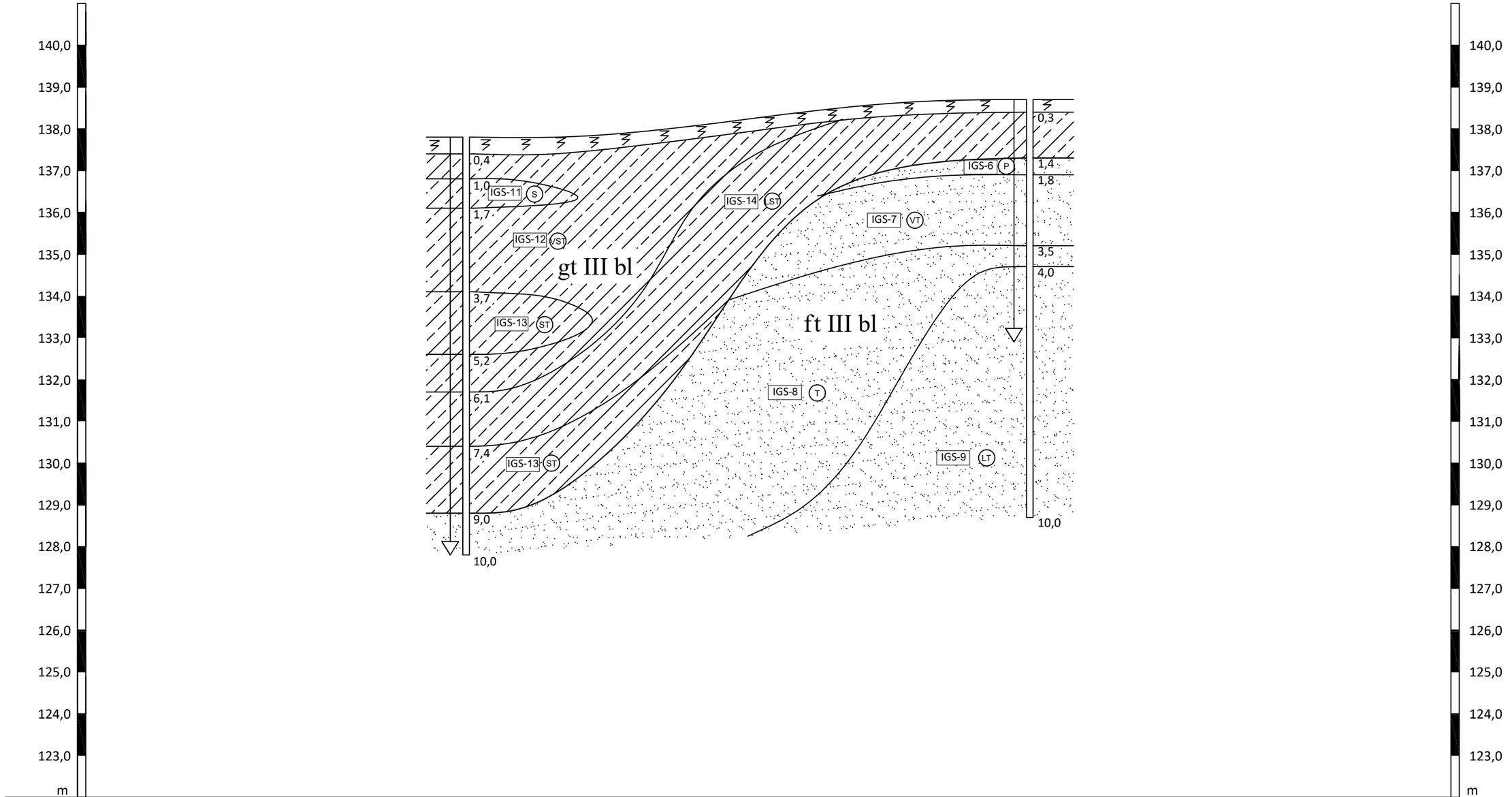


Gręžinių Nr.	52.1		52.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	136,2		135,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.42 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 43.



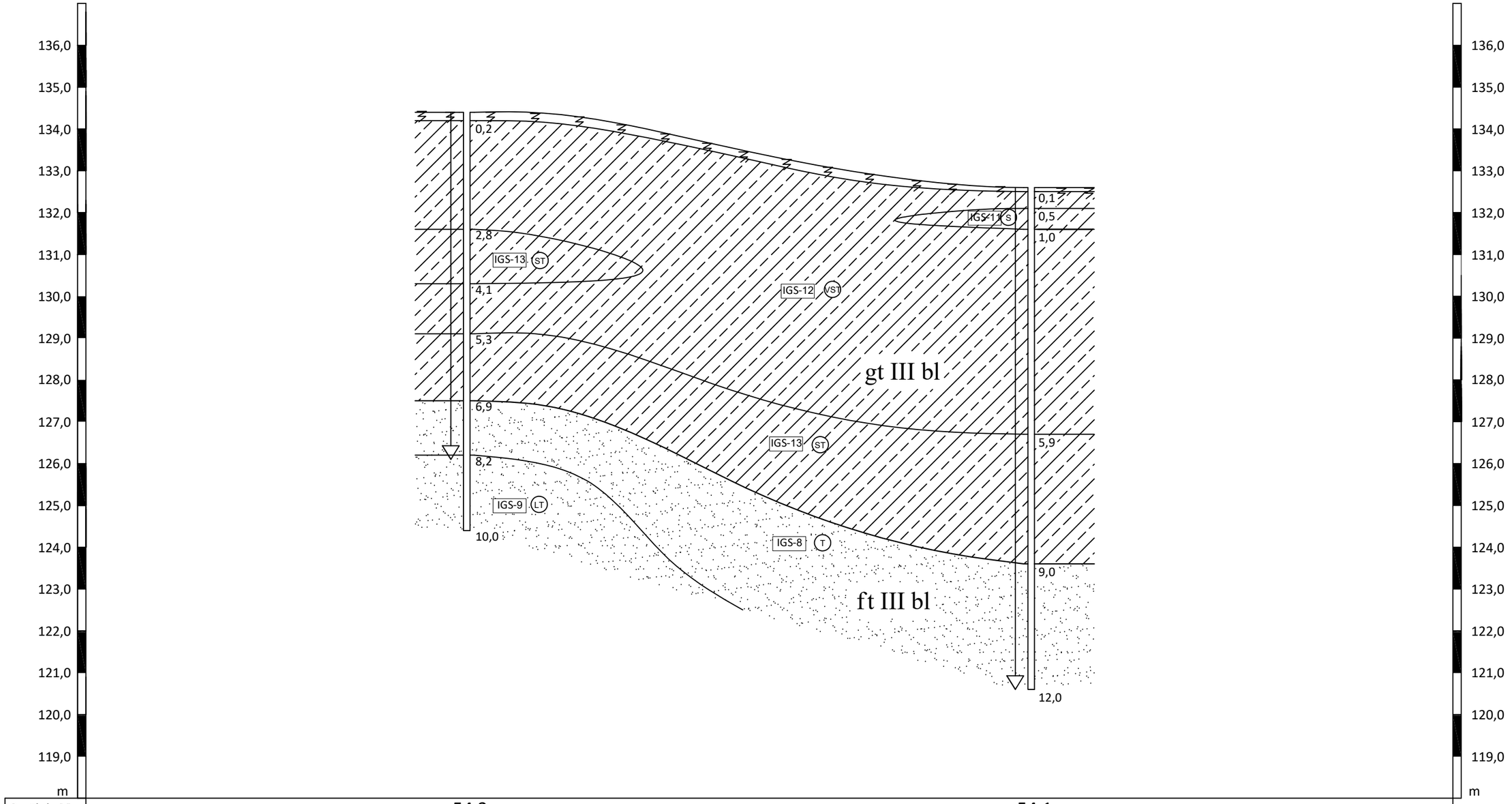
Gręžinių Nr.	53.2		53.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	137,8		138,7

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.43 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 44.



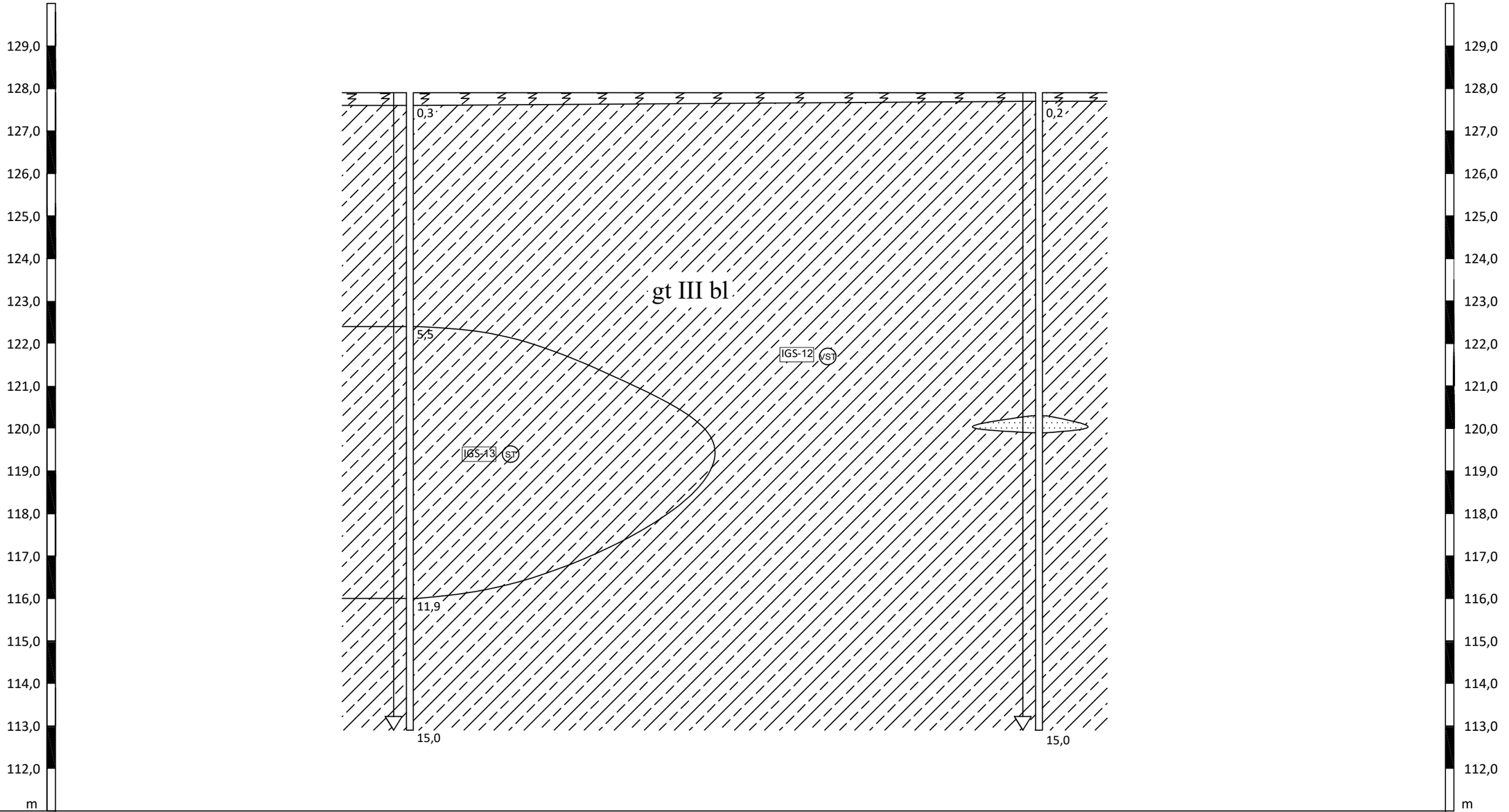
Gręžinių Nr.	54.2		54.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	134,4		132,6

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.44 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 45.



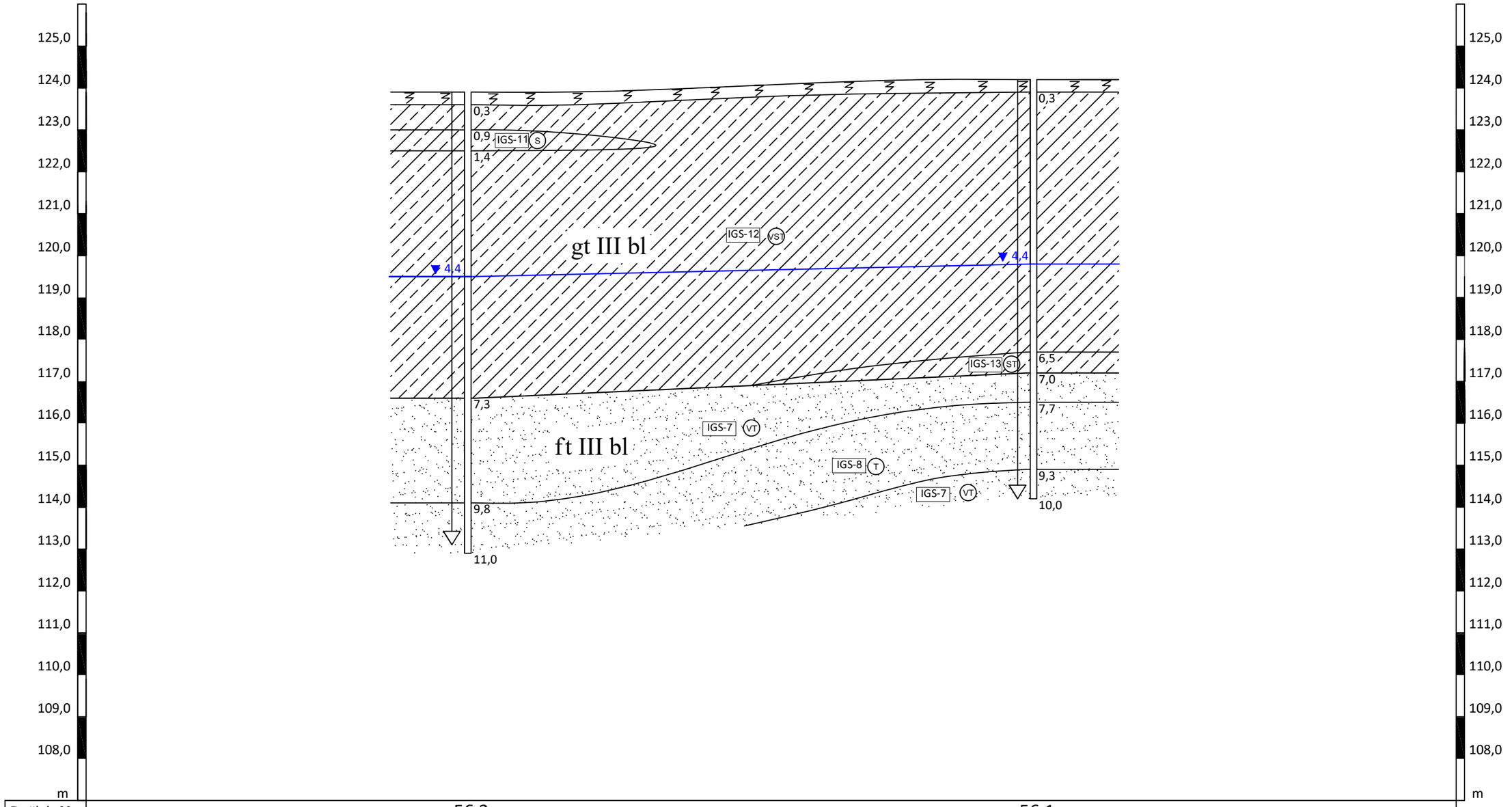
Gręžinių Nr.	55.2		55.1
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	127,9		127,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.45 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 46.



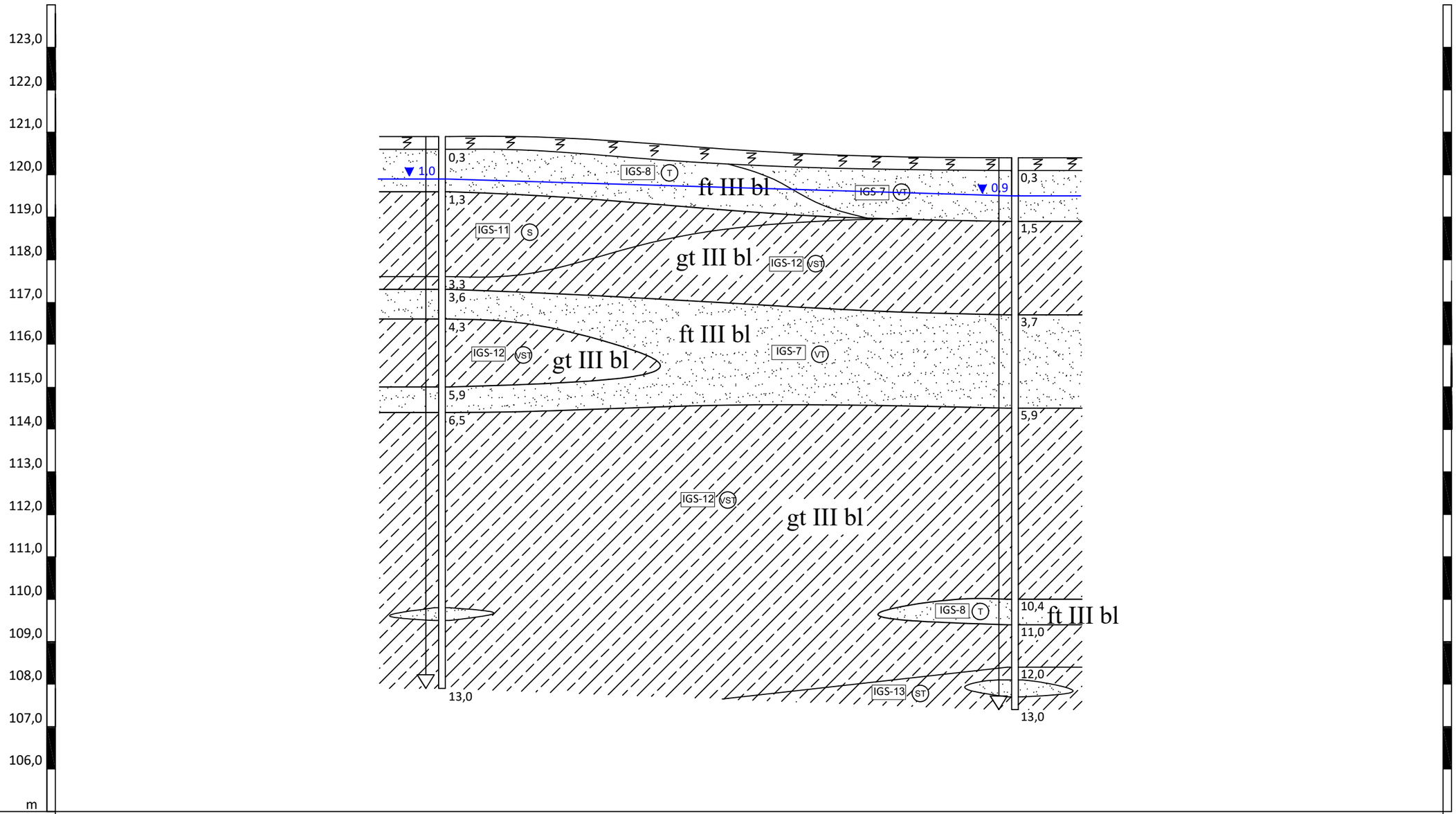
Gręžinių Nr.	56.2		56.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	123,9		124,2

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.46 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 47.

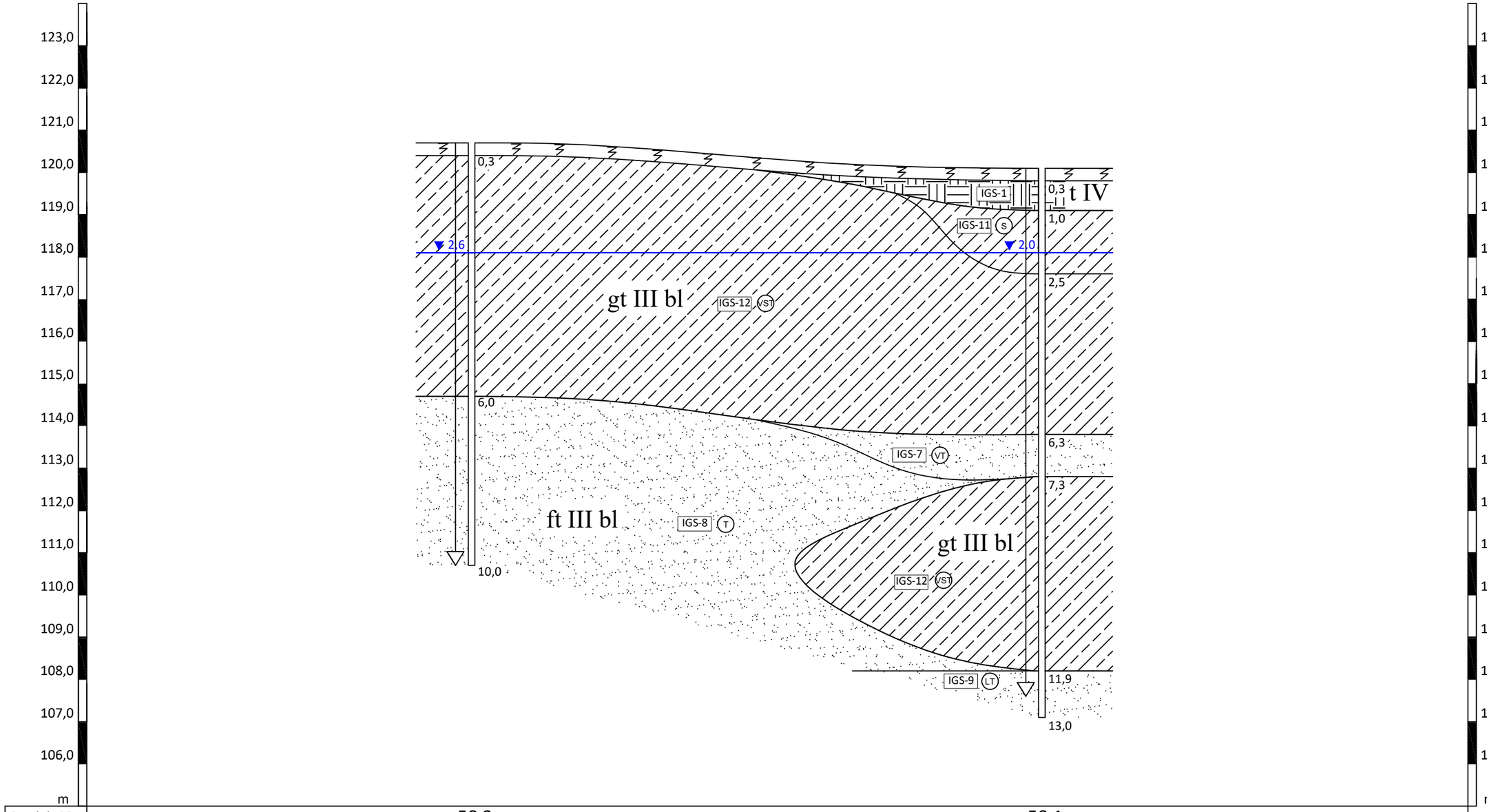


Gręžinių Nr.	57.2		57.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	120,9		120,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.47 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 48.

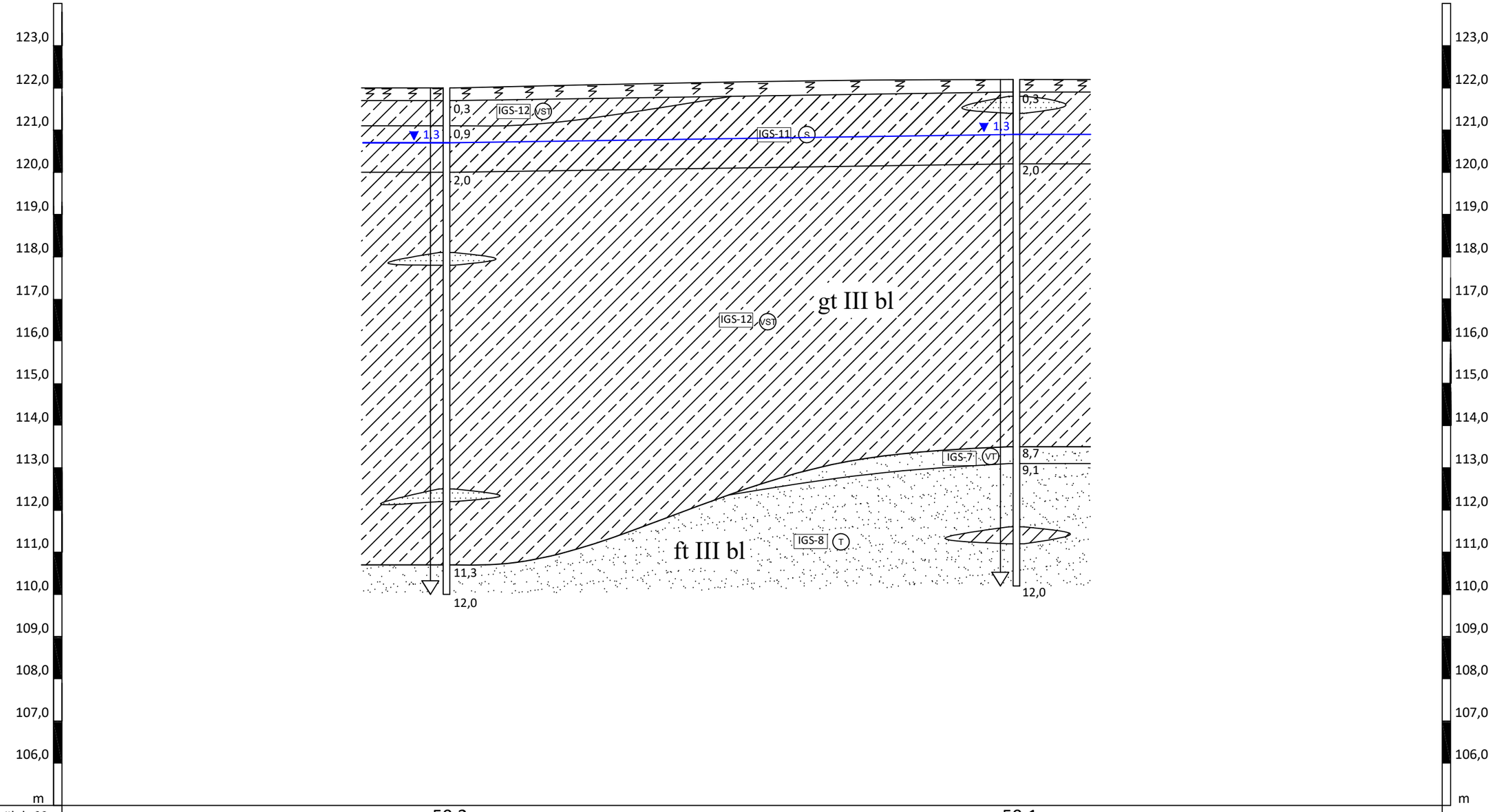


Gręžinių Nr.	58.2		58.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	120,7		120,1

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis — Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG - — Lapas 7.48 — Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 49.



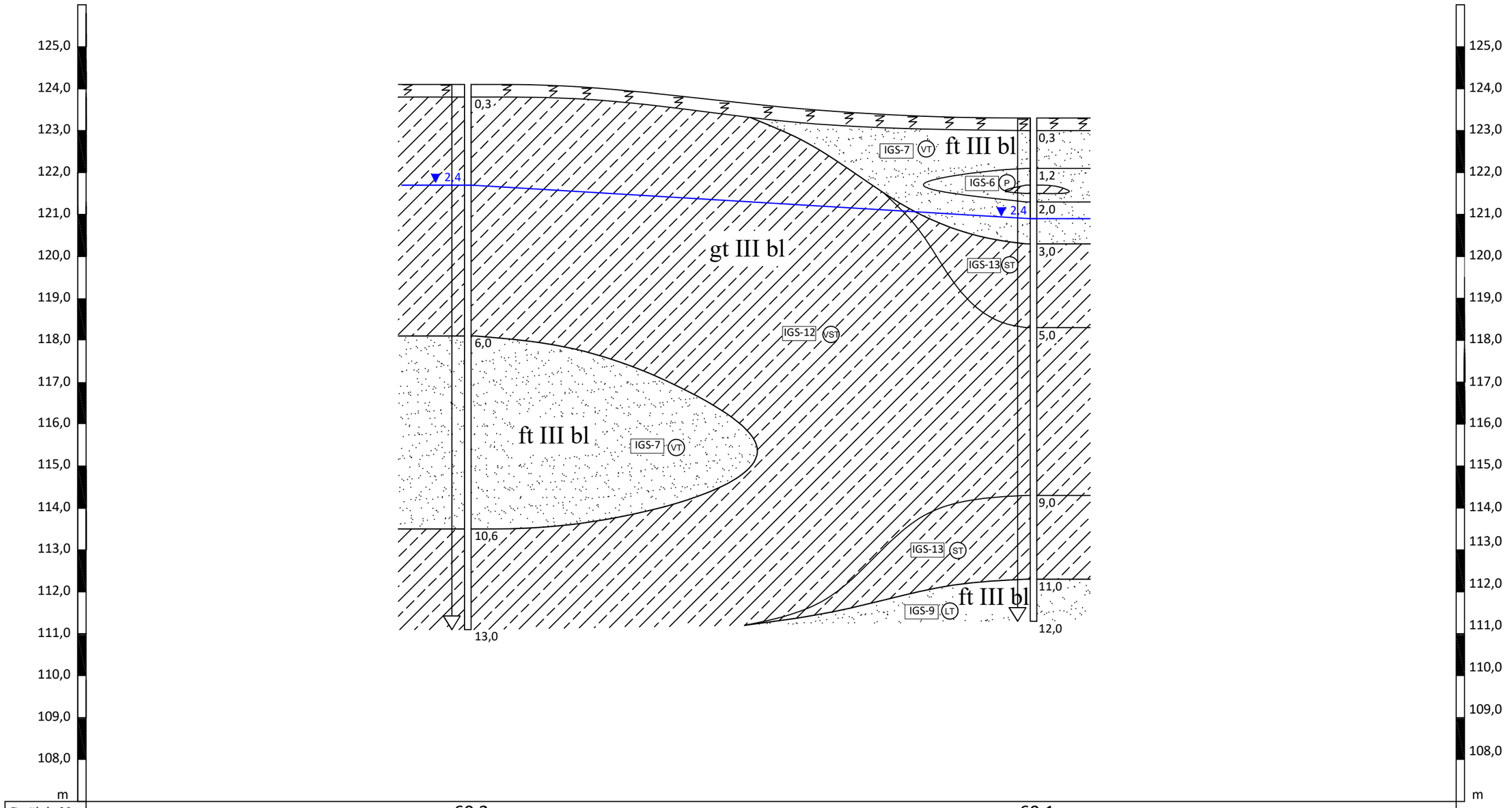
Gręžinių Nr.	59.2		59.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	122,0		122,2

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas	Lapų
IG			7.49	96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 50.



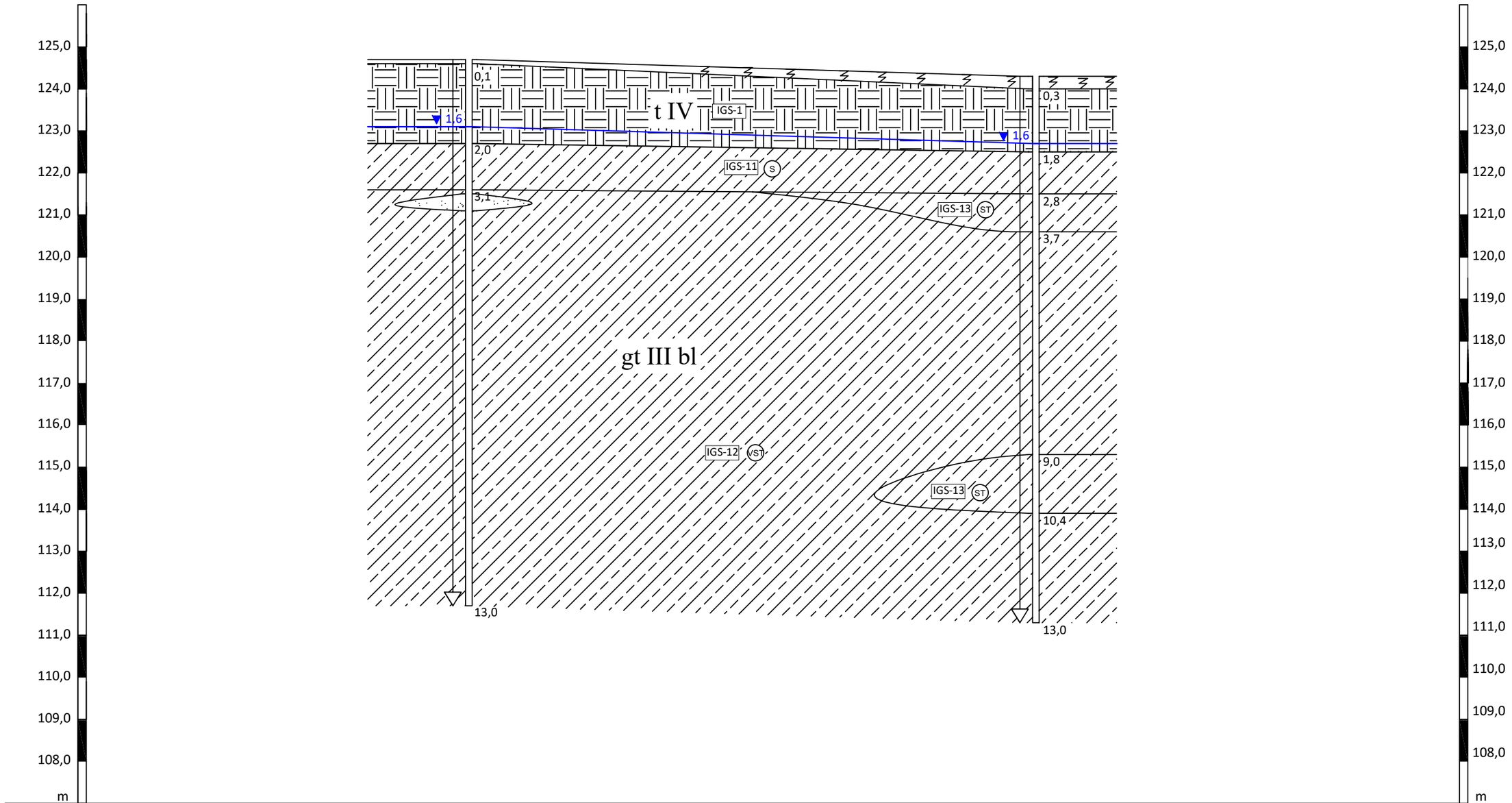
Grežinių Nr.	60.2		60.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	124,1		123,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.50 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 51.



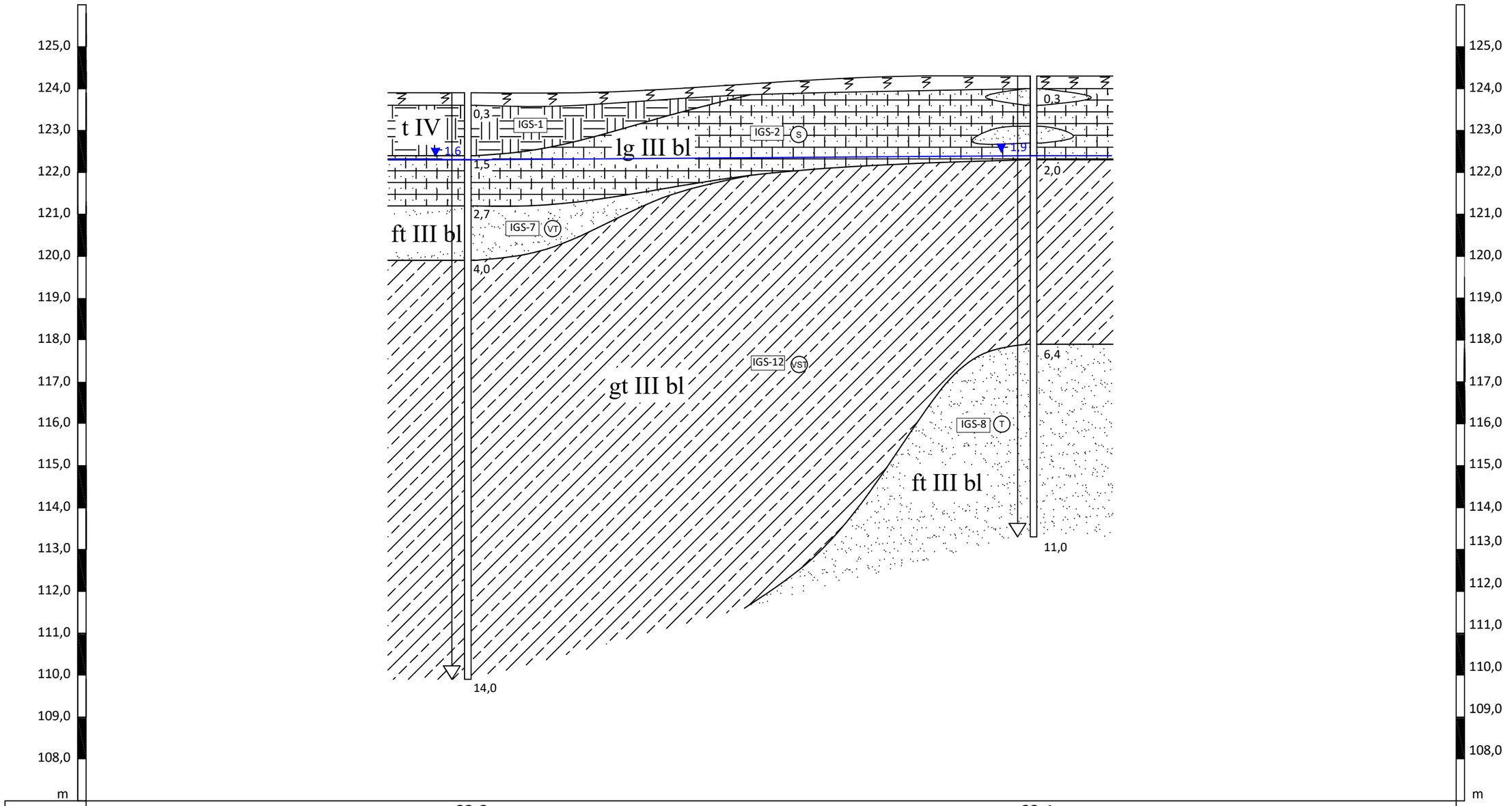
Gręžinių Nr.	61.2		61.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	124,7		124,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.51 / Lapų 96
IG				

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 52.



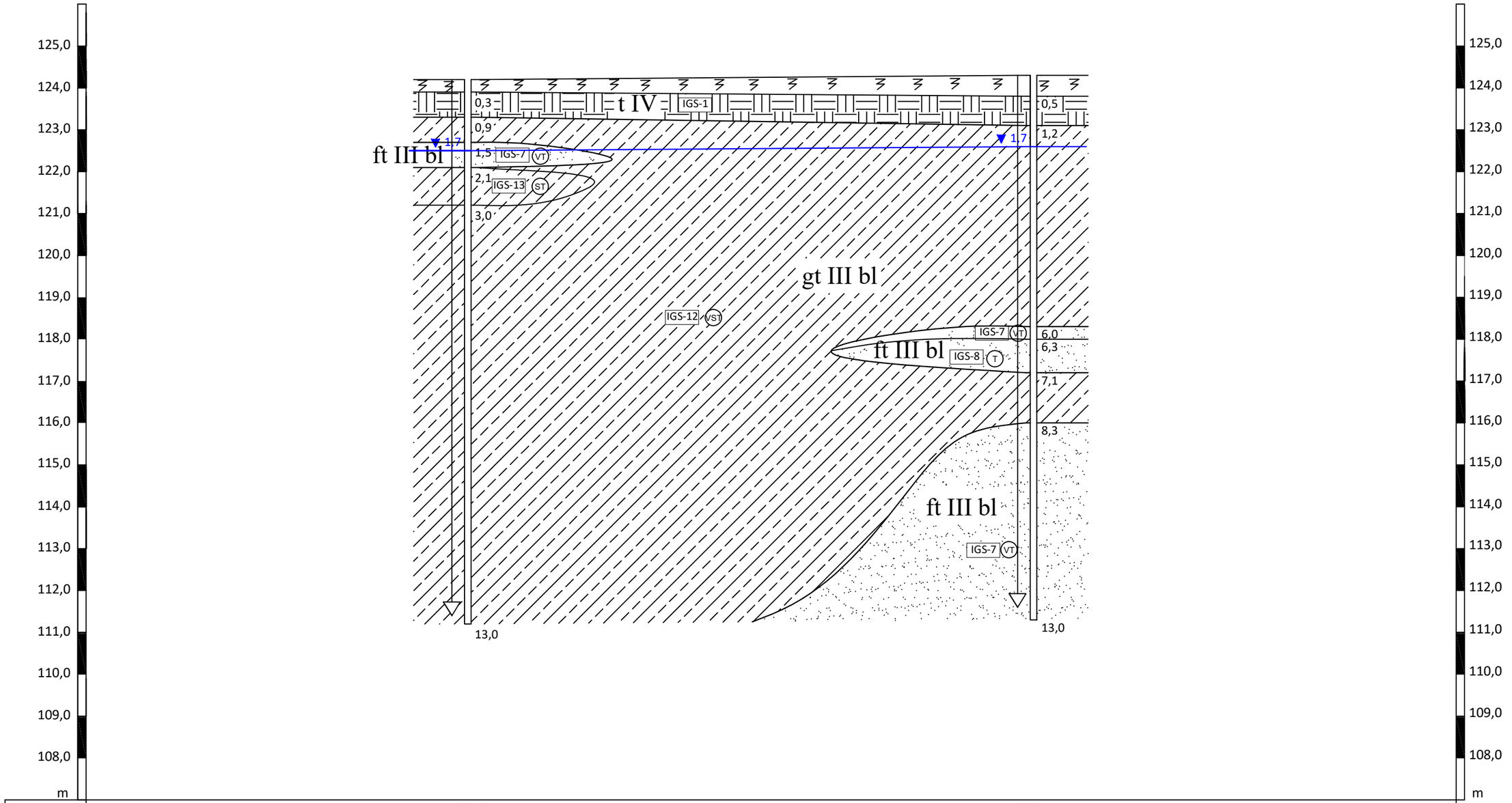
Gręžinių Nr.	62.2		62.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	123,9		124,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.52	Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 53.

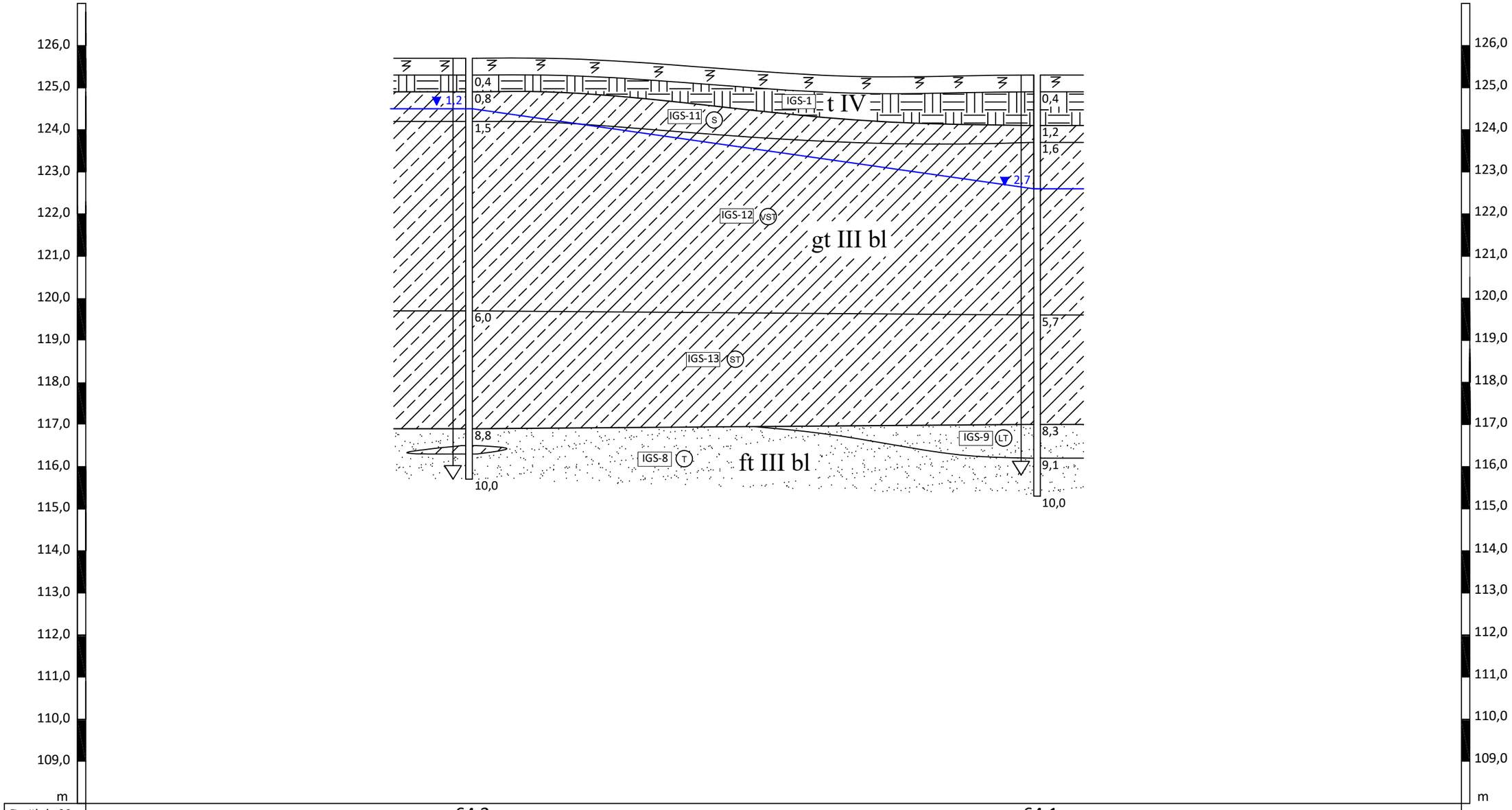


Gręžinių Nr.	63.2		63.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	124,2		124,3

M v 1:100 M h 1:100	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis — Laida
	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG - — Lapas 7.53 — Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 54.



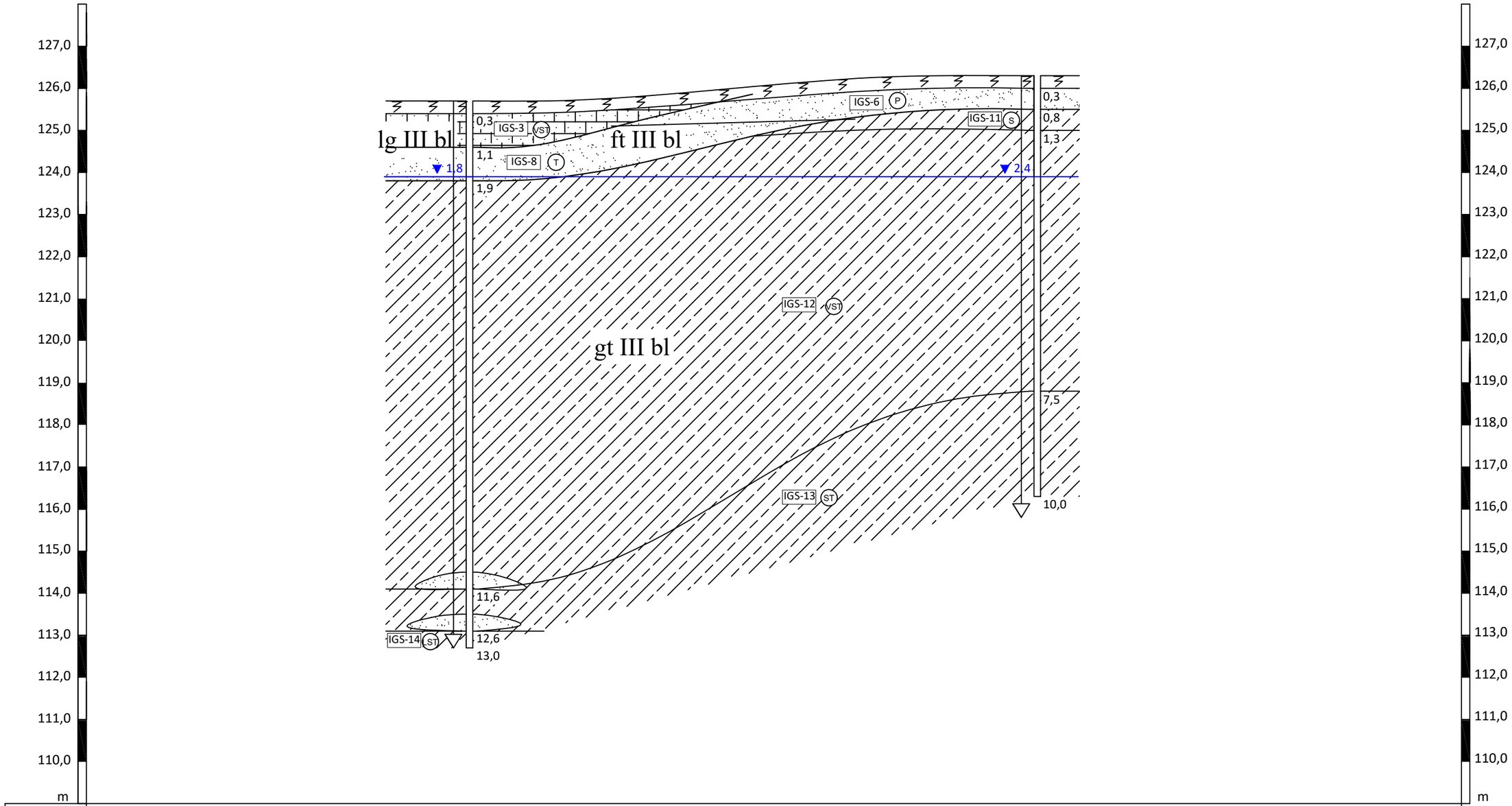
Gręžinių Nr.	64.2		64.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	125,7		125,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.54 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 55.



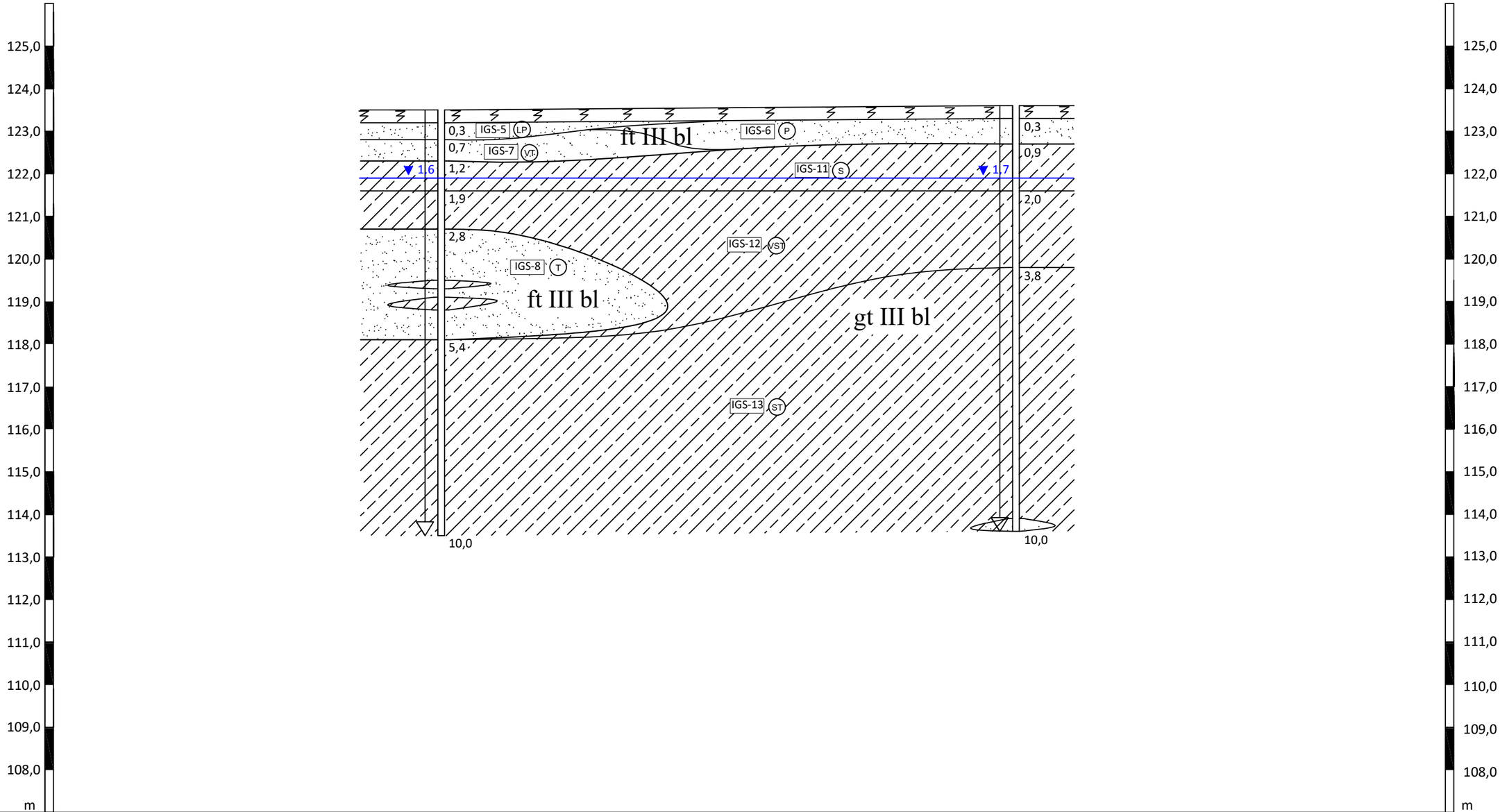
Gręžinių Nr.	65.2		65.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	125,7		126,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.55 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 56.

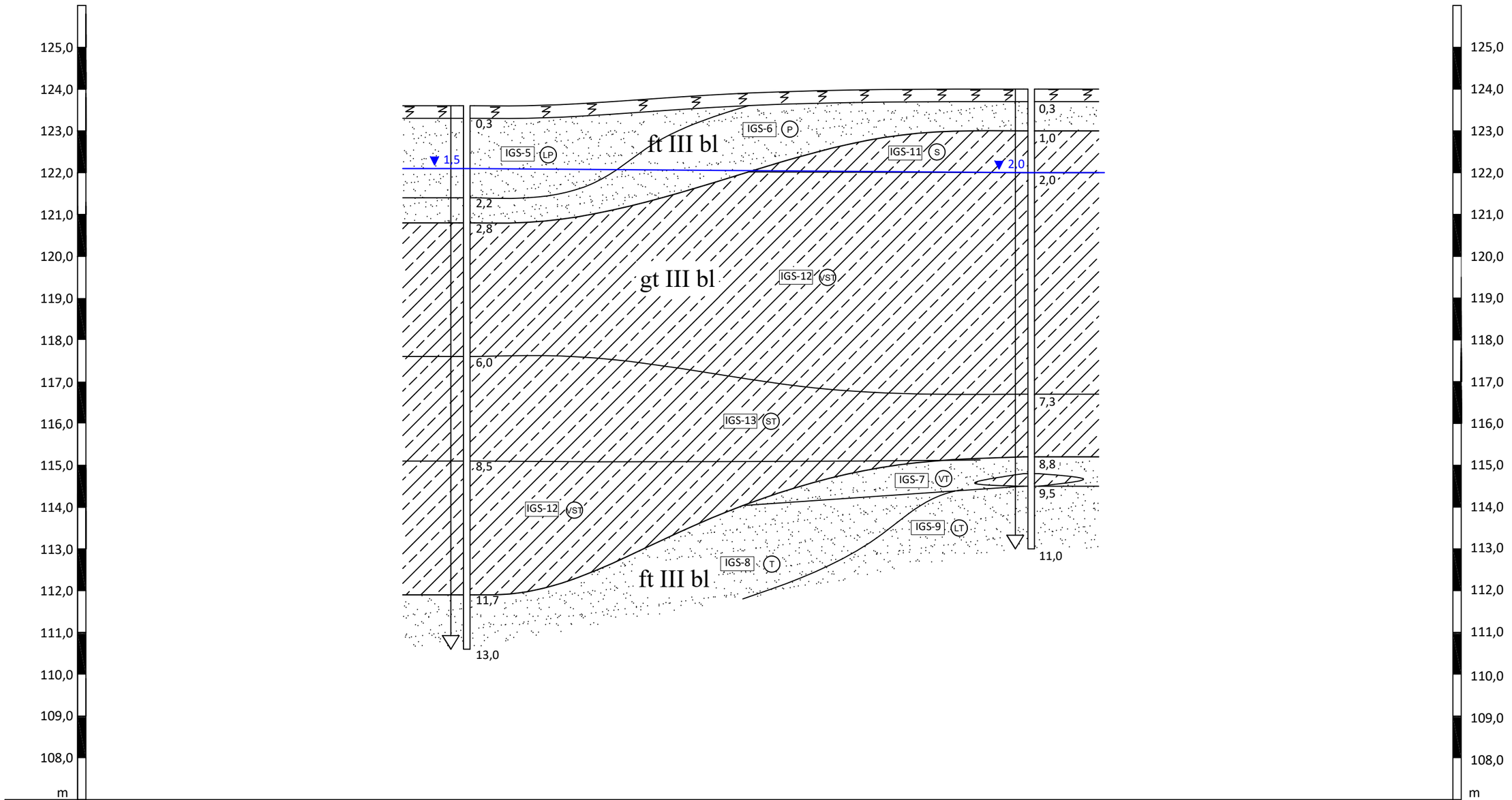


Gręžinių Nr.	66.2		66.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	123,5		123,6

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.56 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 57.



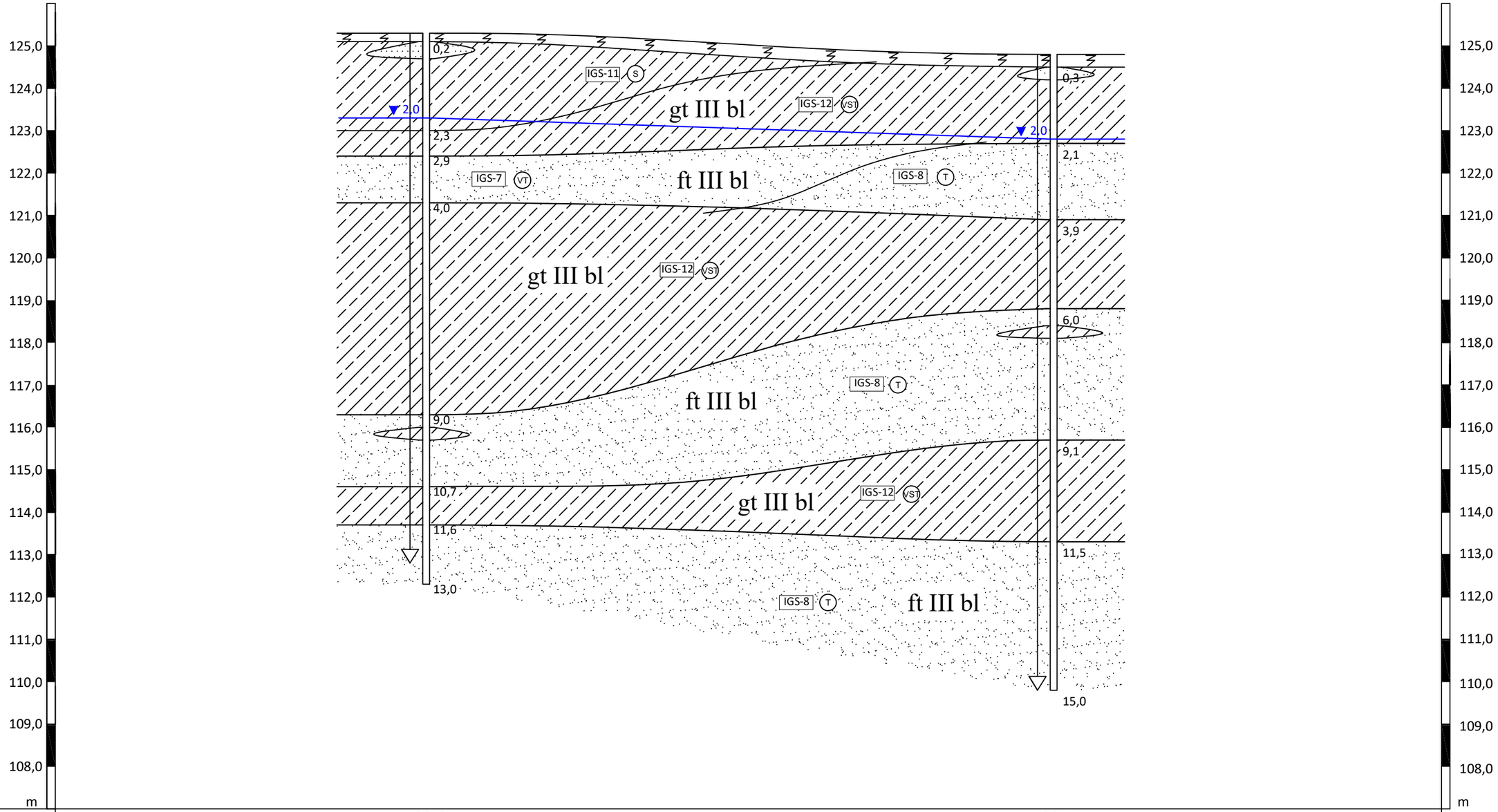
Gręžinių Nr.	67.2		67.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	123,6		124,0

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.57 / Lapų 96
IG				

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 58.

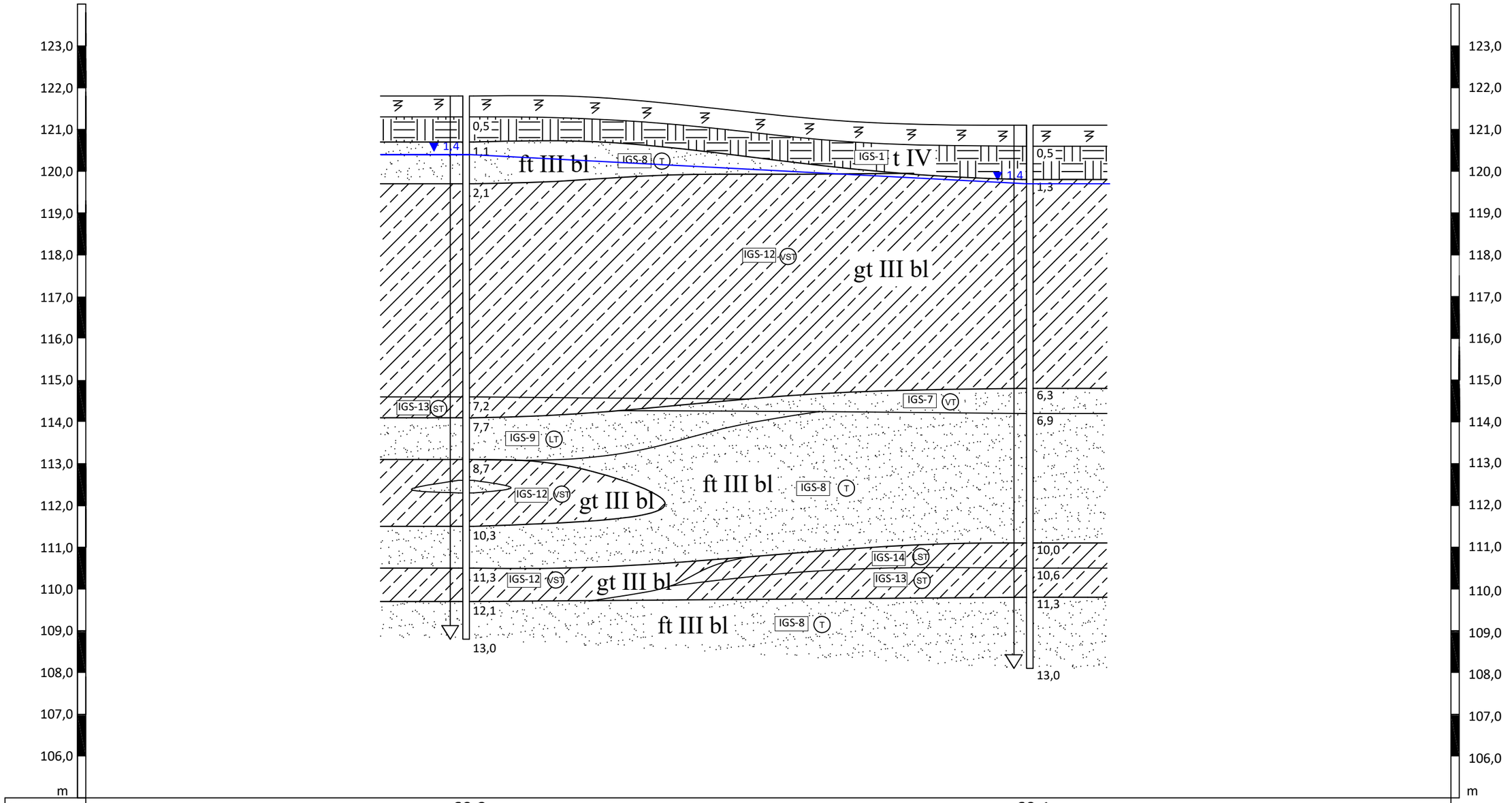


Gręžinių Nr.	68.2		68.1
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	125,3		124,8

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.58 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 59.



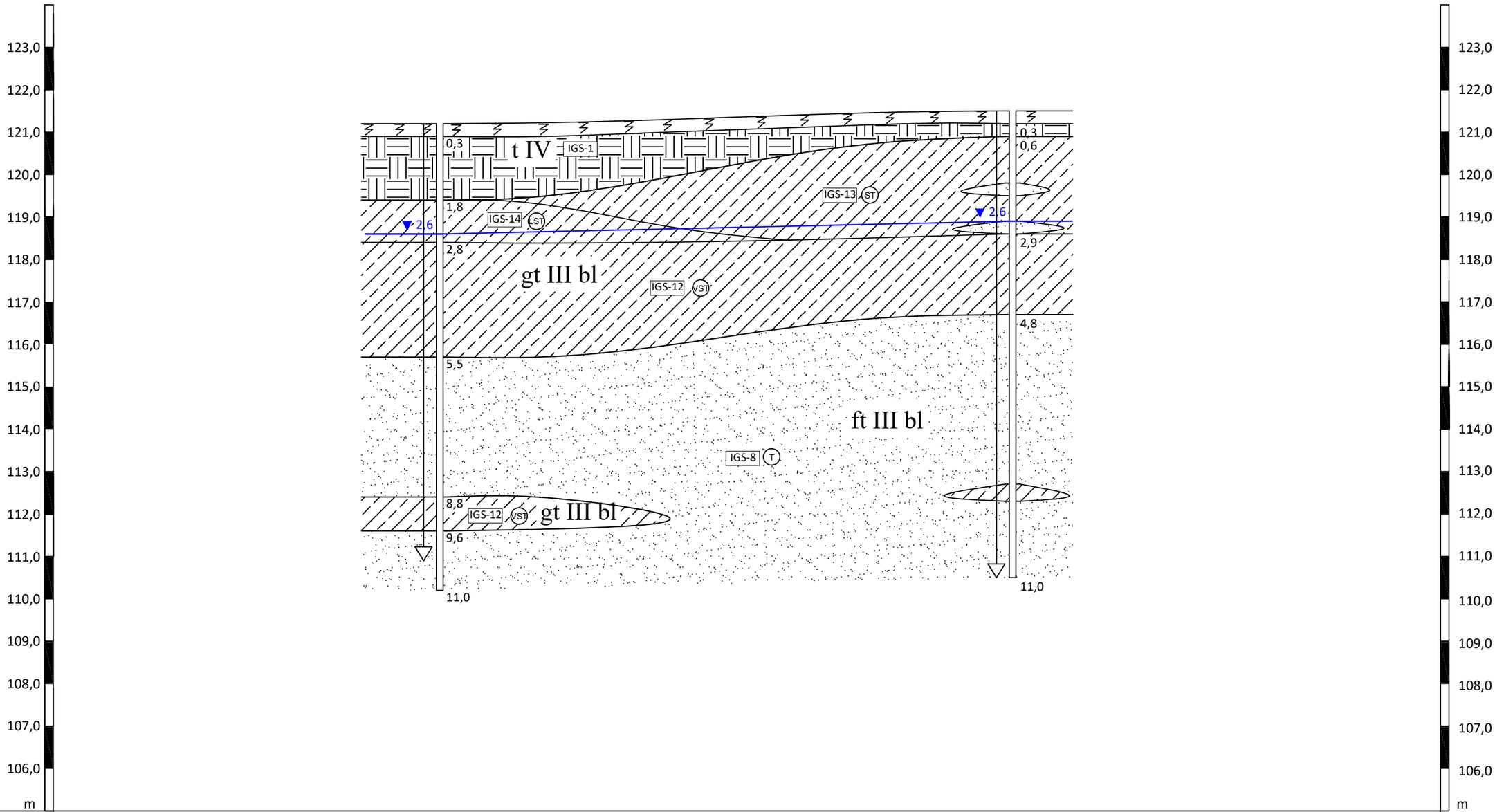
Gręžinių Nr.	69.2		69.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	121,8		121,1

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.59 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 60.

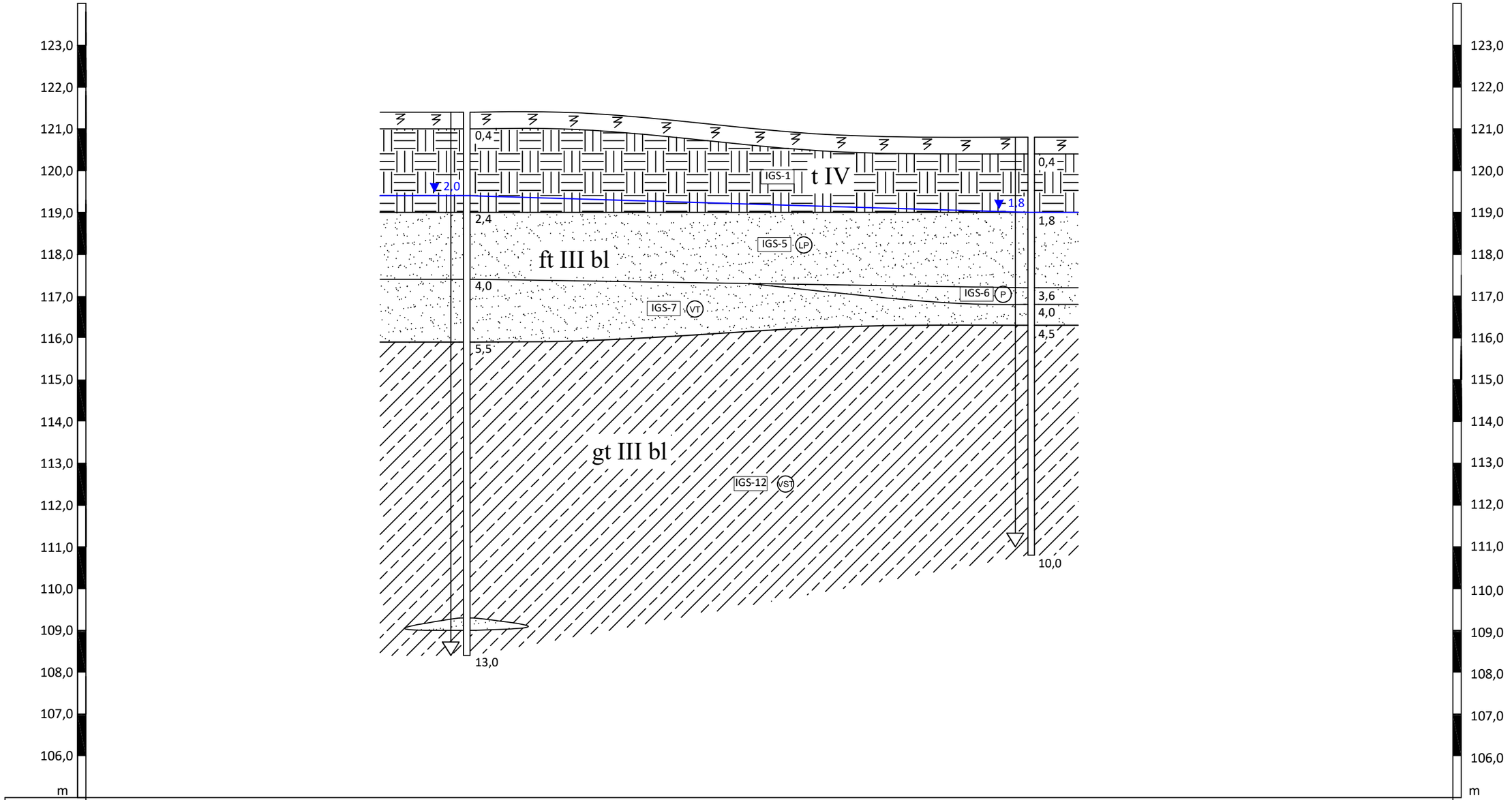


Gręžinių Nr.	70.2		70.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	121,2		121,5

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.60 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 61.



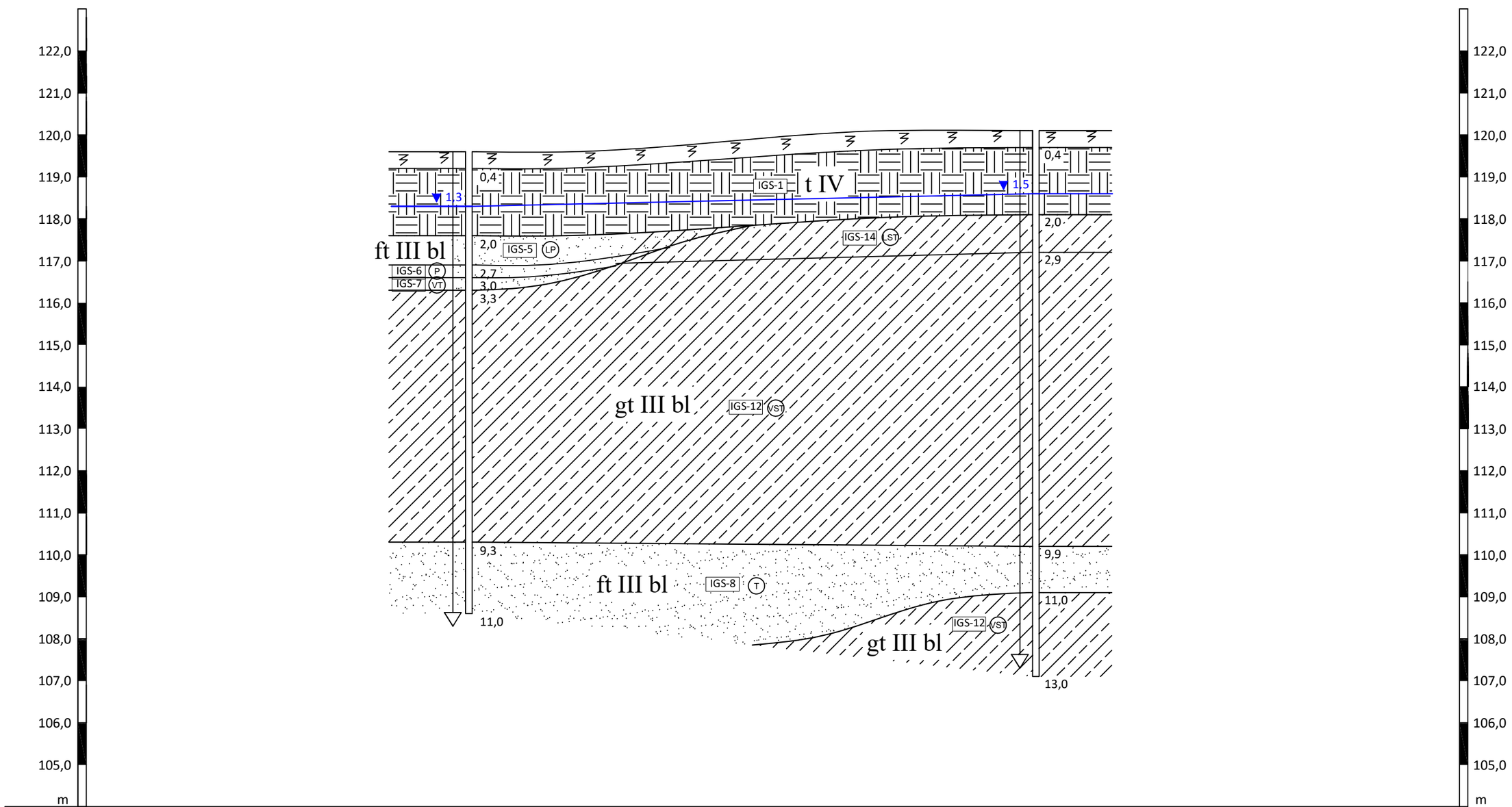
Gręžinių Nr.	71.2		71.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	121,4		120,8

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis		Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.61	Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 62.

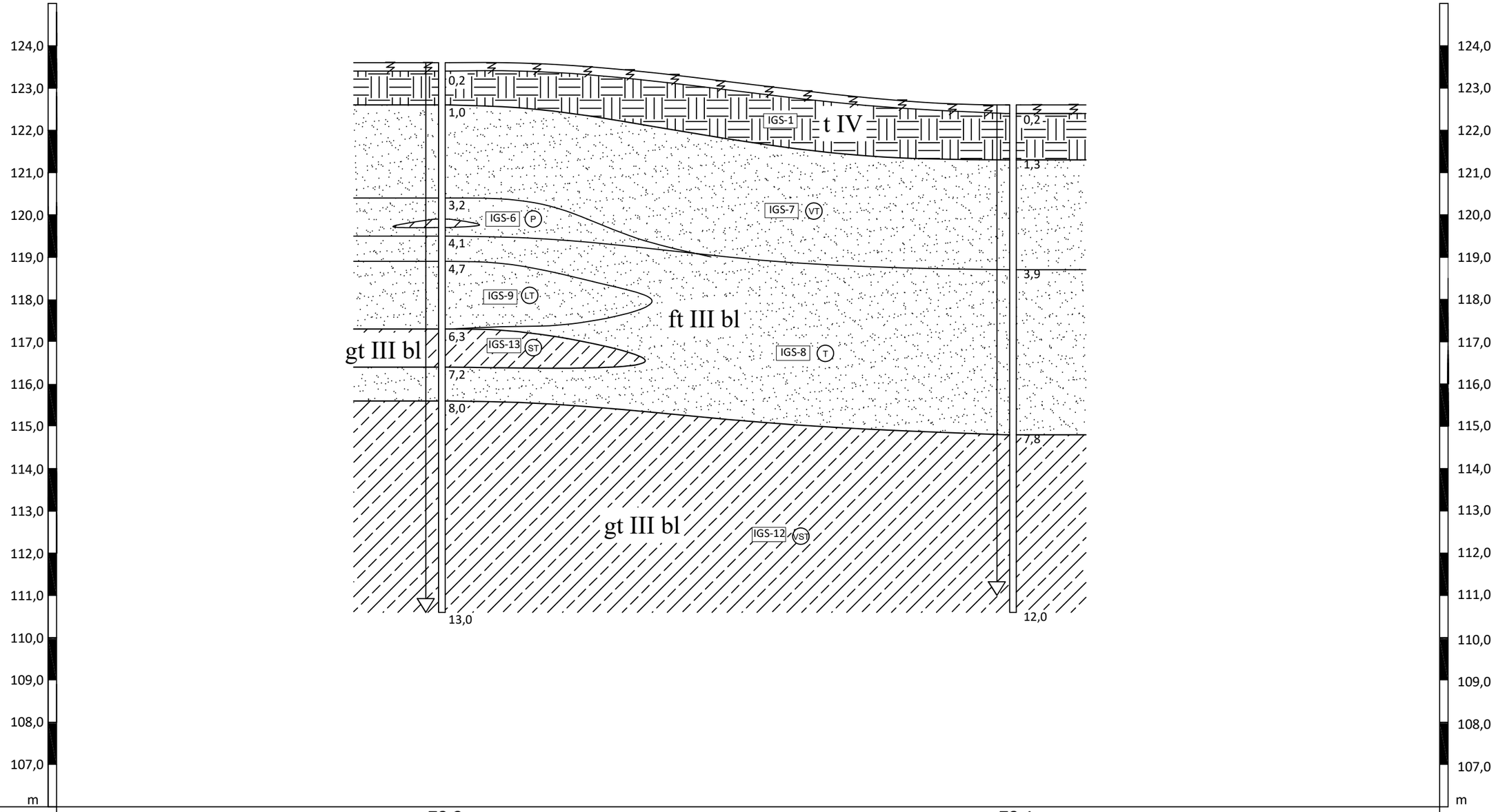


Gręžinių Nr.	72.2		72.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	119,6		120,1

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.62 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 63.

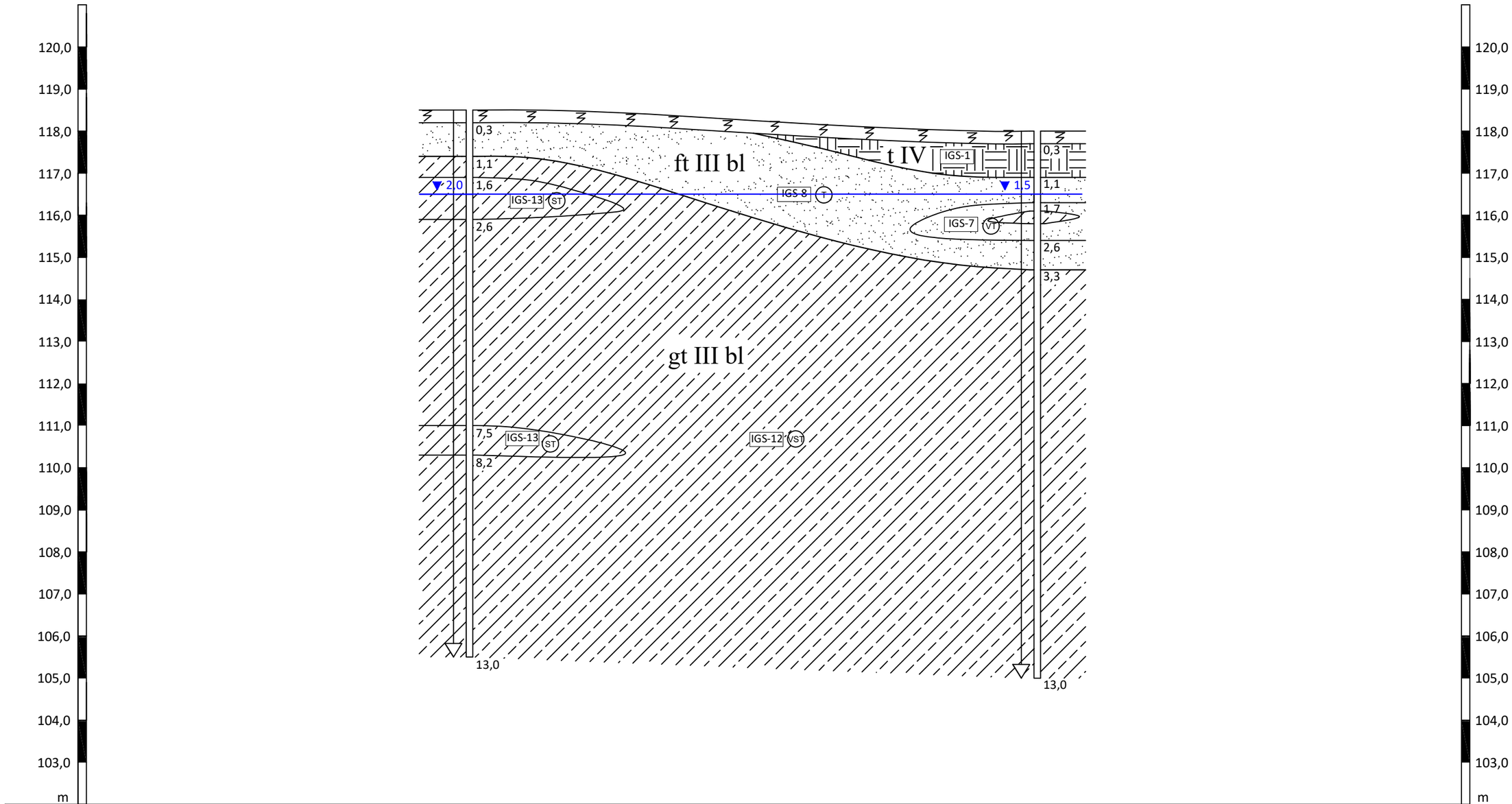


Gręžinių Nr.	73.2		73.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	123,6		122,6

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.63 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 64.

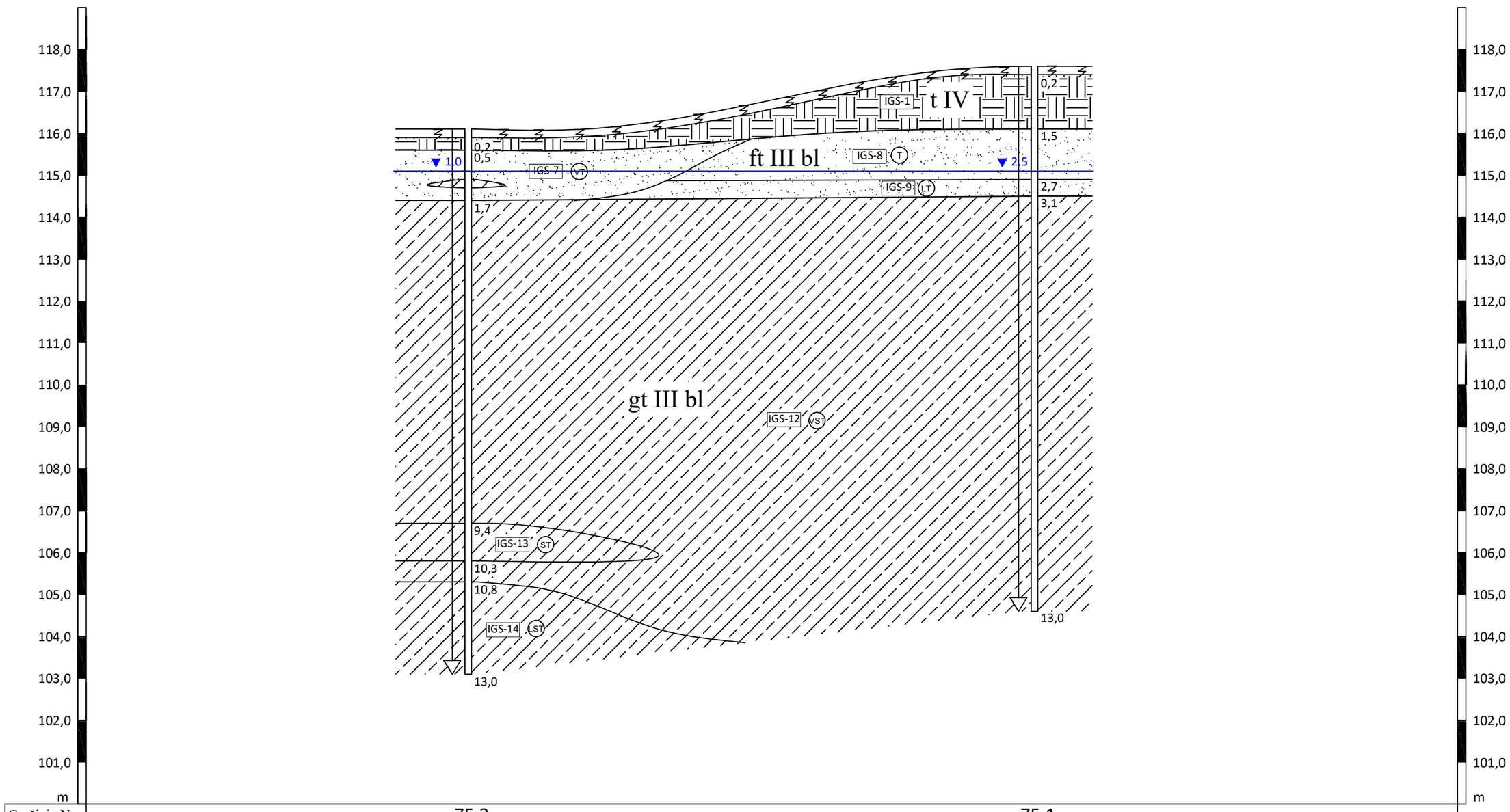


Gręžinių Nr.	74.2		74.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	118,5		118,0

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.64 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 65.

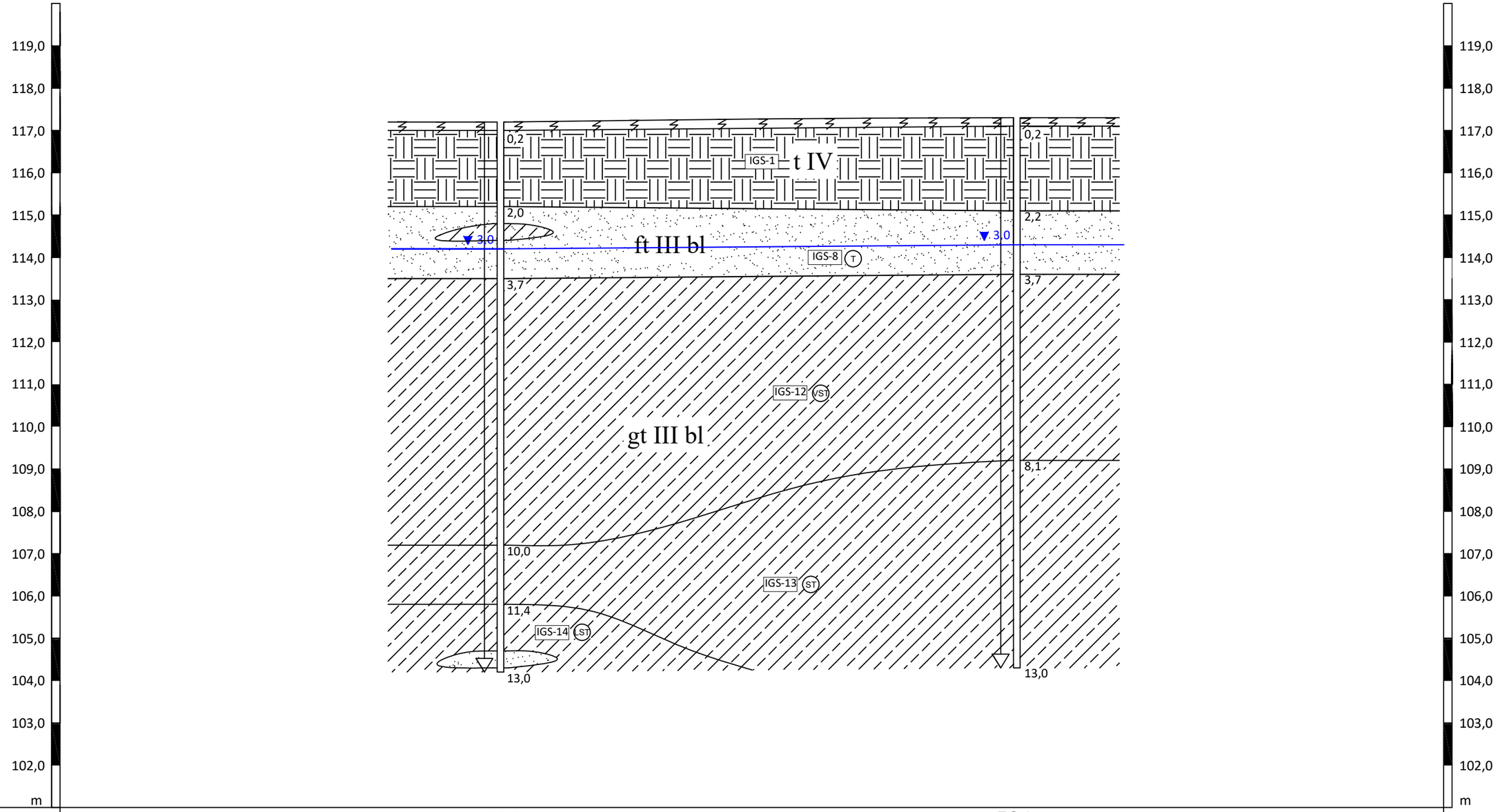


Gręžinių Nr.	75.2		75.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	116,1		117,6

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.65 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 66.

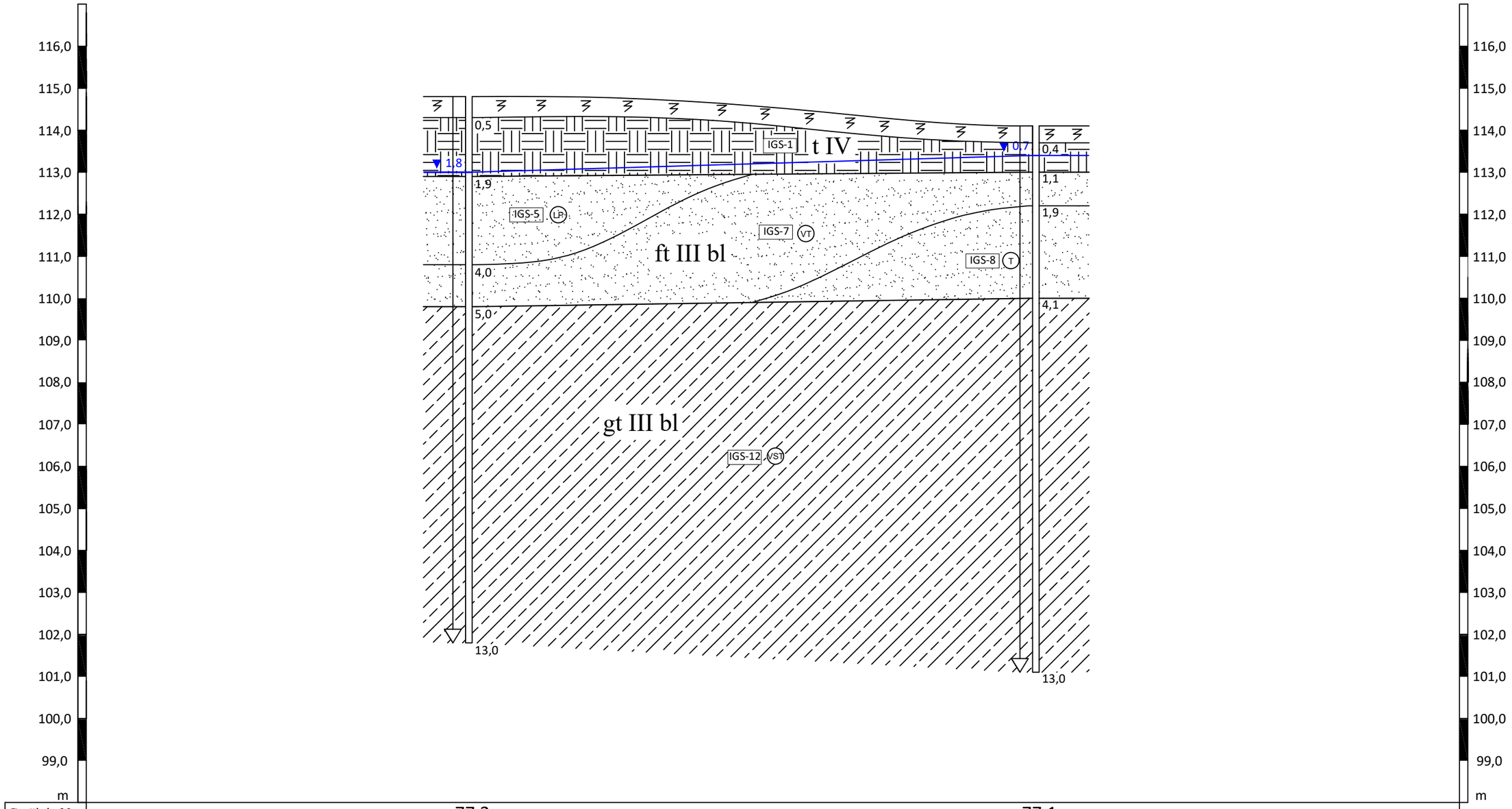


Gręžinių Nr.	76.2		76.1
Atstumas m.		12,2	
Abs. a., m.	117,2		117,3

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis — Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG - — Lapas 7.66 — Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 67.



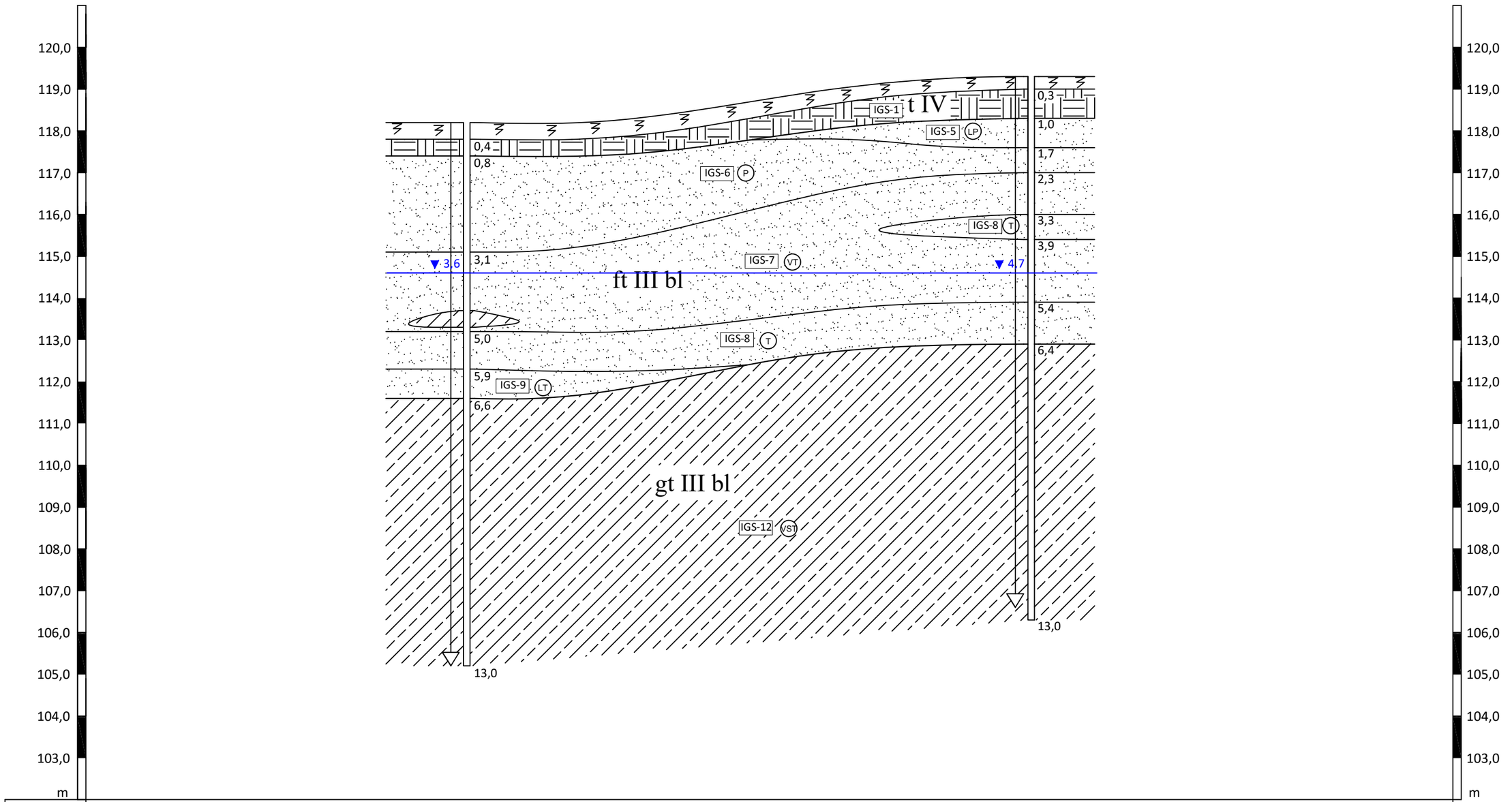
Gręžinių Nr.	77.2		77.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	114,8		114,1

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.67 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 68.

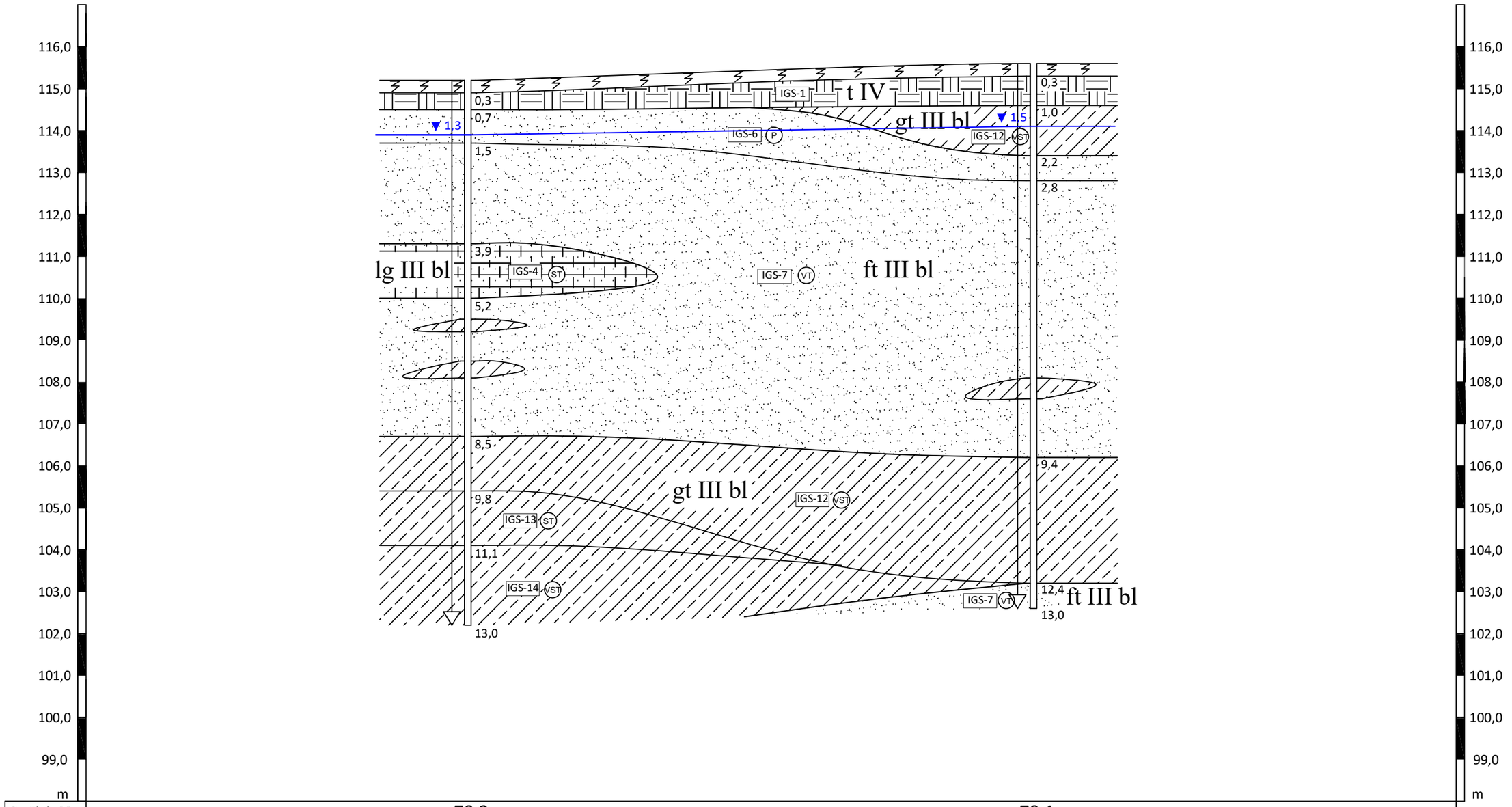


Gręžinių Nr.	78.2		78.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	118,2		119,3

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.68 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 69.



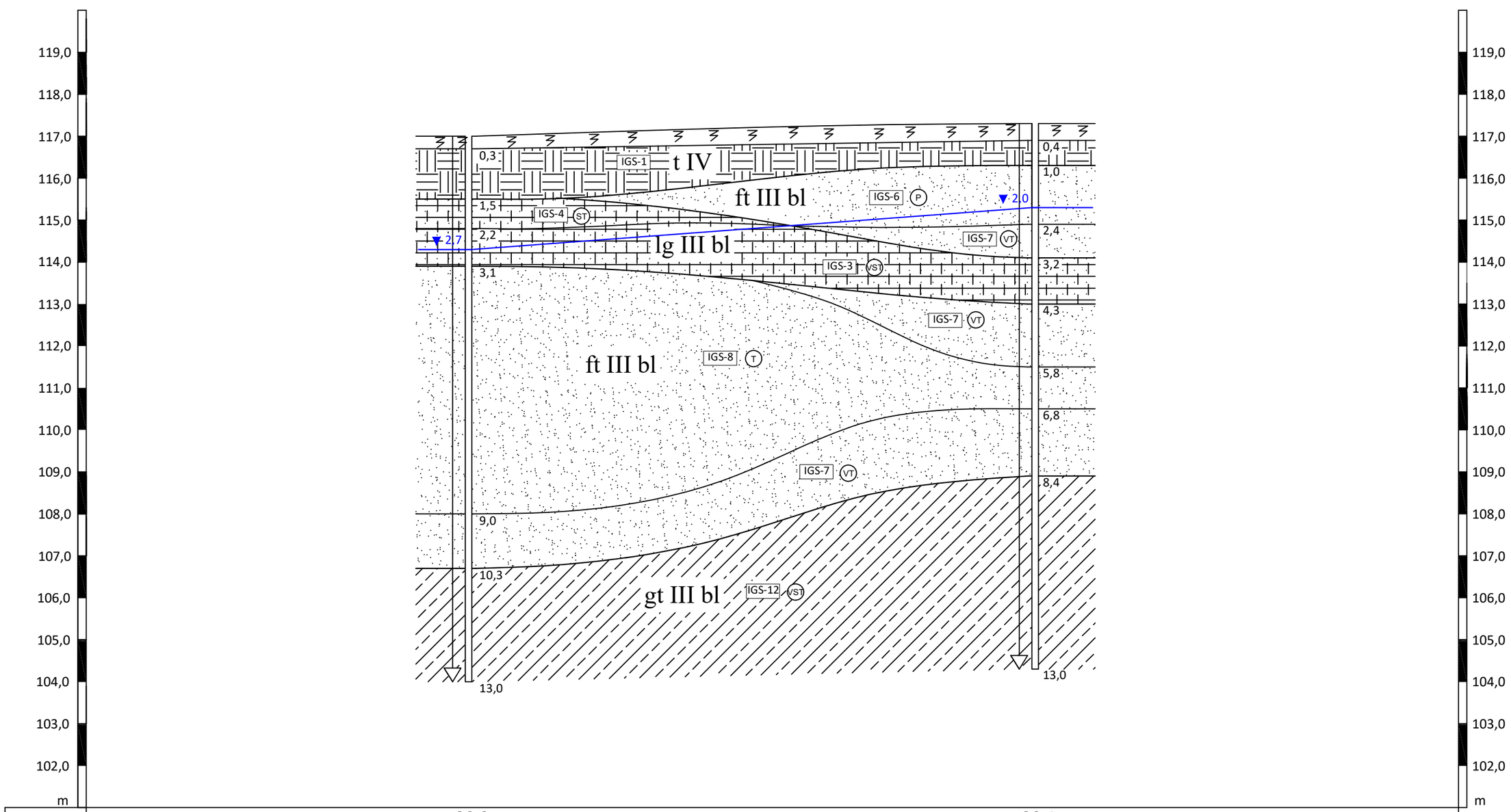
Gręžinių Nr.	79.2		79.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	115,2		115,6

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.69 / Lapų 96
IG			

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 70.

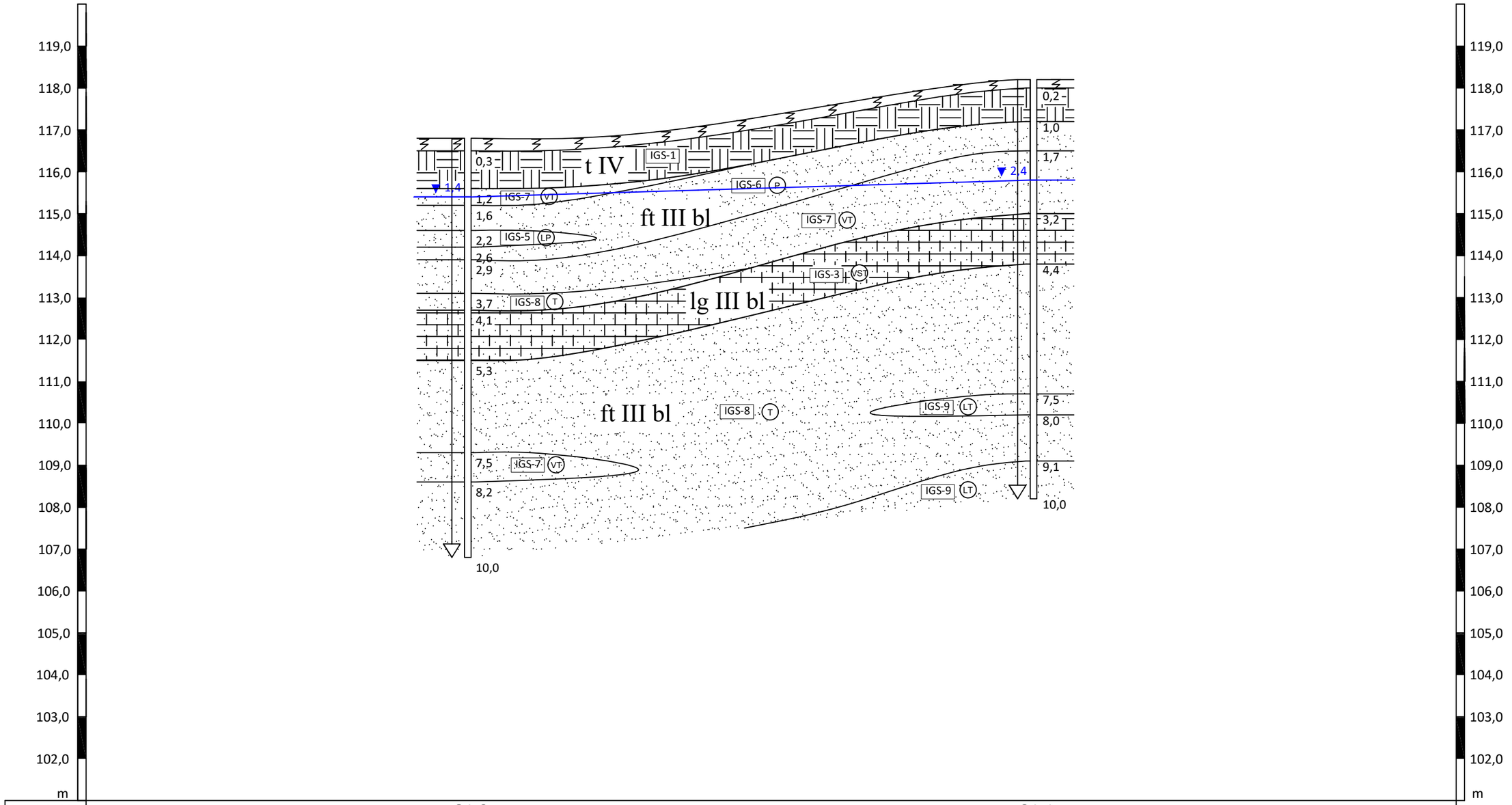


Gręžinių Nr.	80.2		80.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	117,0		117,3

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.70 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 71.

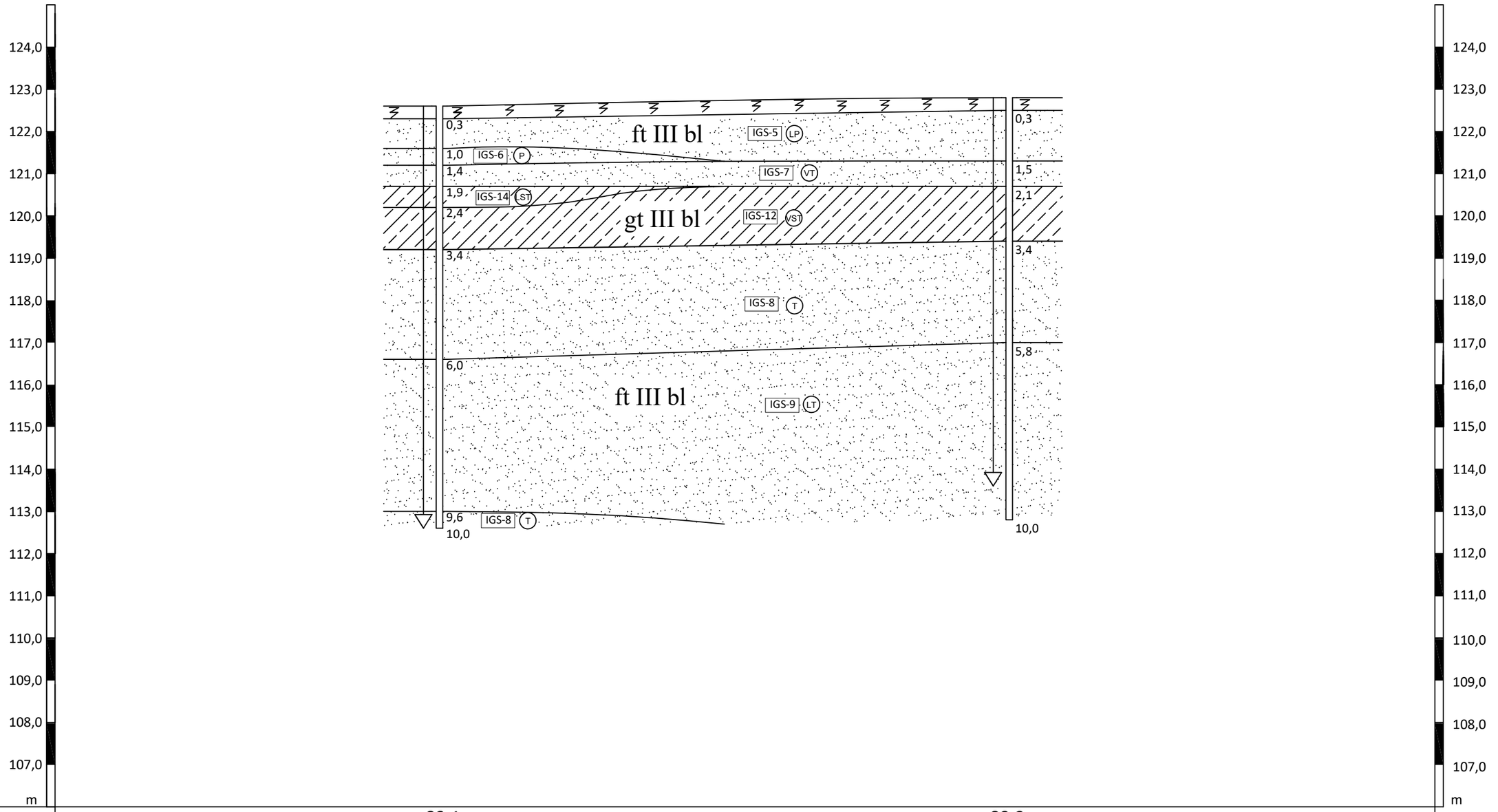


Gręžinių Nr.	81.2		81.1
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	116,8		118,2

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.71 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 72.

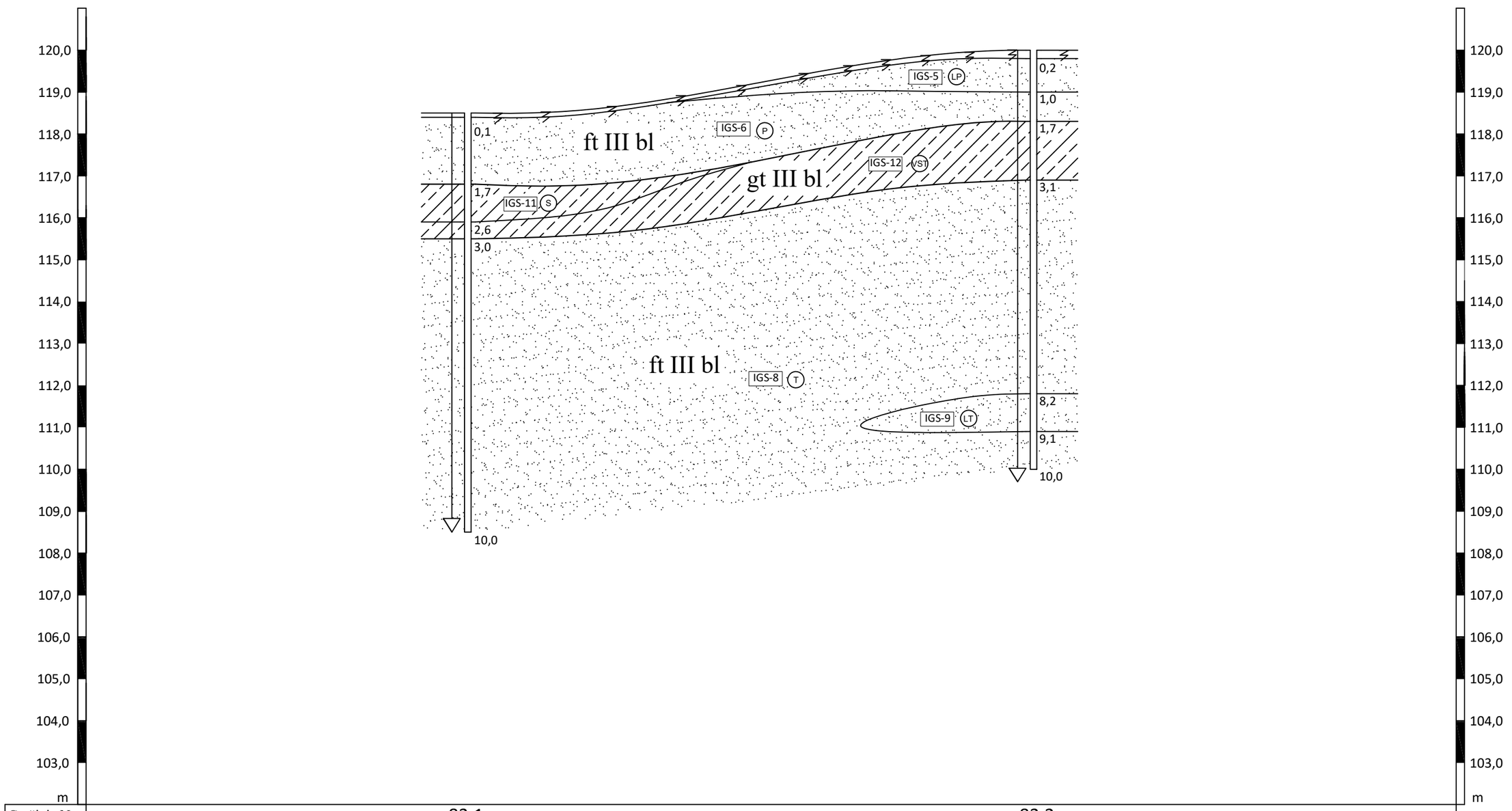


Gręžinių Nr.	82.1		82.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	122,6		122,8

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.72 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 73.



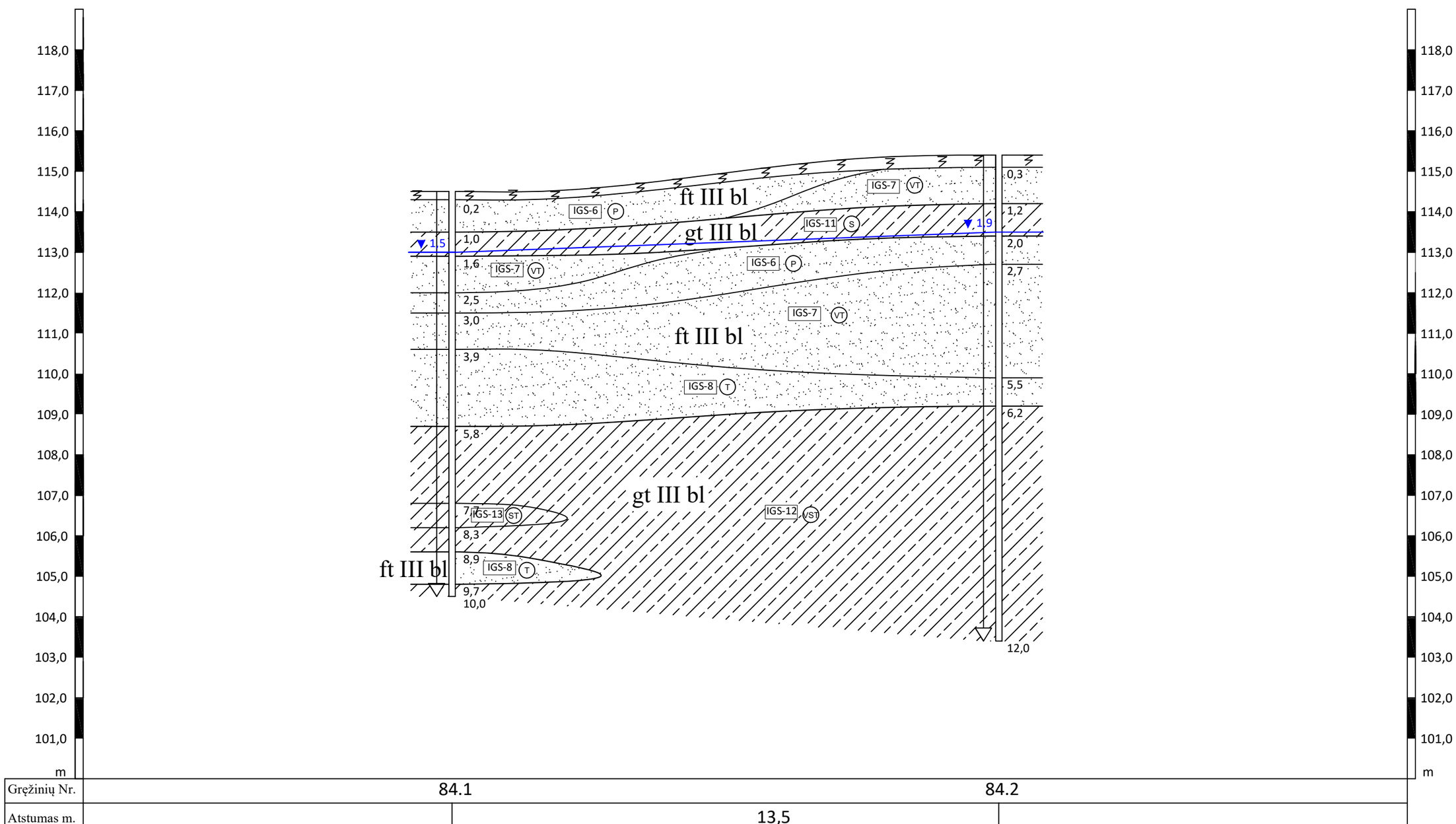
Gręžinių Nr.	83.1		83.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	118,5		120,0

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.73 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 74.

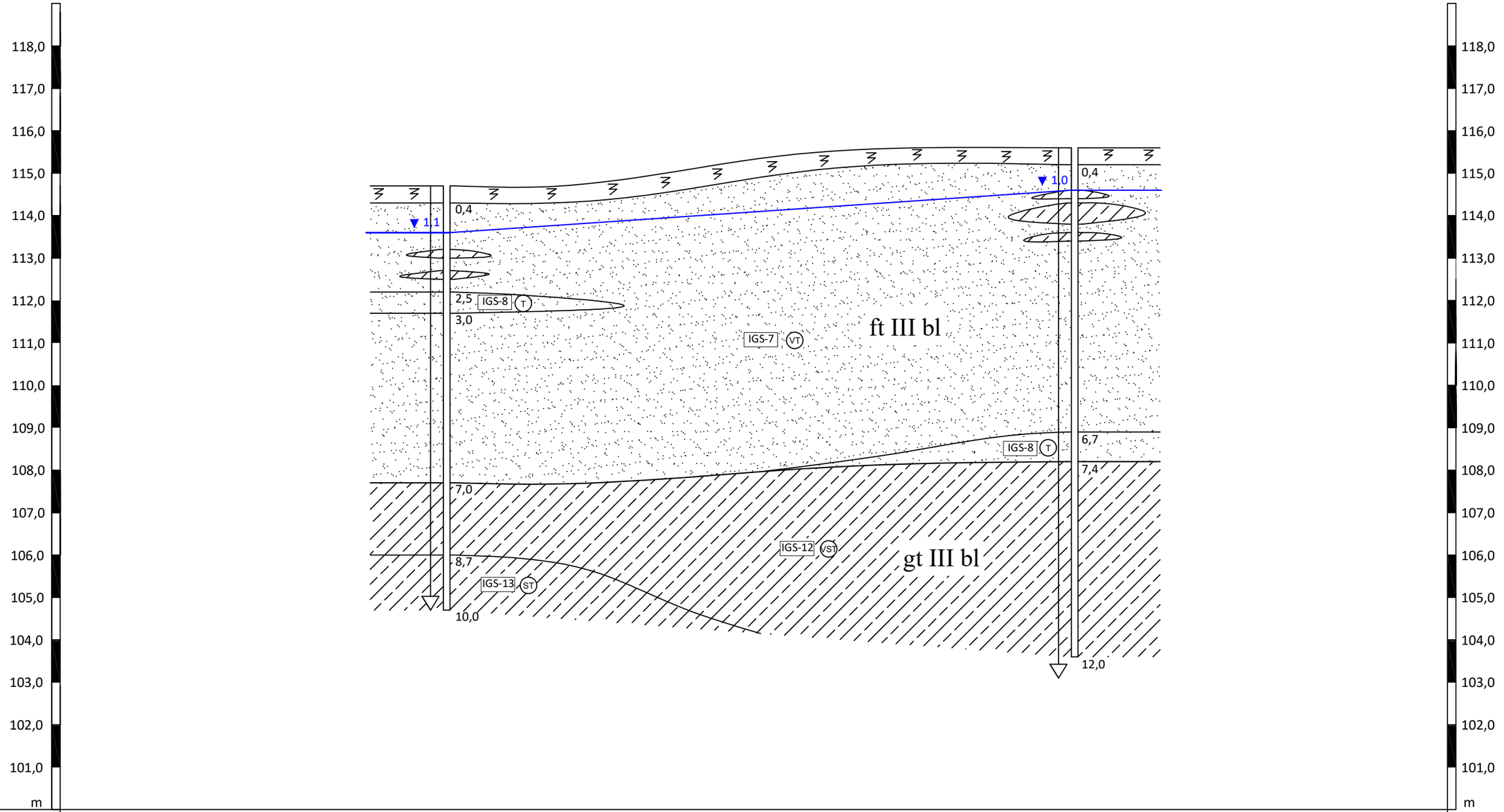


Gręžinių Nr.	84.1	84.2
Atstumas m.	13,5	
Abs. a., m.	114,5	115,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.74 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 75.

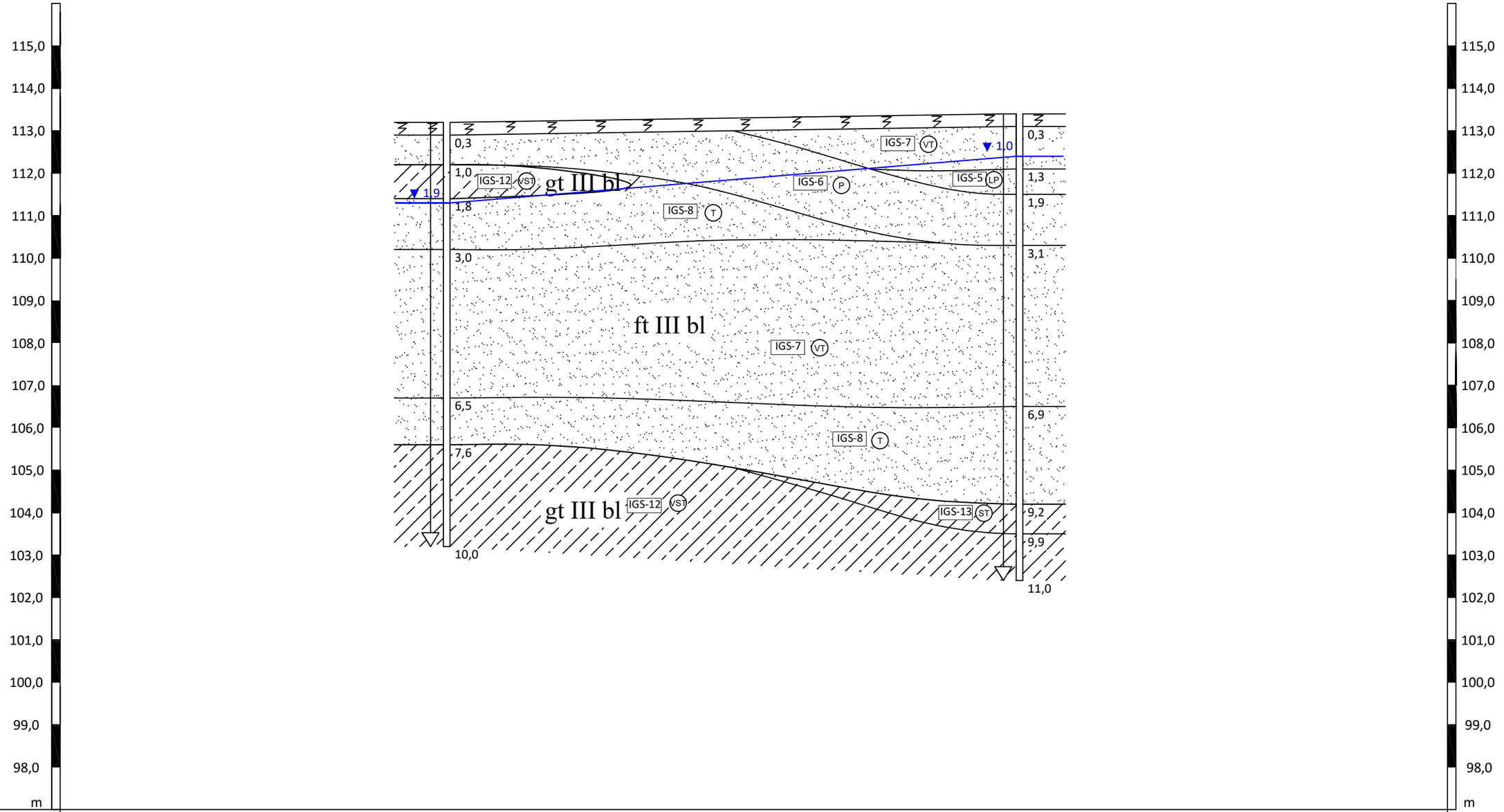


Gręžinių Nr.	85.1		85.2
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	114,7		115,6

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.75 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 76.

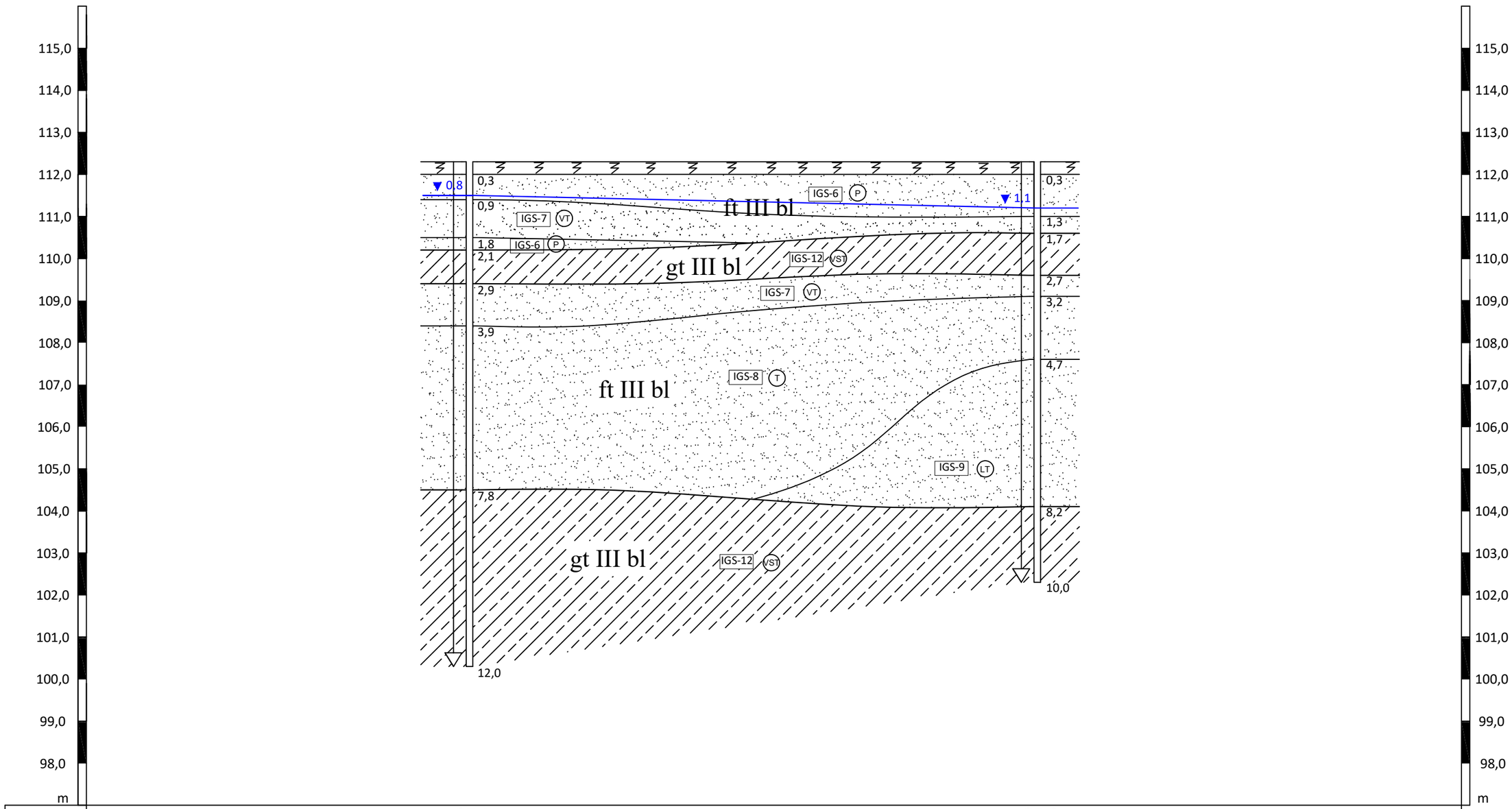


Gręžinių Nr.	86.1		86.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	113,2		113,4

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.76 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 77.



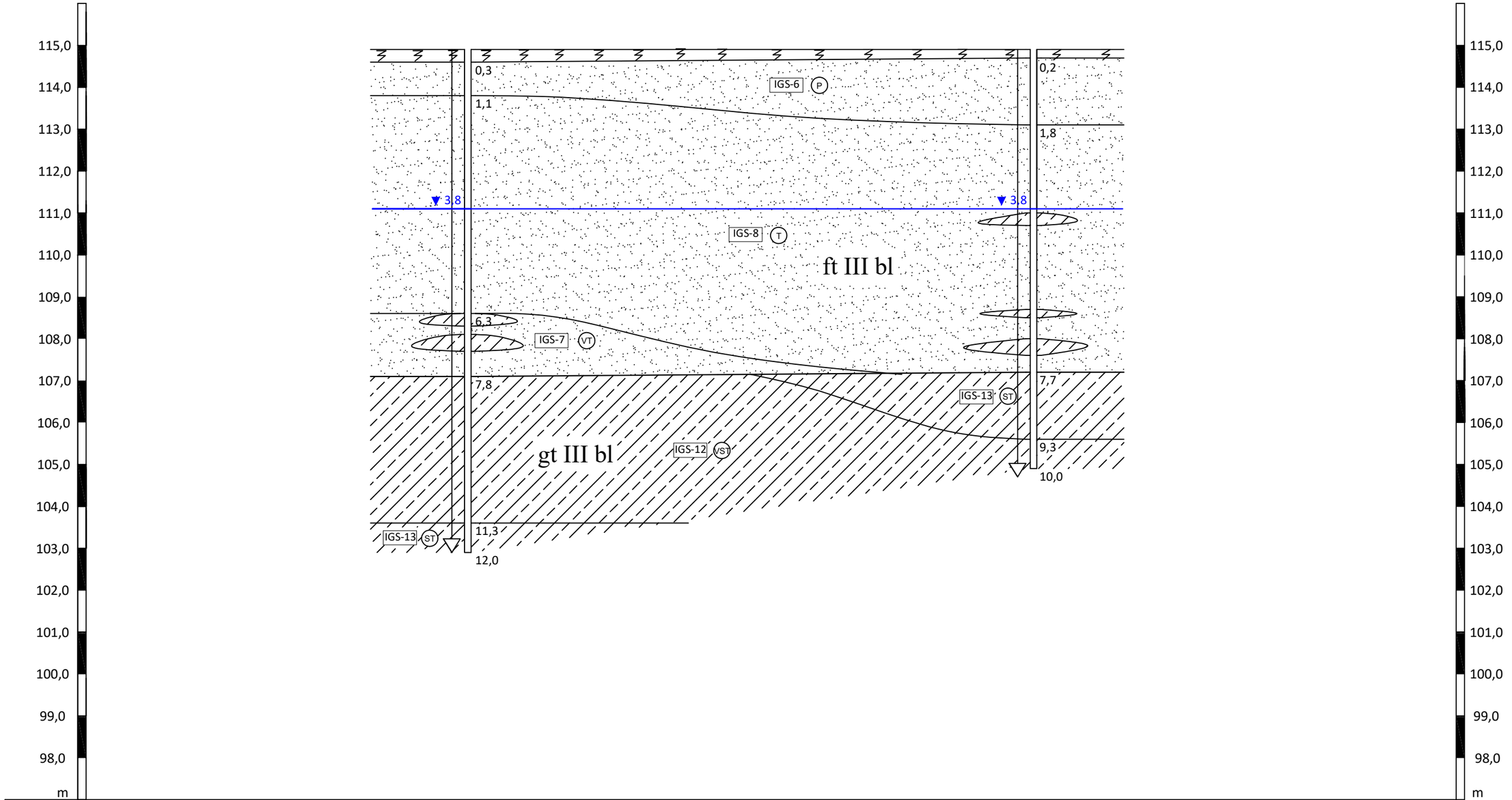
Grežinių Nr.	87.1		87.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	112,3		112,3

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.77 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 78.



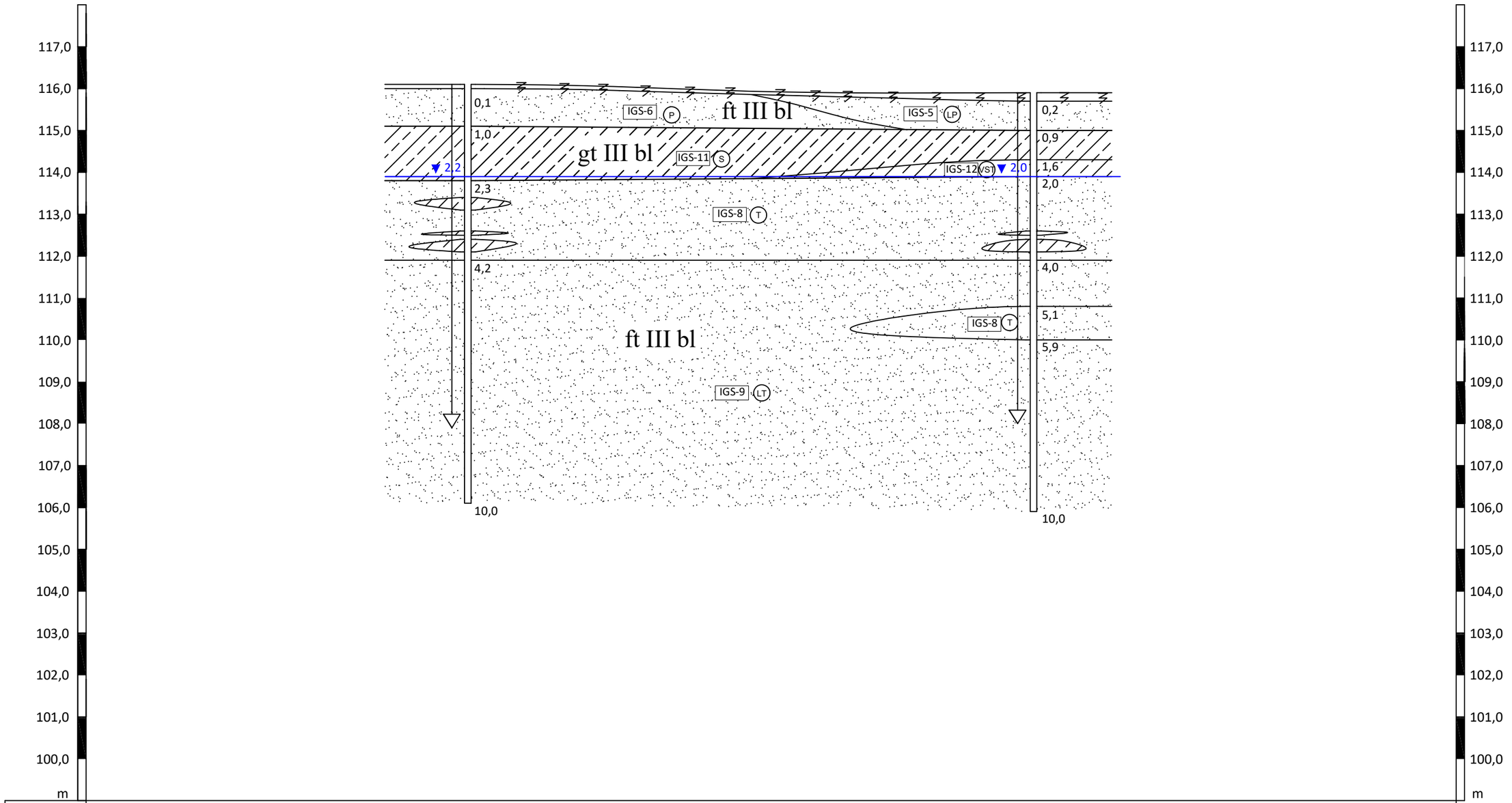
Gręžinių Nr.	88.1		88.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	114,9		114,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.78 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 79.



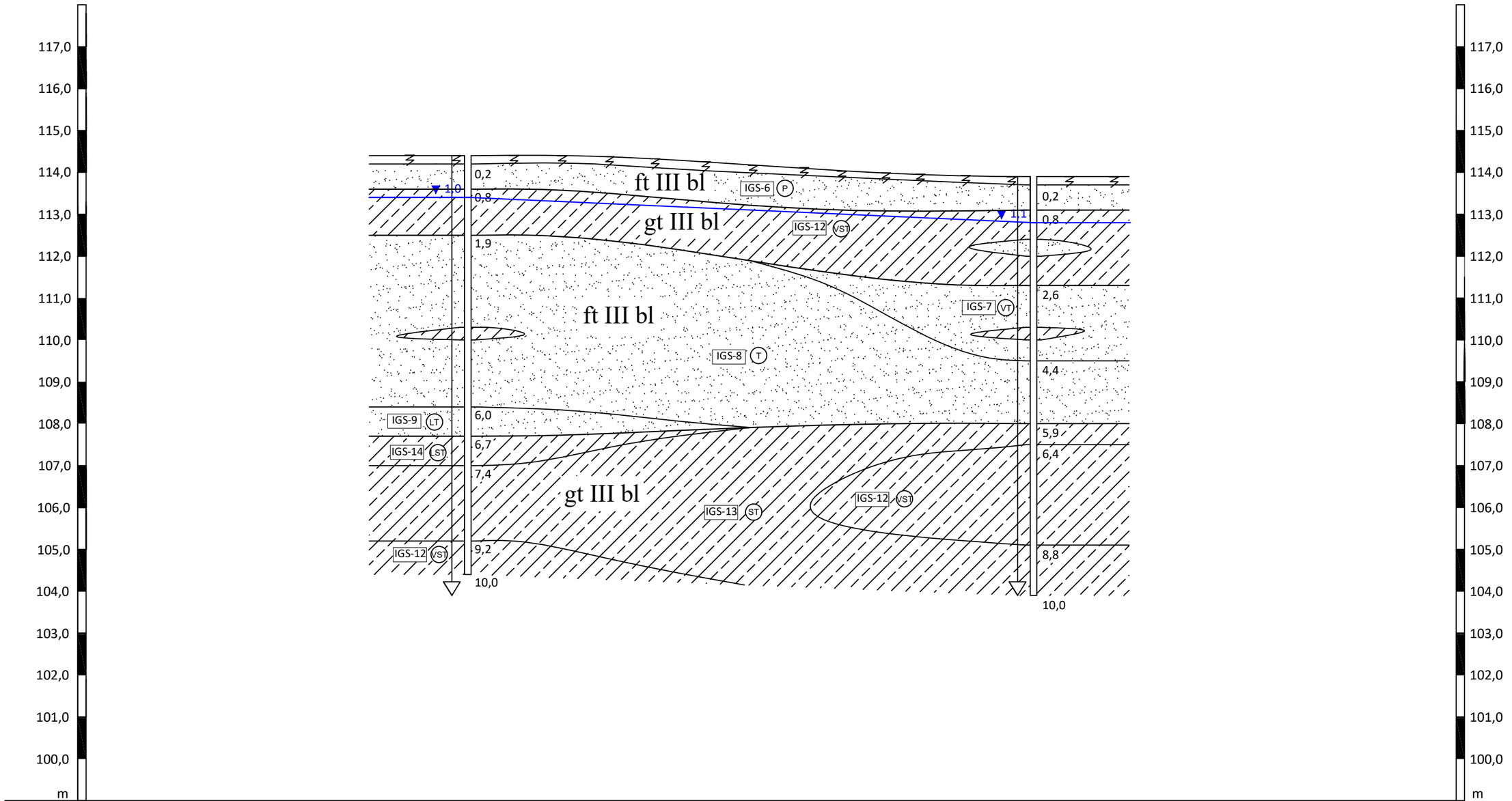
Gręžinių Nr.	89.1		89.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	116,1		115,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.79 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 80.



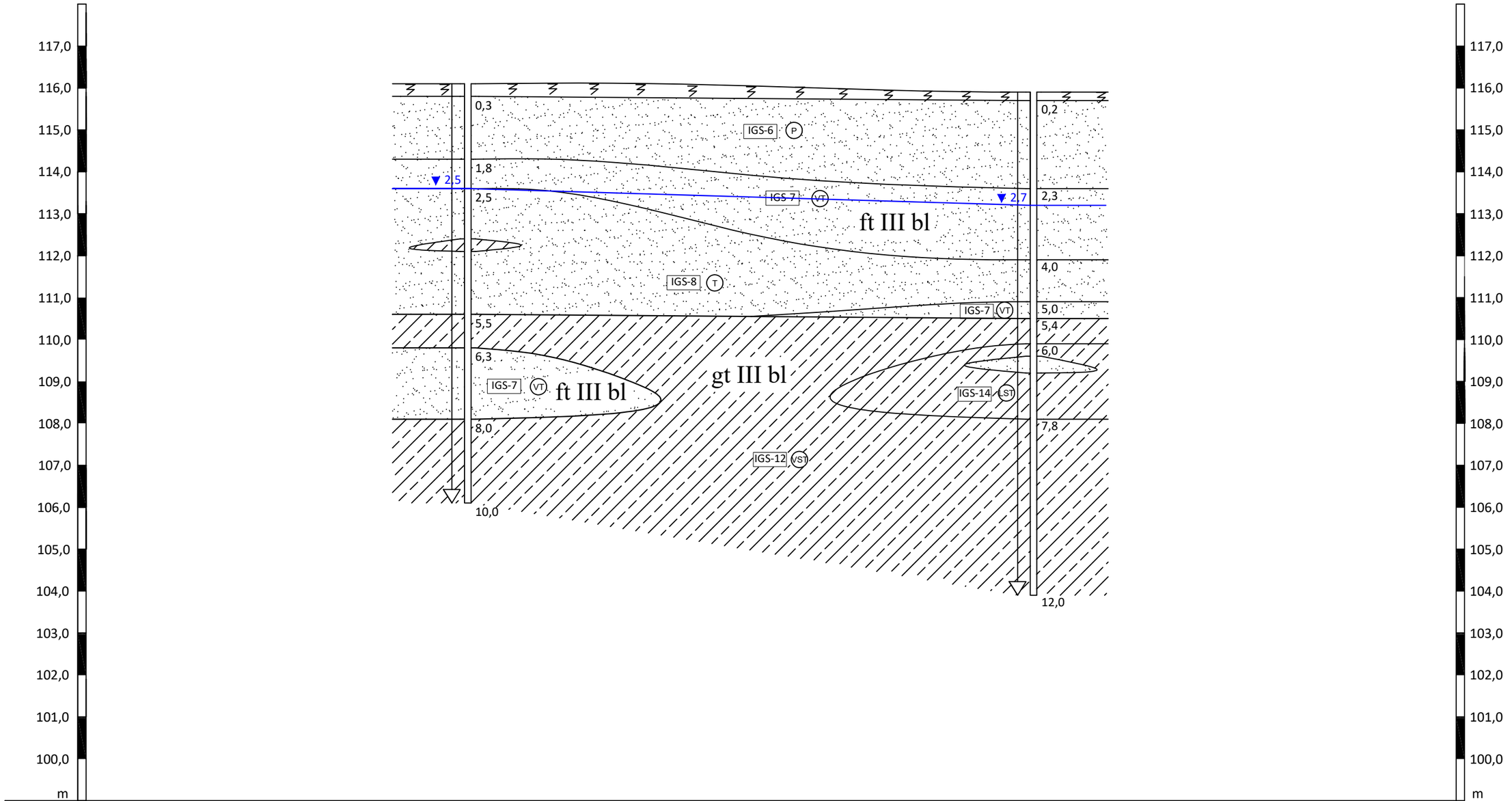
Gręžinių Nr.	90.1		90.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	114,4		113,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.80 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 81.

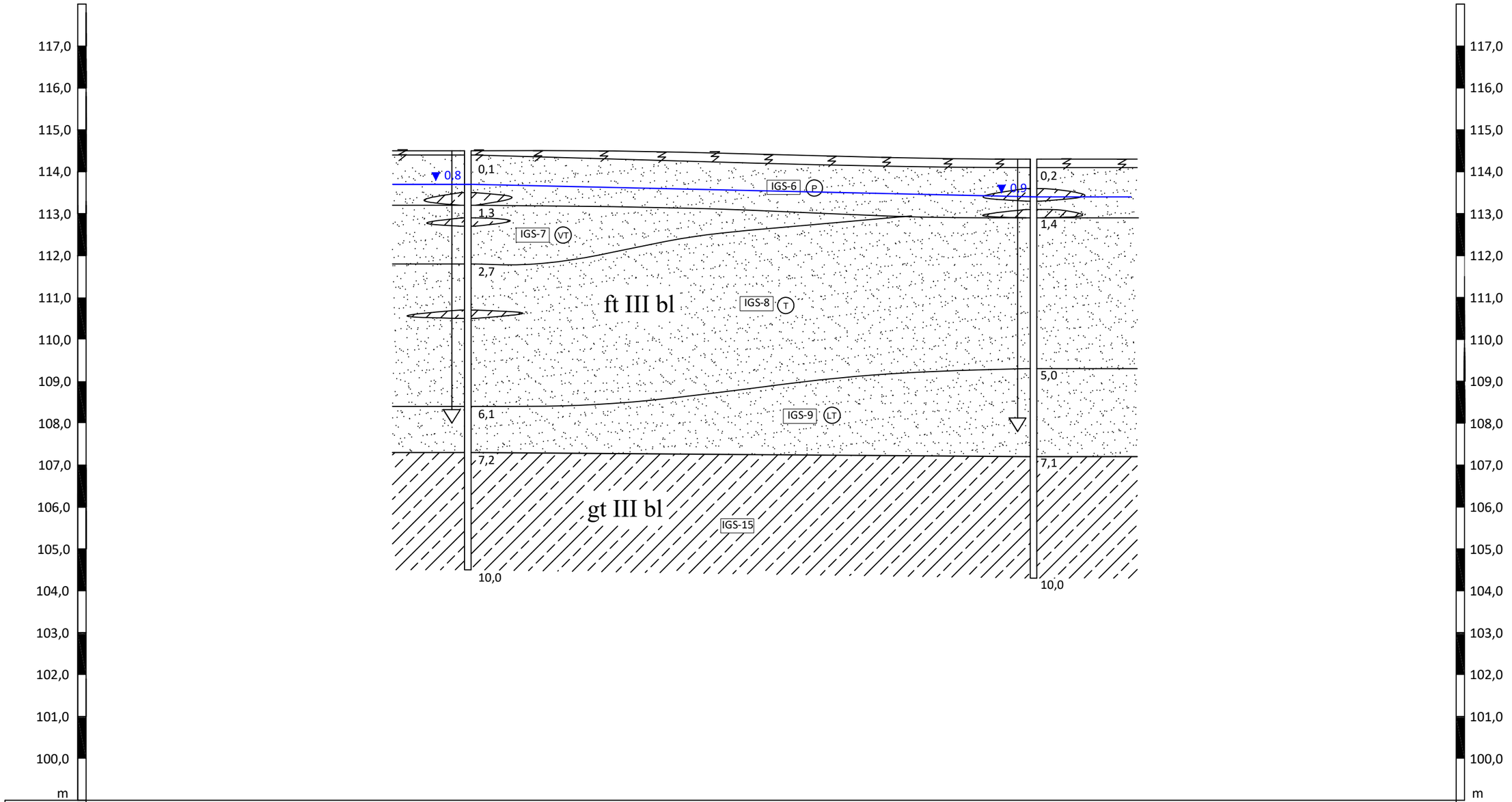


Gręžinių Nr.	91.1		91.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	116,1		115,9

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.81 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 82.

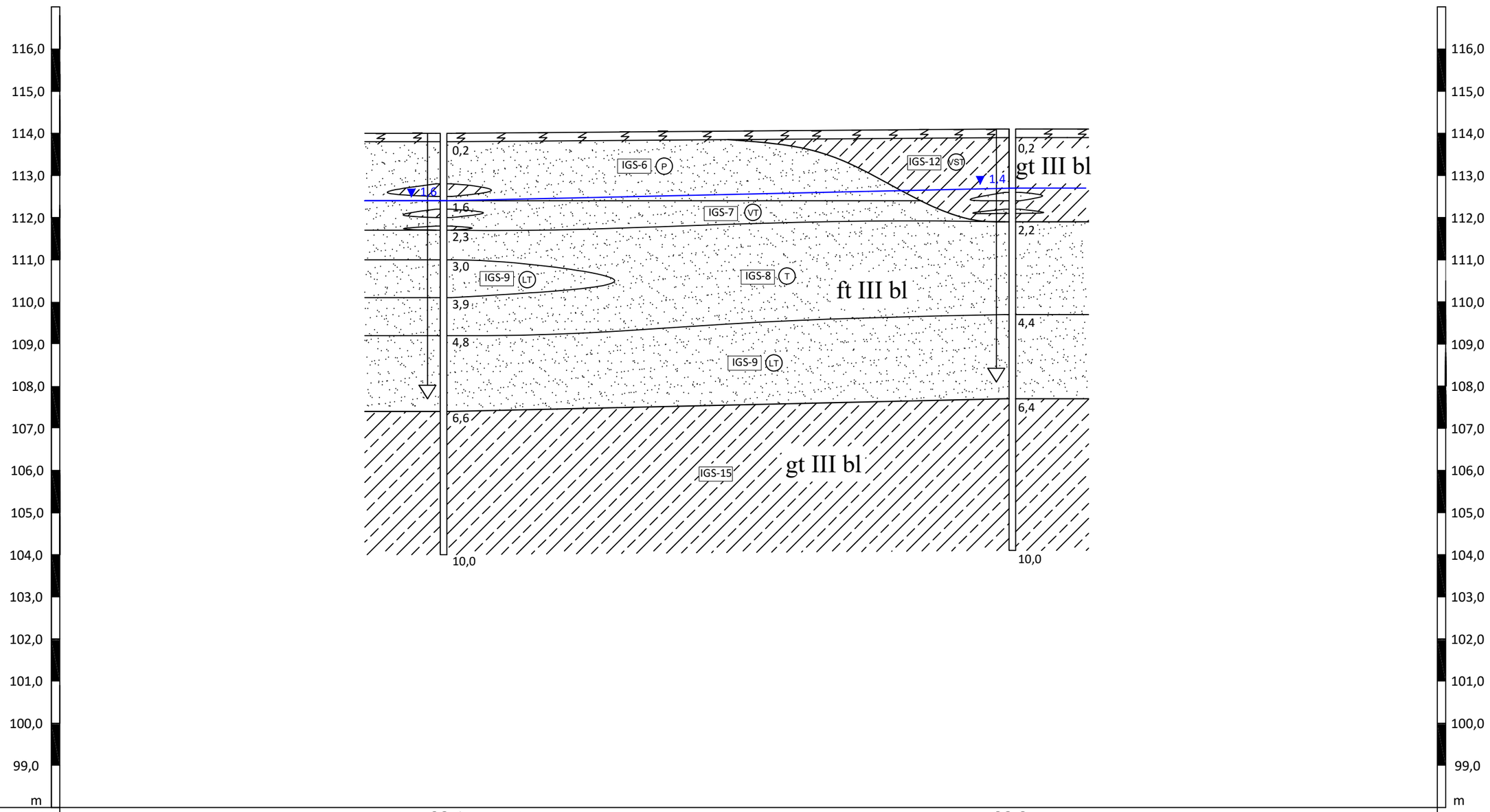


Gręžinių Nr.	92.1		92.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	114,5		114,3

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.82 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 83.



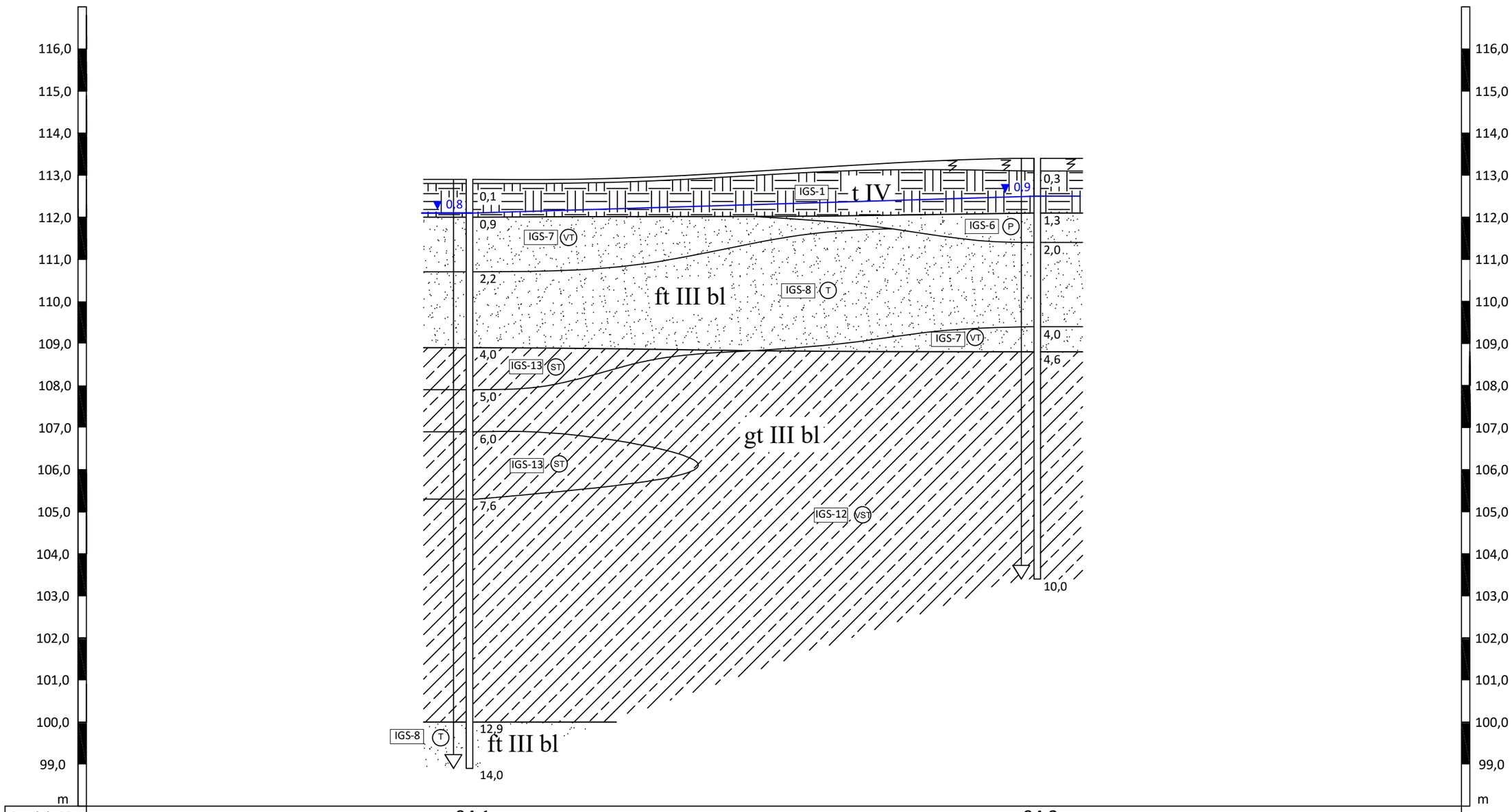
Gręžinių Nr.	93.1	93.2
Atstumas m.	13,5	
Abs. a., m.	114,0	114,1

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.83 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 84.



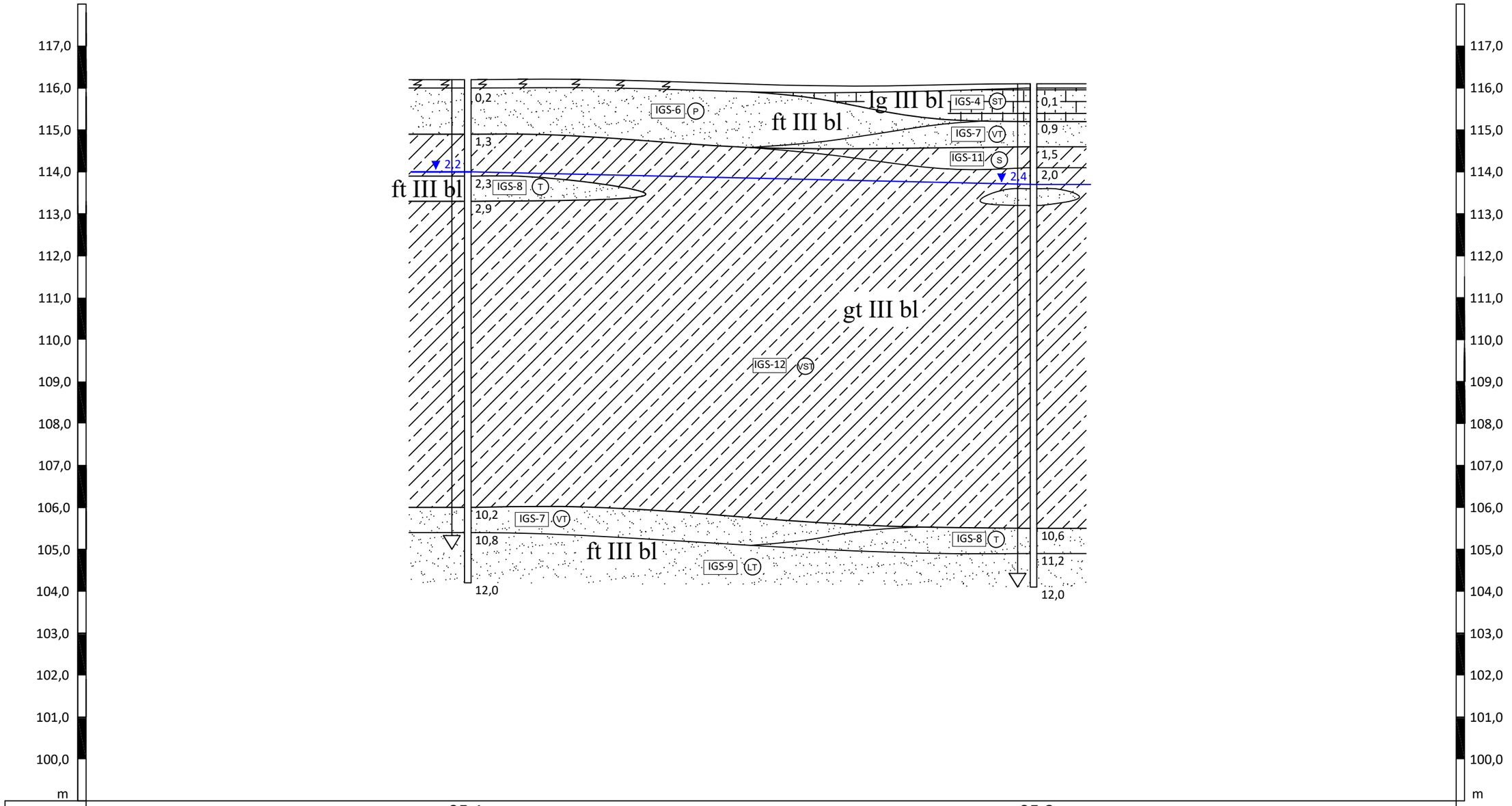
Gręžinių Nr.	94.1		94.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	112,9		113,4

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.84 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 85.



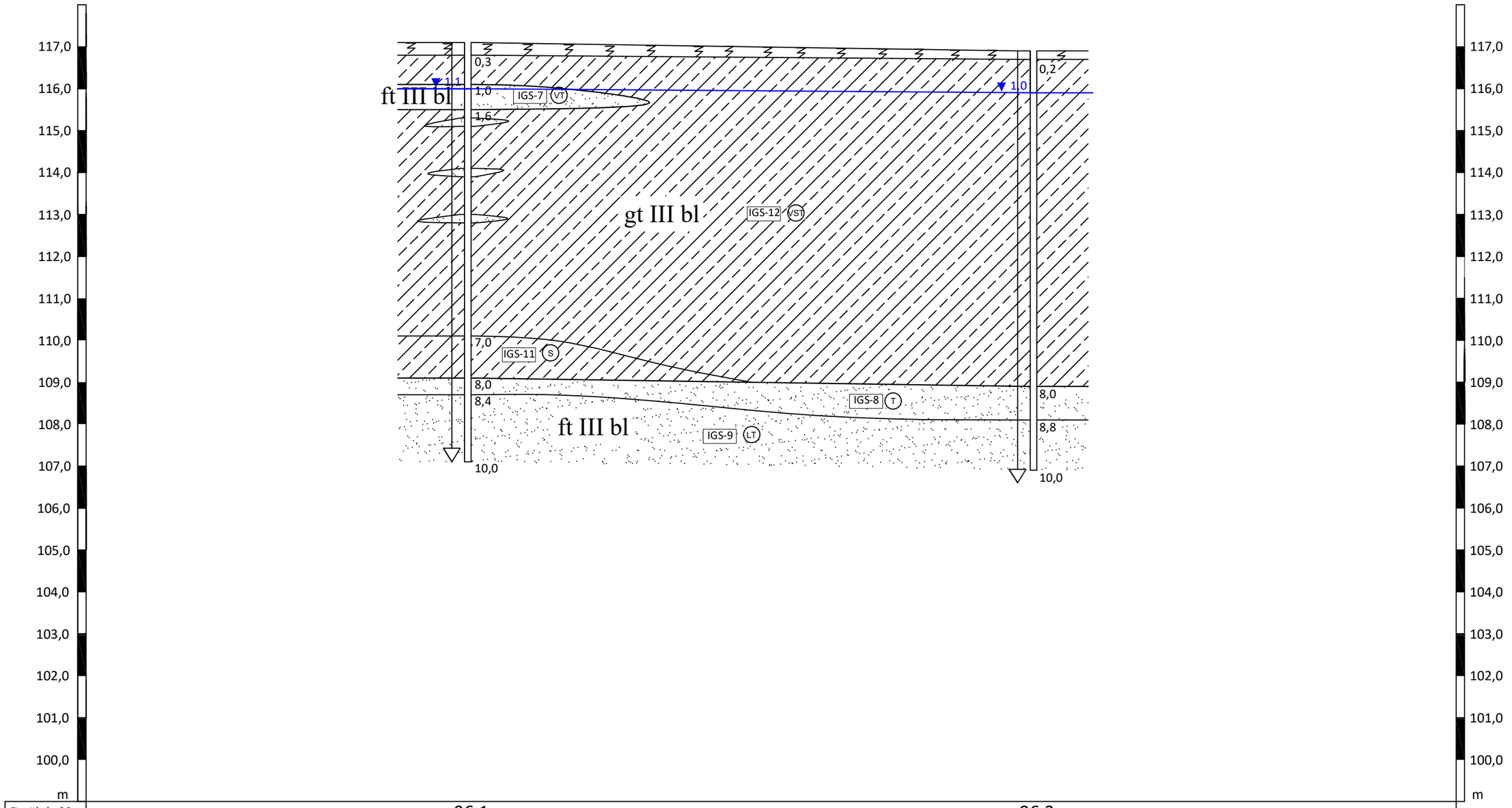
Gręžinių Nr.	95.1		95.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	116,2		116,1

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.85 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 86.



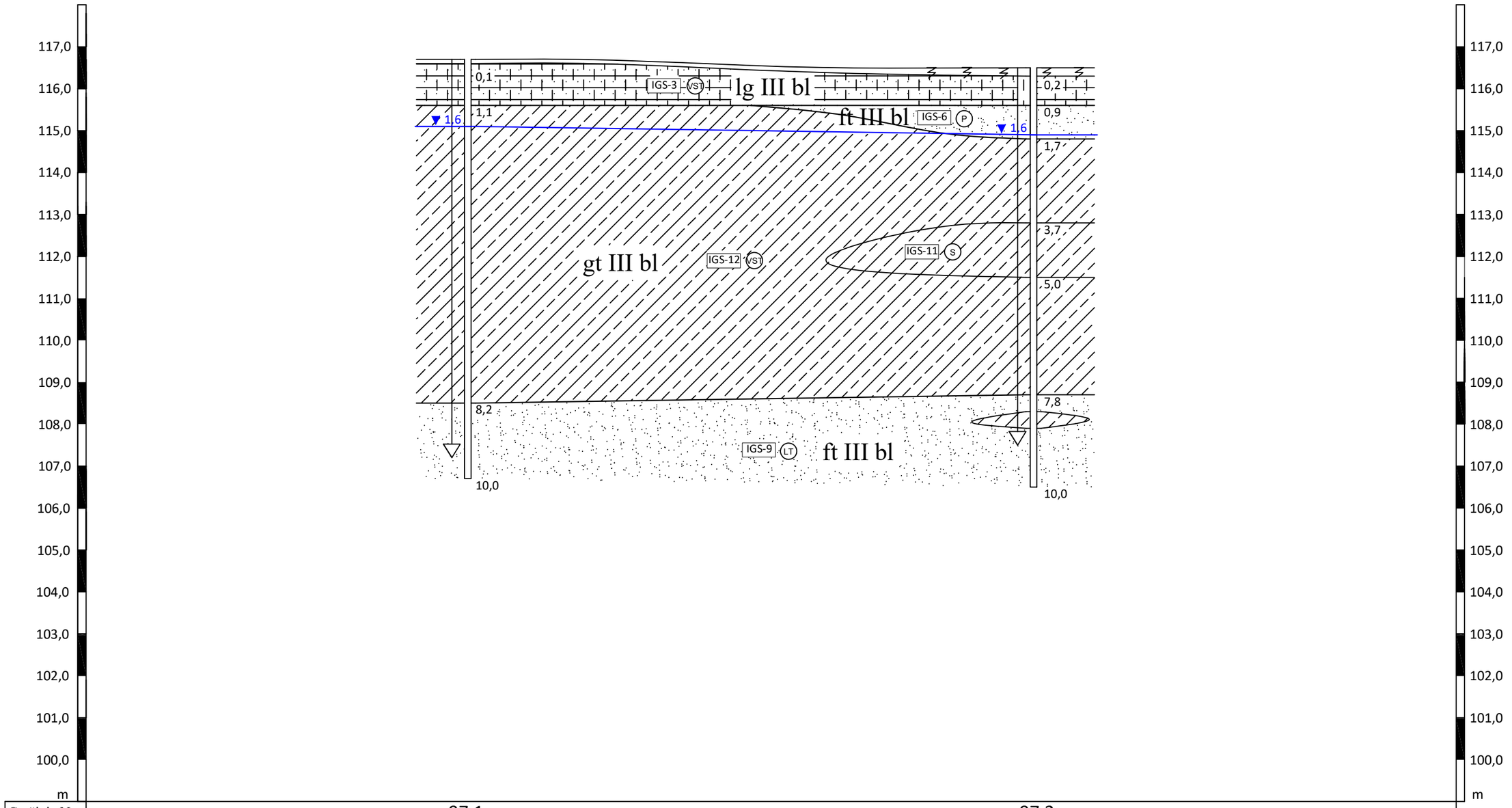
Gręžinių Nr.	96.1		96.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	117,1		116,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.86 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 87.

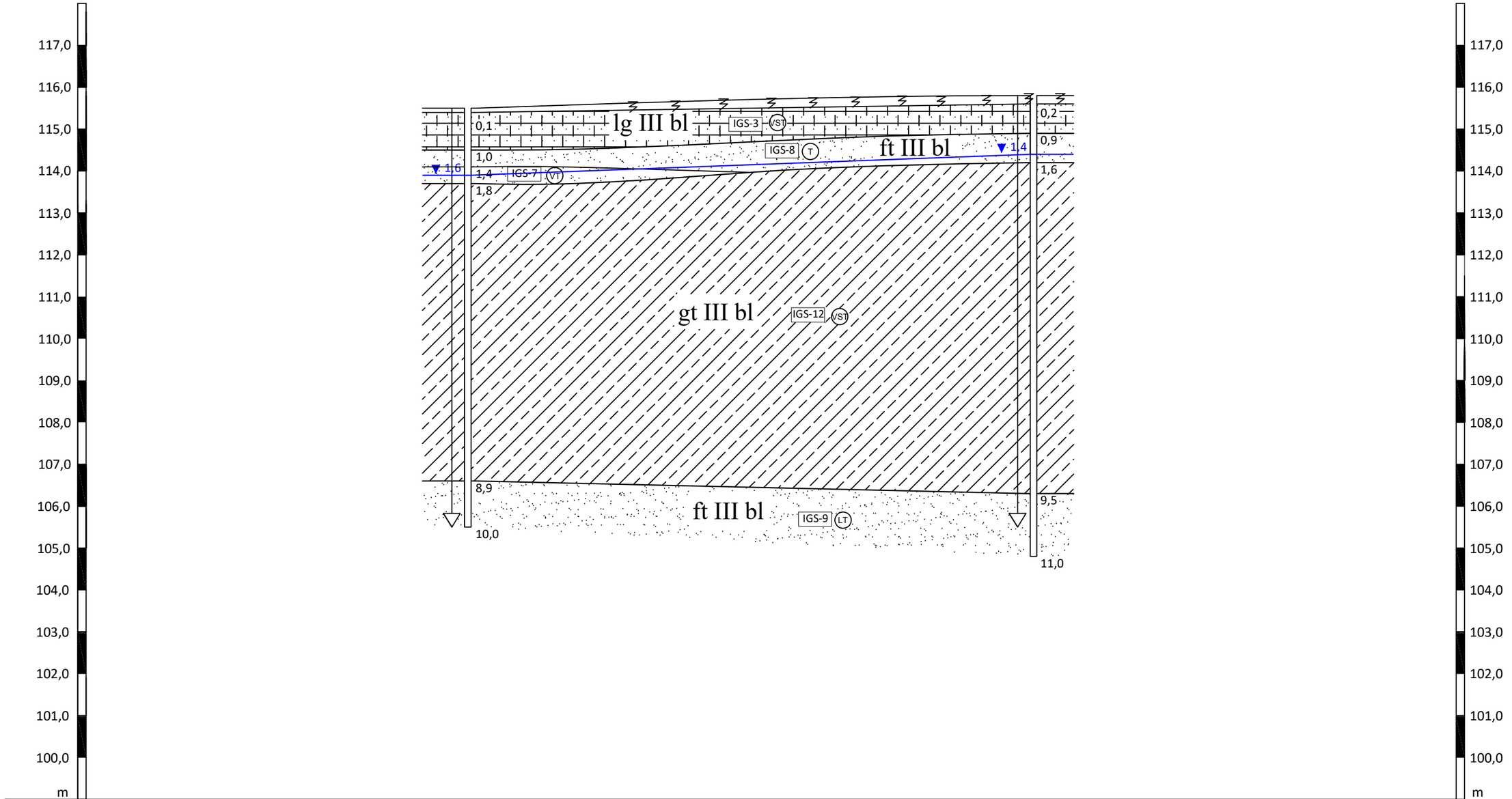


Gręžinių Nr.	97.1		97.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	116,7		116,5

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.87 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 88.



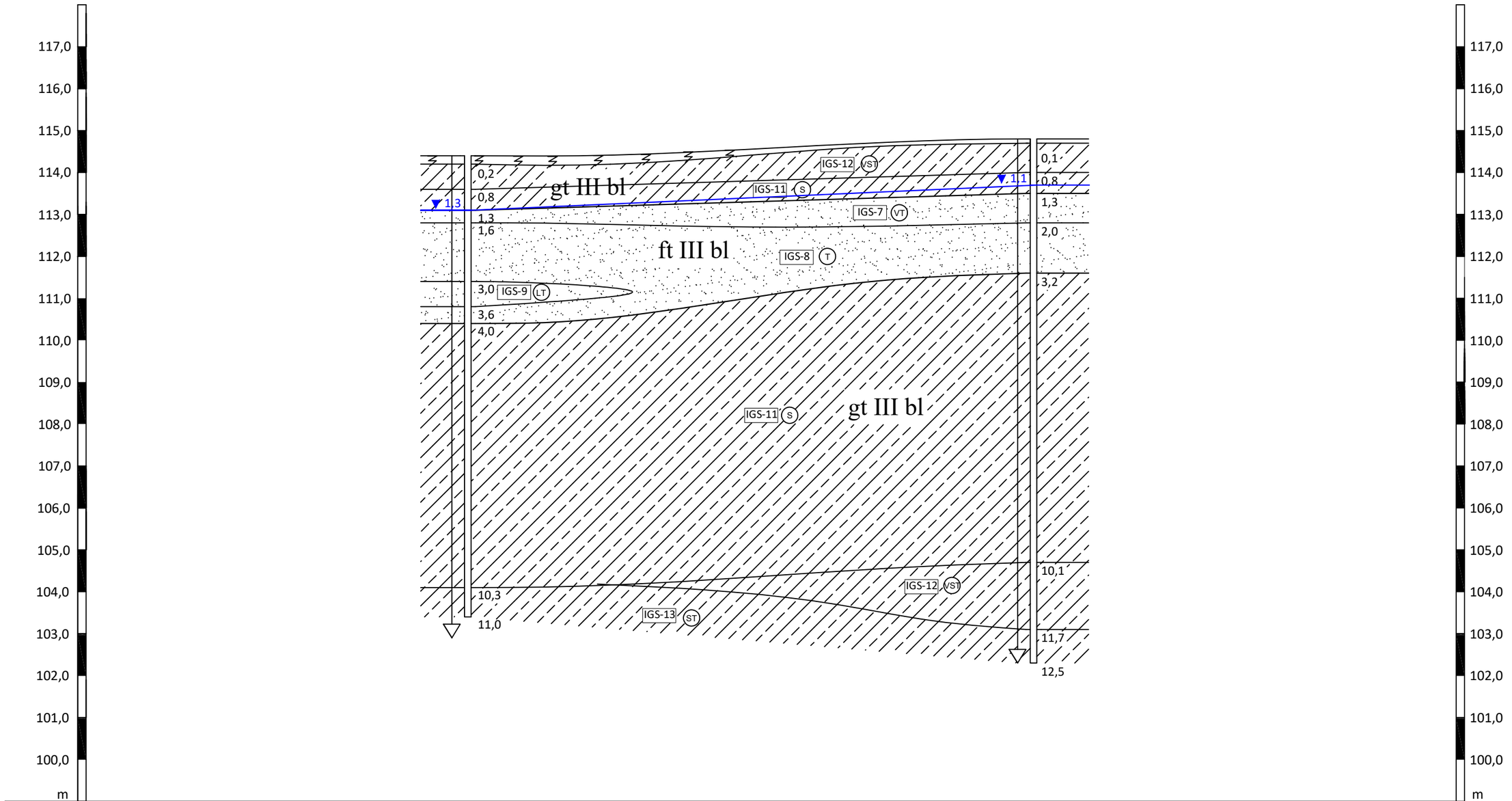
Gręžinių Nr.	98.1		98.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	115,5		115,8

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida	
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas: 7.88	Lapų: 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 89.



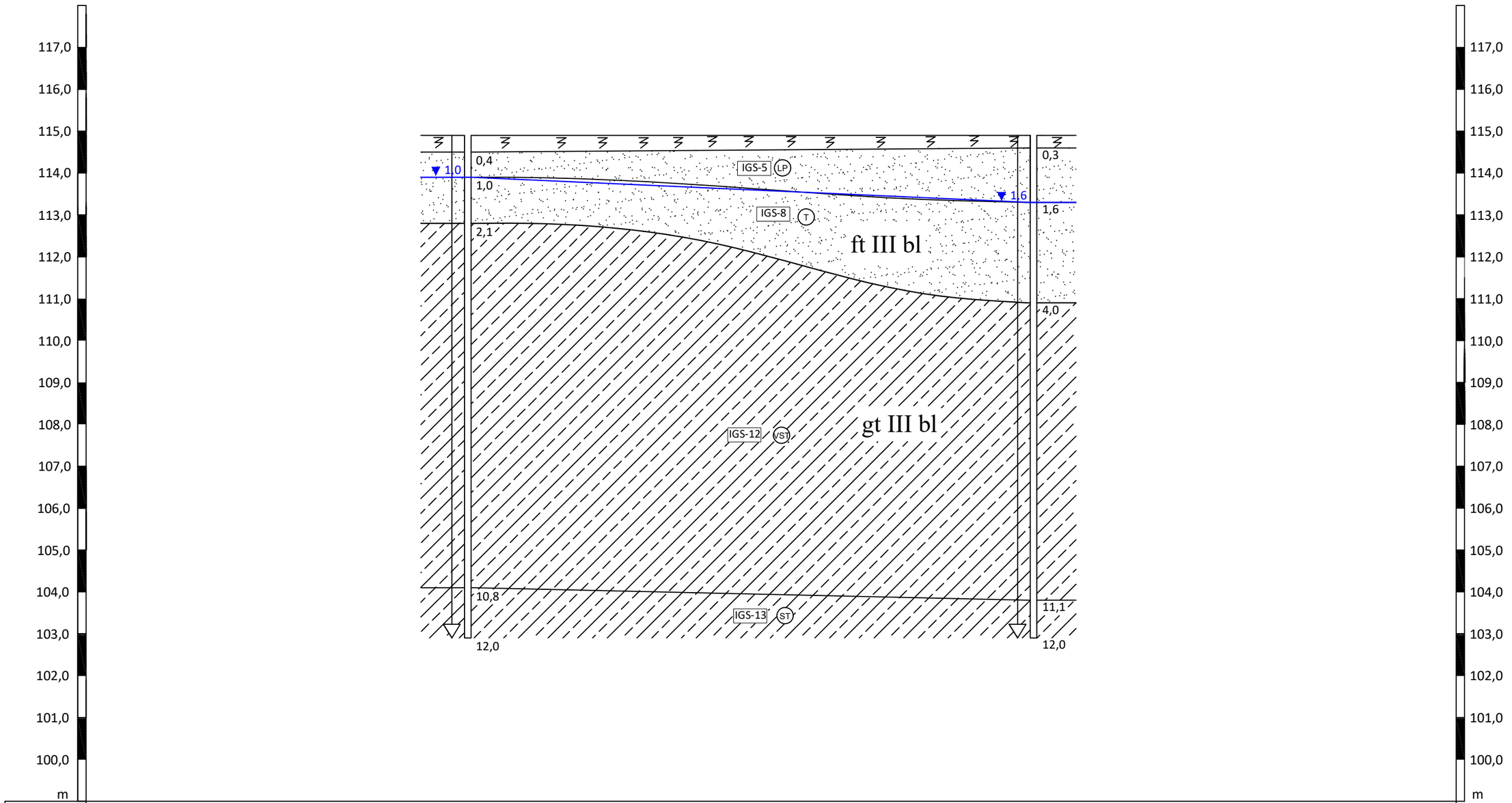
Gręžinių Nr.	99.1		99.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	114,4		114,8

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.89 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 90.

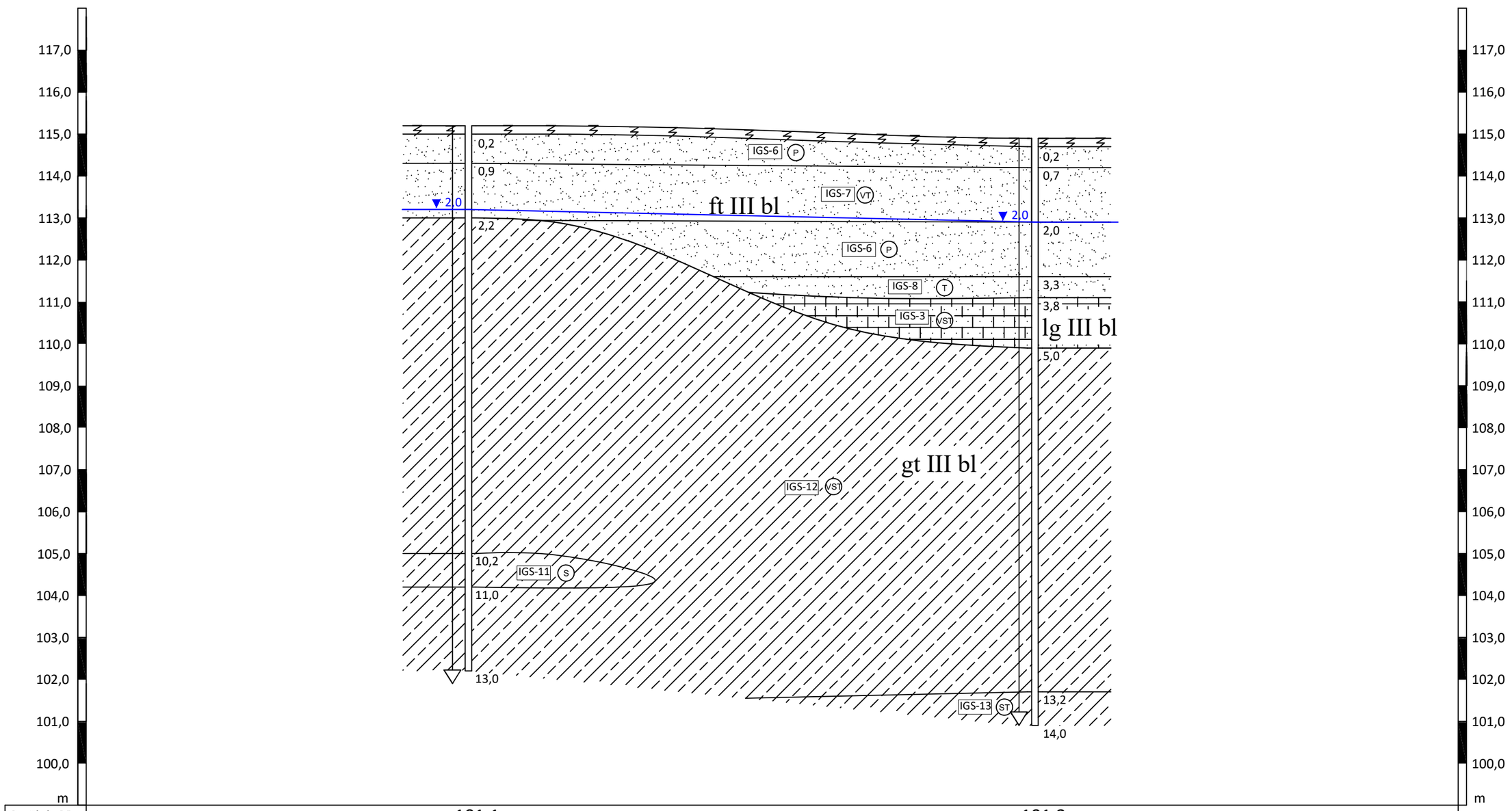


Gręžinių Nr.	100.1		100.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	114,9		114,9

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis — Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG - — Lapas 7.90 — Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 91.



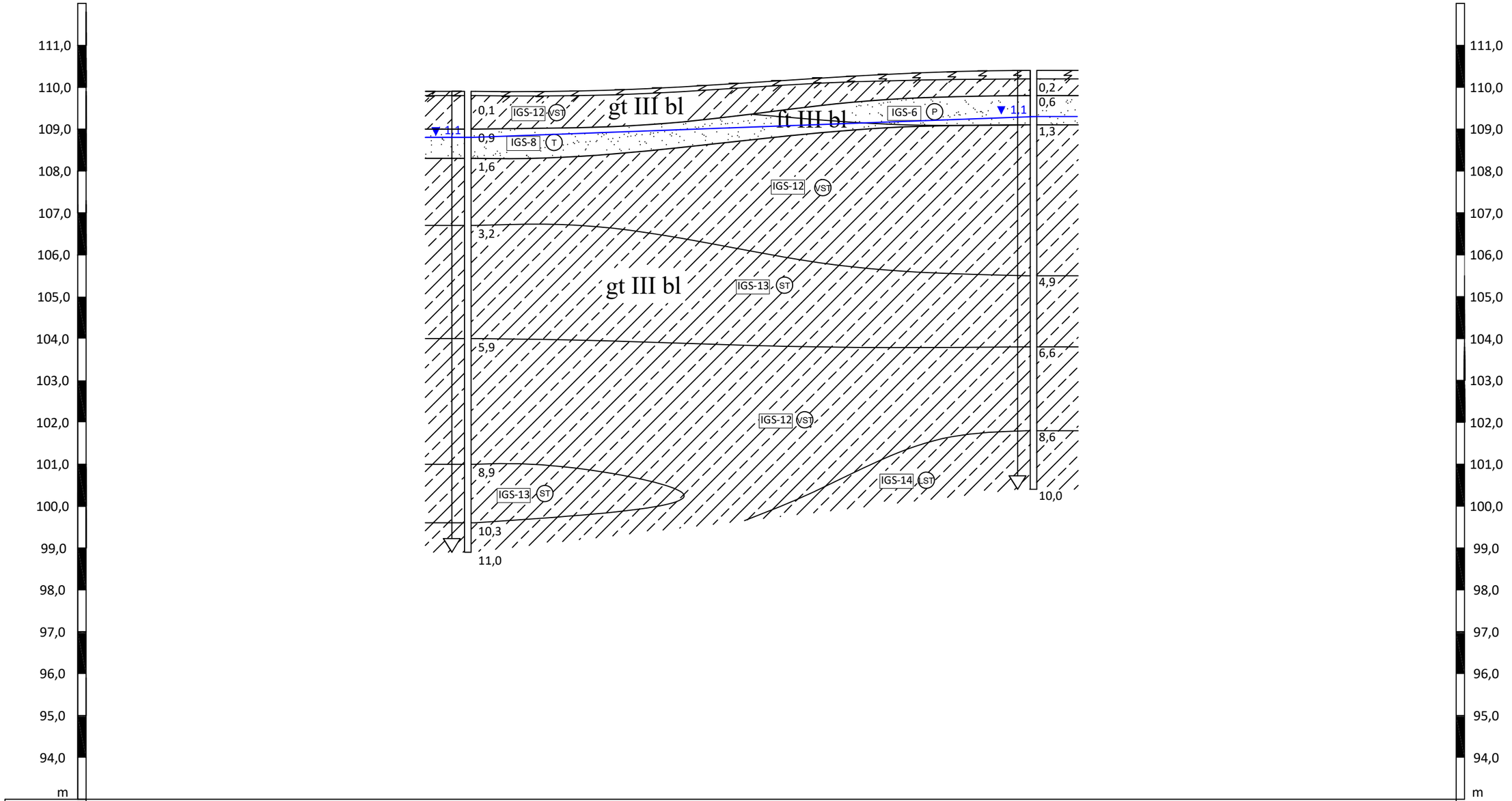
Gręžinių Nr.	101.1		101.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	115,2		114,9

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.		
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida	
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.91	Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 92.



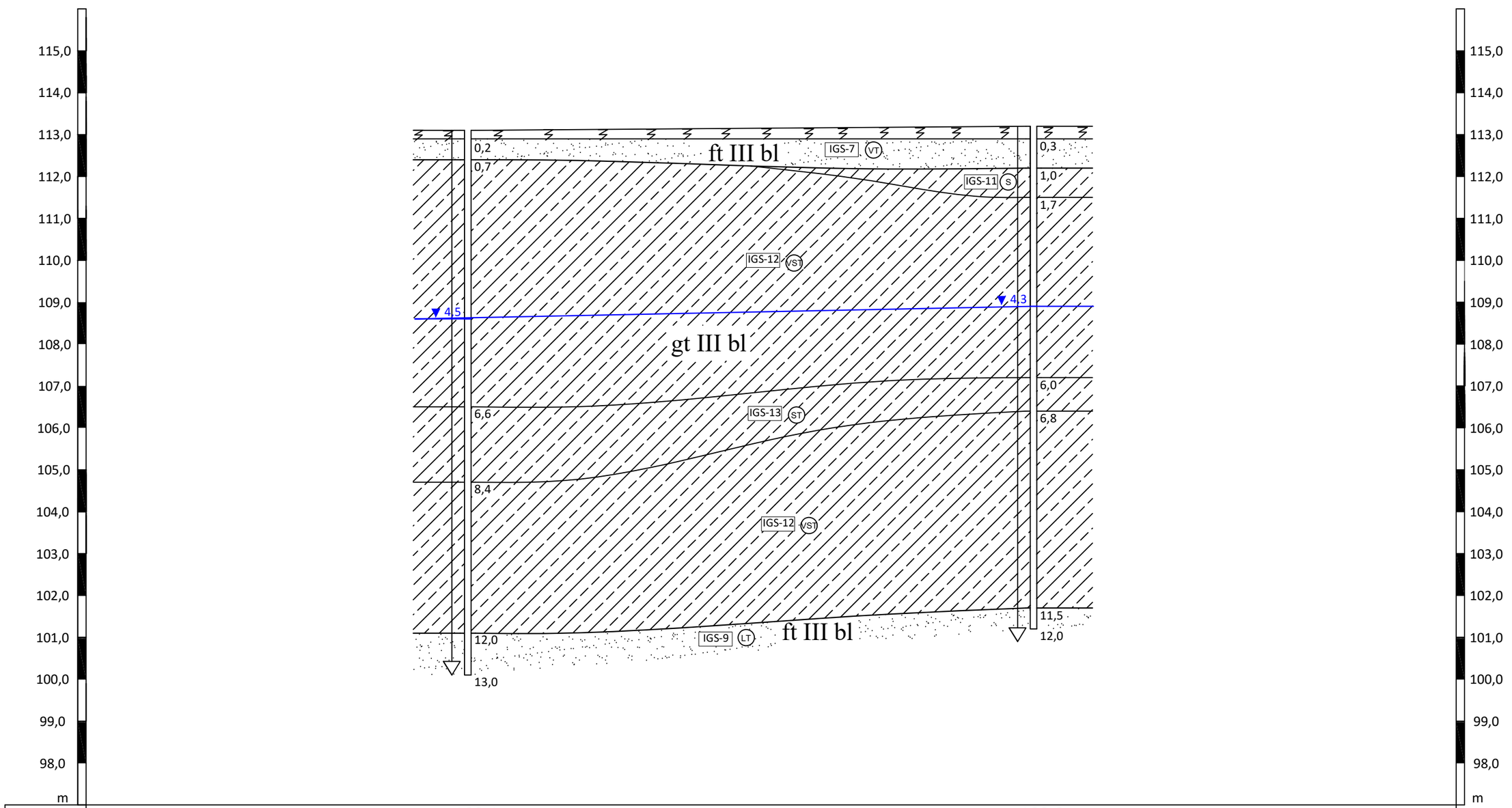
Gręžinių Nr.	102.1		102.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	109,9		110,4

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.92 / Lapų 96
IG			

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 93.

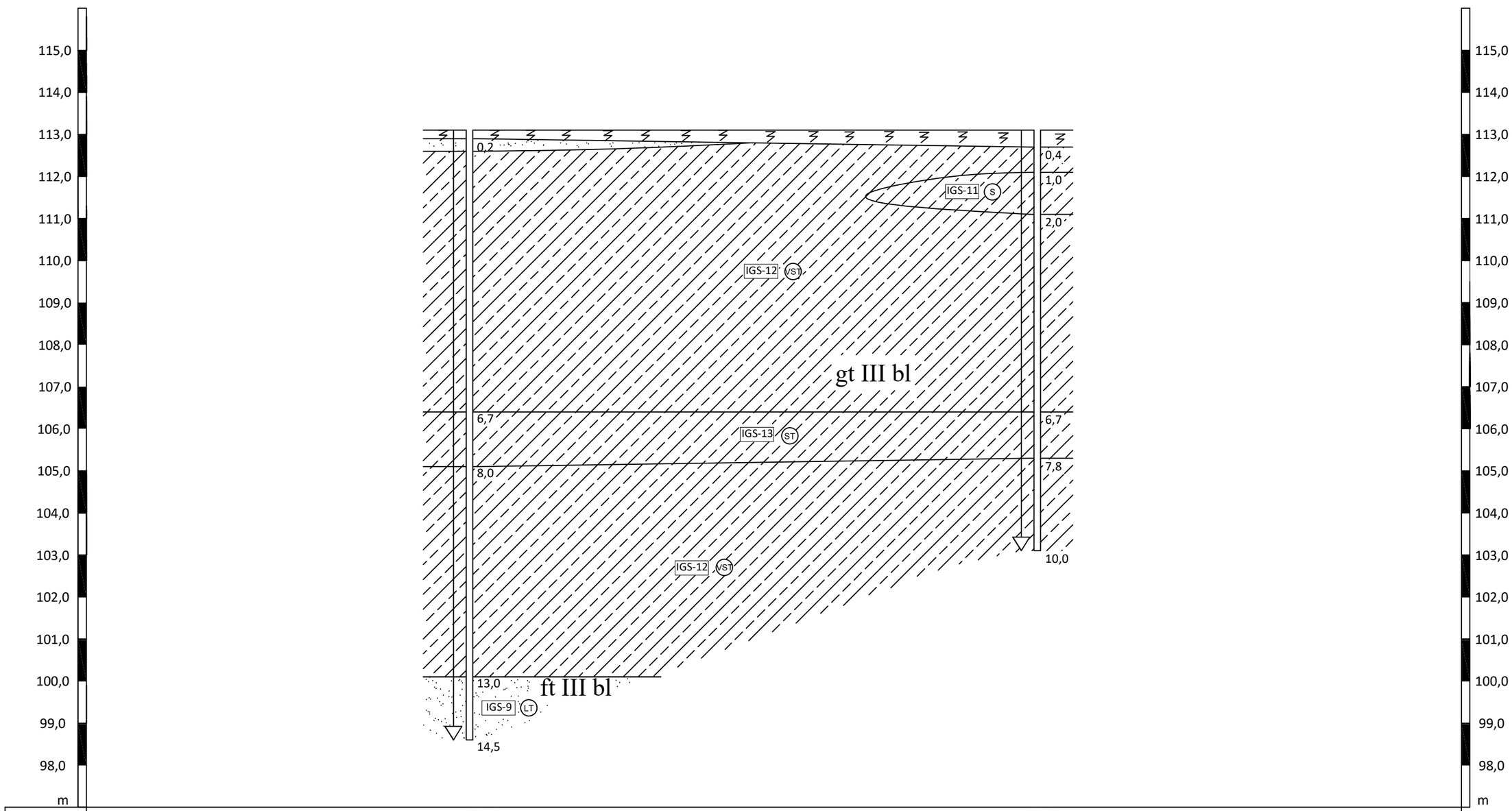


Gręžinių Nr.	103.1		103.2
Atstumas m.		13,5	
Abs. a., m.	113,1		113,2

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 **M h 1:100**	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.93 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 94.



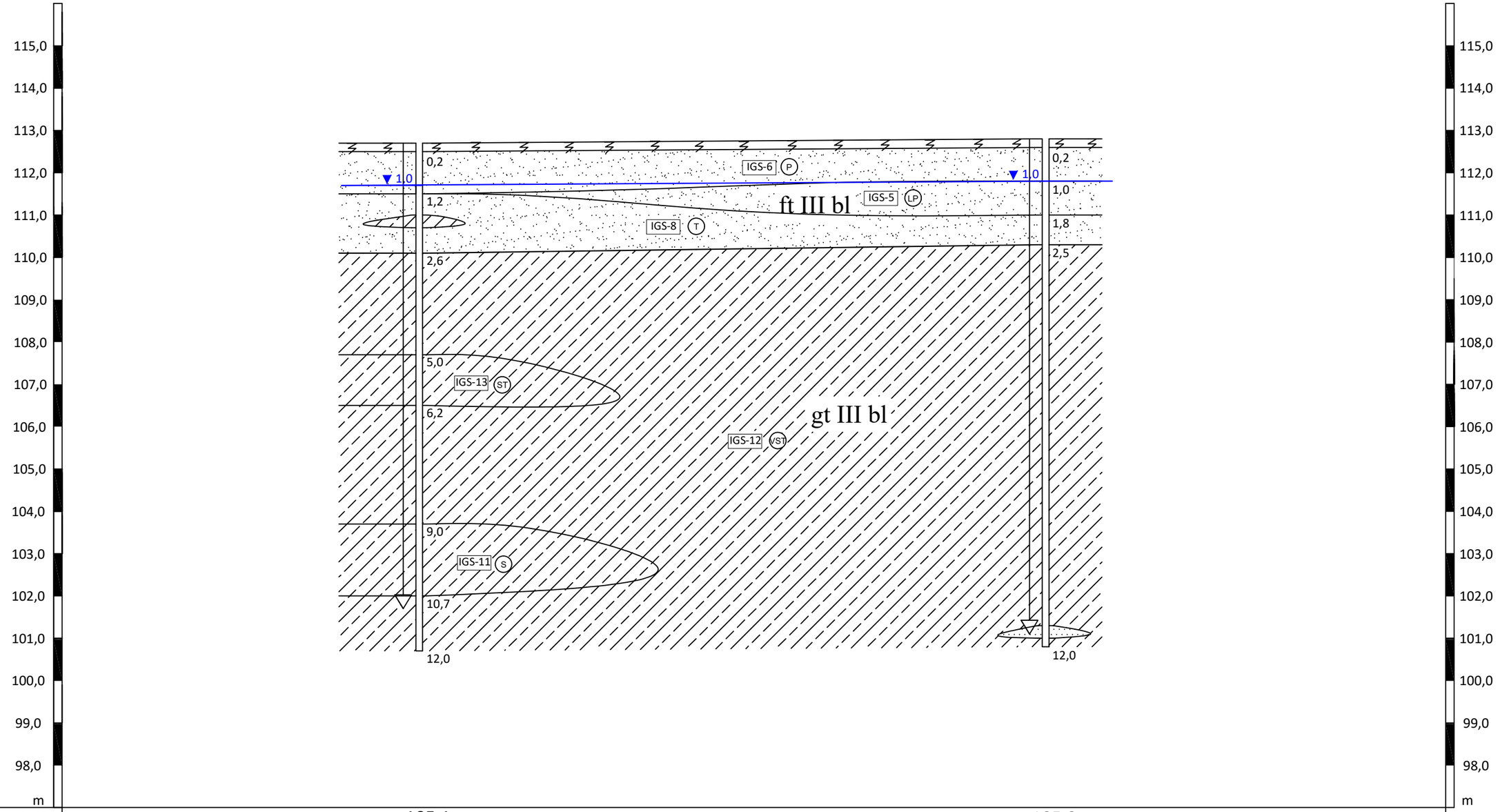
Gręžinių Nr.	104.1	104.2
Atstumas m.	13,5	
Abs. a., m.	113,1	113,1

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.94 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 95.

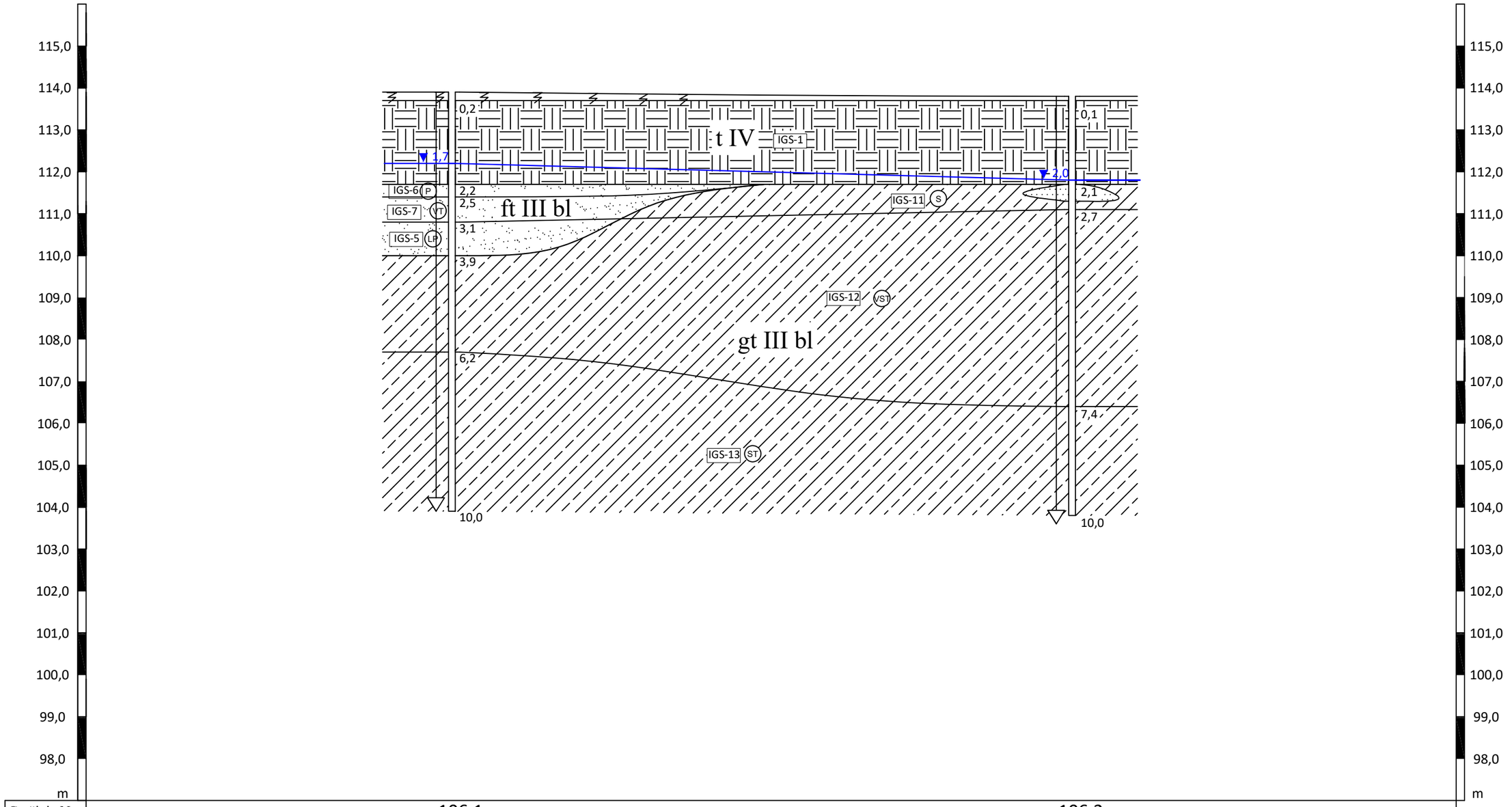


Gręžinių Nr.	105.1		105.2
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	112,7		112,8

	Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
			Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
M v 1:100 M h 1:100	Etapas IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.95 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS 96.



Gręžinių Nr.	106.1		106.2
Atstumas m.		14,8	
Abs. a., m.	113,9		113,8

M v 1:100
M h 1:100

Atestato Nr.	UAB "Geomira"	Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
		Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis	Laida
Etapas: IG		Žymuo: 2024 - IG -	Lapas 7.96 / Lapų 96

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

GRUNTIRA

Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Gruntira",Žiogupio g. 37D, LT-00177 Palanga.:+370620682372
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0217

Išrašymo data	2024-10-26
Tyrimų atlikimo data:	nuo 2024-10-21 iki 2024-10-26
Užsakovas:	UAB Geomira Grendavės g. 41, LT-25140 Vilnius
Objektas:	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
Tyrimų medžiaga:	Gruntas 2024-10-20
Grunto bandinių kiekis:	7
Tyrimai atlikti pagal:	

* LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)

* LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019

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

* LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija

* LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)

* LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)

* LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)

* LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)

* LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)

* LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

* LST EN ISO/TS 17892-10:2019 Tiesioginio kirpimo bandymas
* LST EN ISO 17892-5:2017 Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru
* LST EN ISO 17892-7:2018 Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

Protokolo priedai:

1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 1 lapas
2. Granuliometrinės sudėties kreivės - 4 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos - 3 lapai
4. Kompresijos diagramos -
5. Kirpimo diagramos -
6. Gniuždymo diagramos -

Parengė:

Pastabos:

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

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

GRUNTIRA

Nr 24-0217

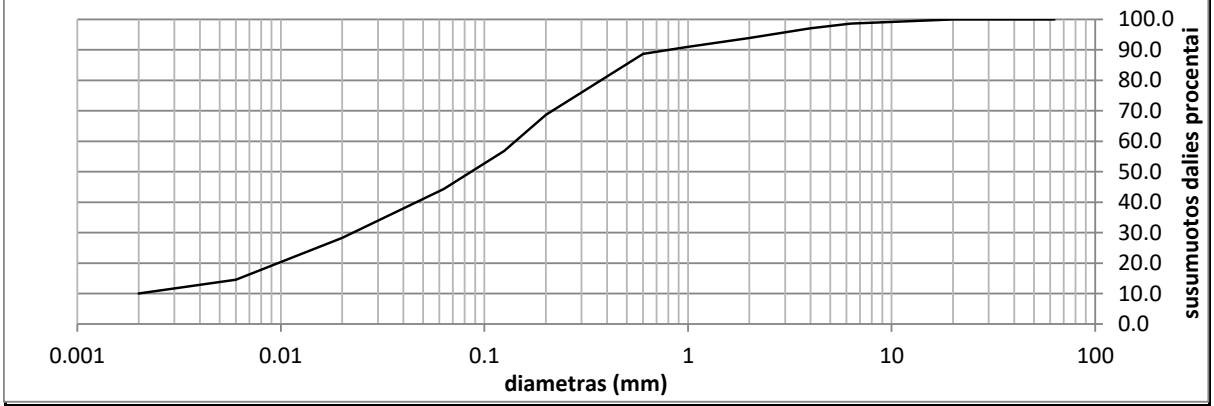
Objekto pav. Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Eil.Nr.	Grėžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm: 63	31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063	Dulkių/molio %	Cc/Cu	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)	Tankis Mg*m^{-3}: p/p_s	p_d	poringumas n/e	Drėgnis ,%: w w<0,4	Plastingumas %: W_L W_P	I_P I_L	Žymuo:pagal "IGGT gruntų klasifikacija"/LST 1331:2022	Saičiui įautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas pagal "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 / kita informacija „Matavimų rezultatai ir atitikties pareiškimas yra taikomas tik ėminiui
1	62.1	0	0.9-1.3	0.0	0.0	0.0	1.4	1.5	3.2	2.9	2.3	3.3	16.7	11.9	12.5	34.3			2.098			14.9	19.1	5.6	saClL-SiL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis minkštas
				100.0	100.0	100.0	98.6	97.1	93.9	91.0	88.7	85.4	68.7	56.8	44.3	10.0			2.681	1.826	0.47	17.4	13.6	0.69	(MD)		
2	98.1	0	0.4-0.7	0.0	0.0	0.0	2.0	2.8	2.1	2.3	1.9	2.8	17.3	13.8	11.7	32.9			2.133			13.7	19.8	6.8	saClL-SiL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis tvirtas
				100.0	100.0	100.0	98.0	95.2	93.1	90.8	88.9	86.1	68.8	55.0	43.3	10.4			2.681	1.876	0.43	15.9	12.9	0.43	(MD)		
3	80.2	0	2.0-2.4	0.0	0.0	0.0	0.5	2.3	2.5	2.7	2.3	3.8	19.7	13.1	10.9	31.4			2.211			11.7	19.2	5.7	saClL-SiL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis standus
				100.0	100.0	100.0	99.5	97.2	94.7	92.0	89.7	85.9	66.2	53.1	42.2	10.8			2.681	1.980	0.35	13.6	13.5	0.02	(MD)		
4	39.1	0	1.1-1.5	0.0	0.0	0.0	0.6	2.1	1.6	3.0	3.2	5.2	21.7	23.90	26.2	10.5	4.7	**1.10E-05**	1.756			5.7			Sa-F	F_2	mažai dulkingas molingas smėlis
				100.0	100.0	100.0	99.4	97.3	95.7	92.7	89.5	84.3	62.6	38.7	12.5	2.0	1.3		2.668	1.661	0.61				(SD)		smulkus
5	41.2	0	4.0-4.4	0.0	0.0	0.0	1.4	3.0	1.8	3.1	4.0	5.8	11.3	40.5	16.5	10.8	4.5		1.882			14.7			Sa-F	F_2	mažai dulkingas molingas smėlis
				100.0	100.0	100.0	98.6	95.6	93.9	90.8	86.9	81.1	69.8	29.3	12.8	2.0	2.2		2.668	1.640	0.63				(SD)		smulkus
6	25.2	0	1.4-1.8	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.7	2.8	2.0	2.4	13.0	8.8	6.5	46.6			2.114			20.4	27.1	12.0	saClL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis minkštas
				100.0	100.0	100.0	99.7	98.9	97.2	94.4	92.4	90.0	77.0	68.2	61.7	15.1			2.685	1.755	0.53	22.7	15.0	0.64	(ML)		
7	93.1	0	7.5-8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.2	1.4	1.4	2.2	14.0	10.2	7.5	45.6			2.255			9.9	23.4	9.5	saClL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis l.standus
				100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	97.4	96.0	94.6	92.4	78.4	68.2	60.7	15.1			2.685	2.051	0.31	10.8	13.9	-0.33	(ML)		

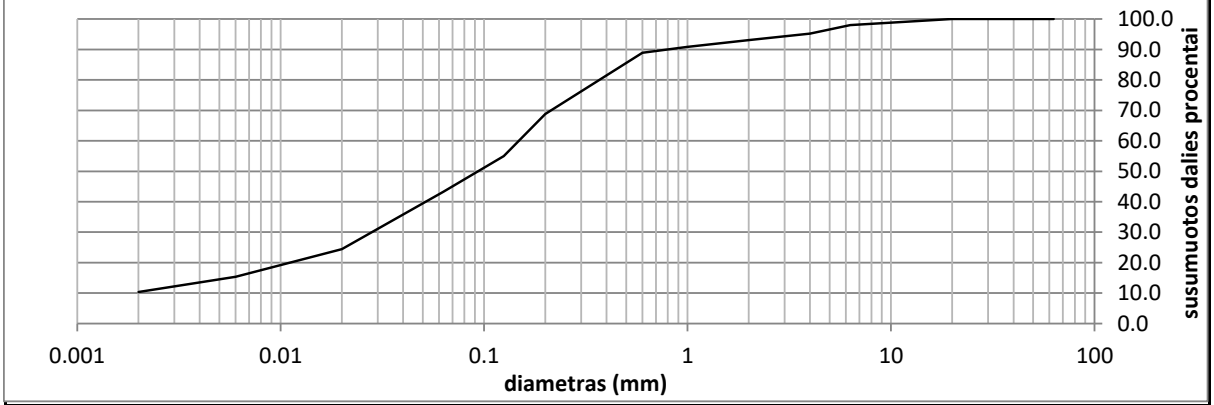
2024-10-26

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

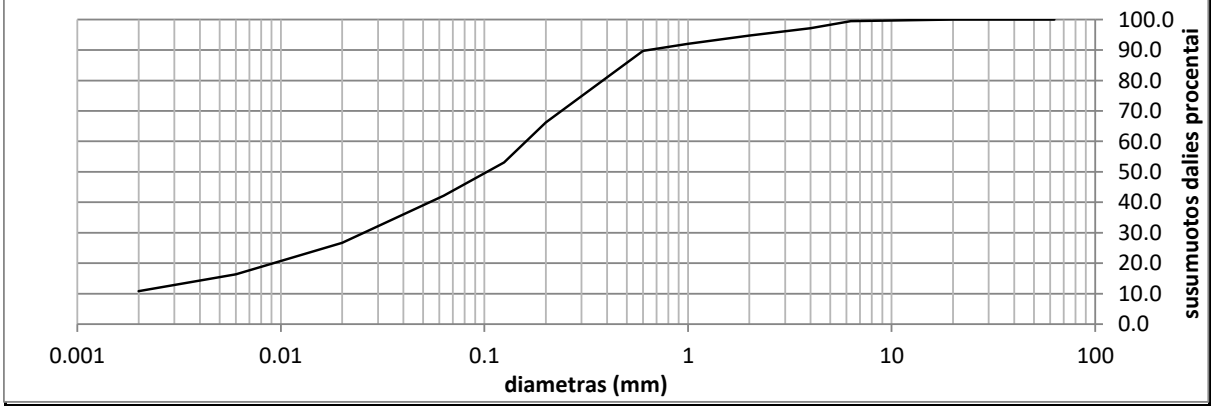
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0217
GRUNTIRA	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL-SiL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
62.1	0	0.9-1.3	0.0020	0.0226	0.0861	0.1418	70.9	1.8

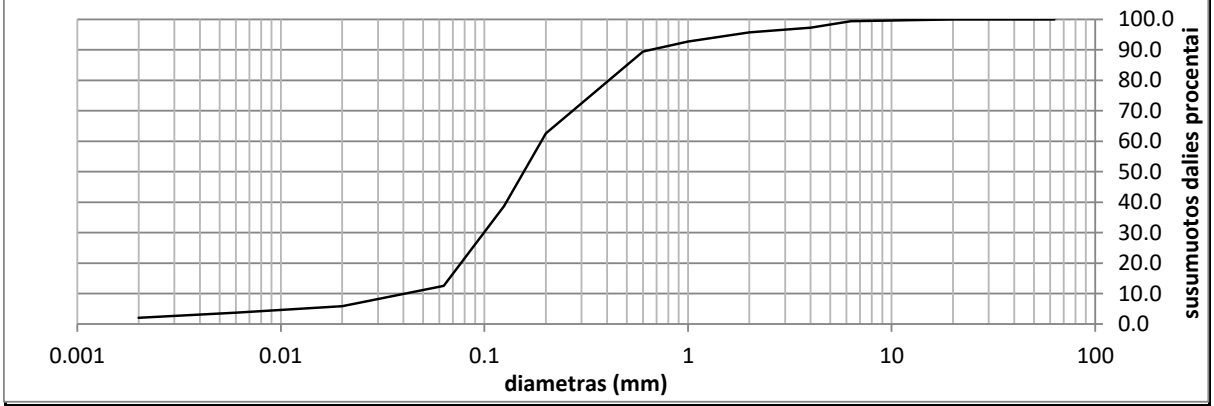


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL-SiL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
98.1	0	0.4-0.7	0.0020	0.0280	0.0933	0.1482	74.1	2.6



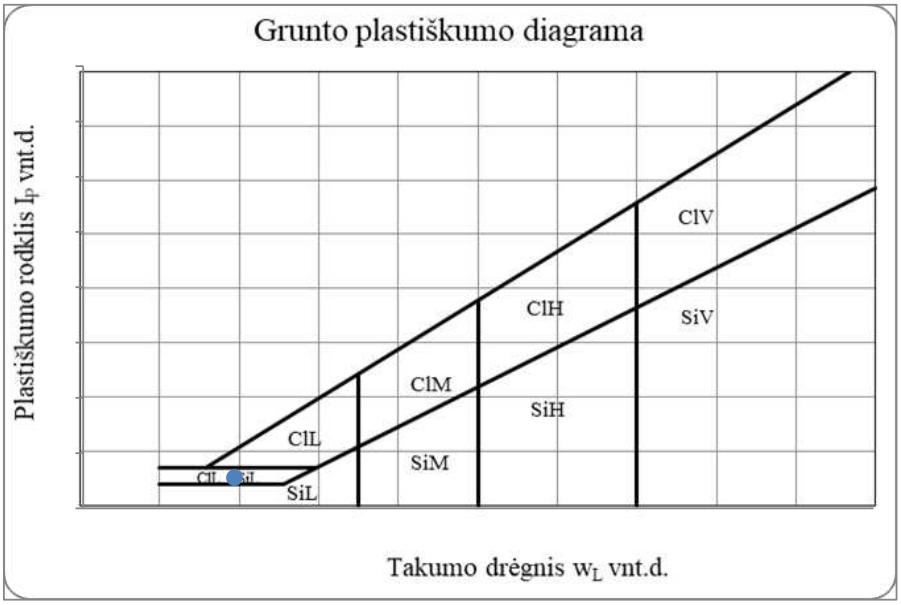
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL-SiL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
80.2	0	2.0-2.4	0.0020	0.0255	0.1029	0.1601	80.1	2.0

Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0217
GRUNTIRA	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

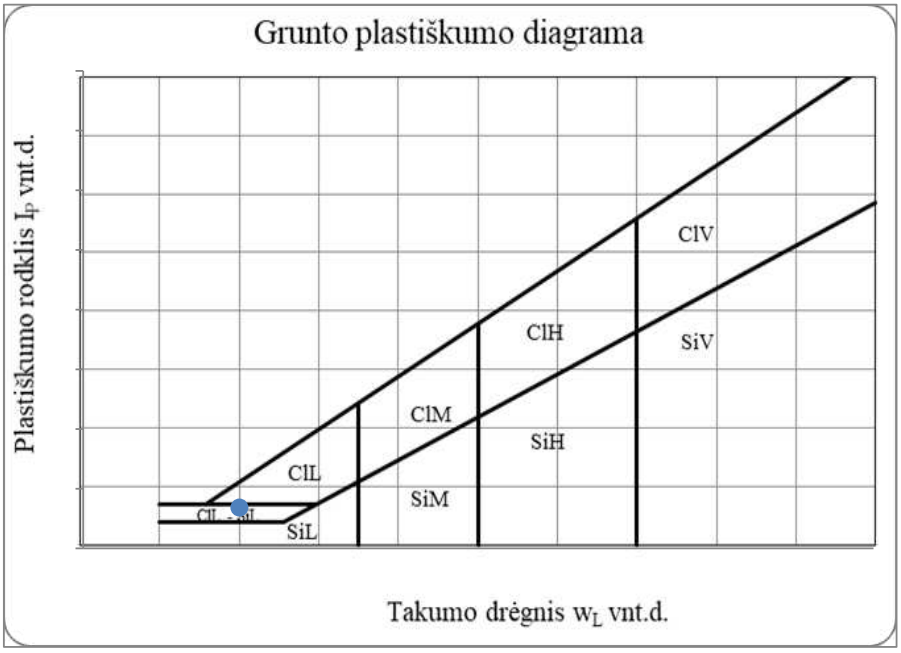


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
39.1	0	1.1-1.5	0.0408	0.0996	0.1561	0.1900	4.7	1.3

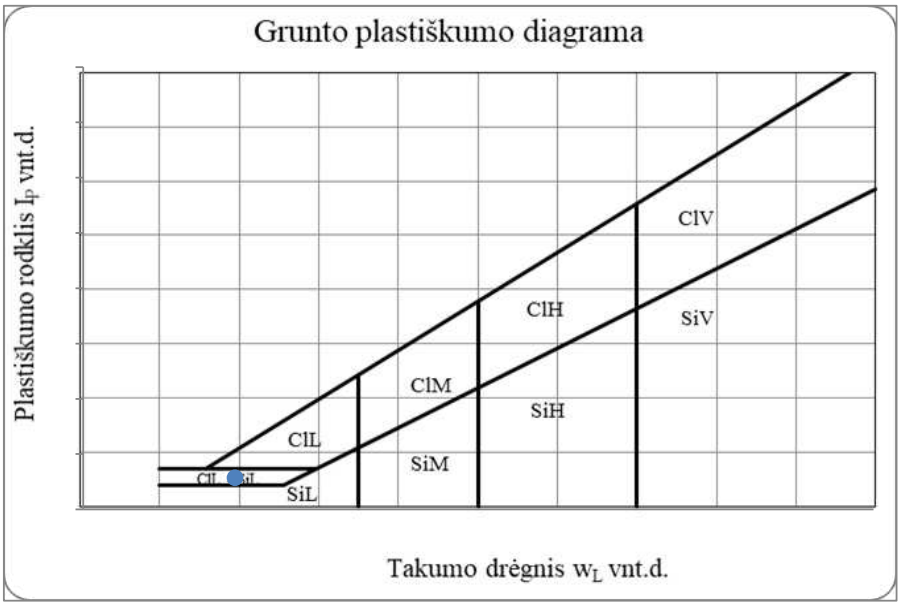
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL-SiL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
1	62	0	0.9-1.3	14.9	19.1	13.6	5.6	0.69	minkšta



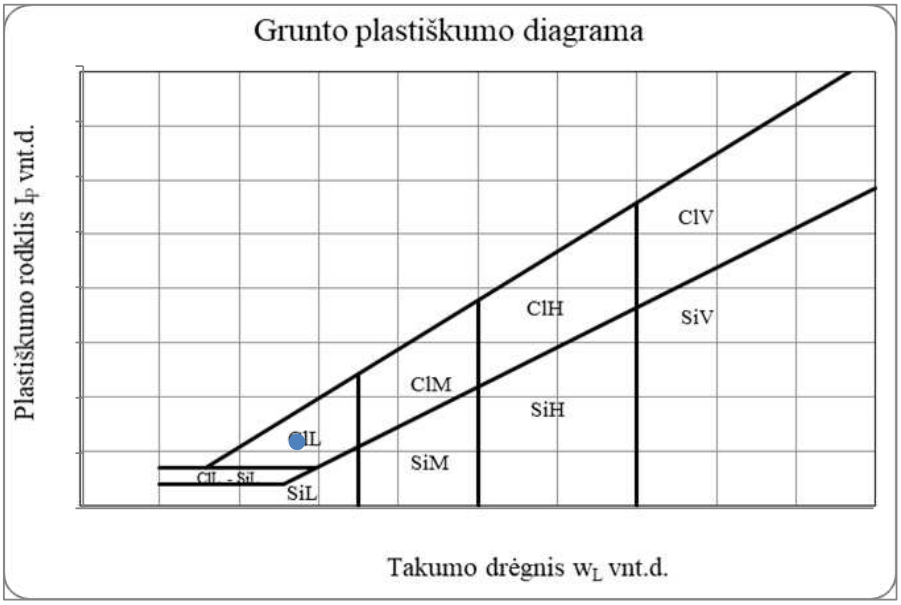
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL-SiL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
2	98	0	0.4-0.7	13.7	19.8	12.9	6.8	0.43	tvirta



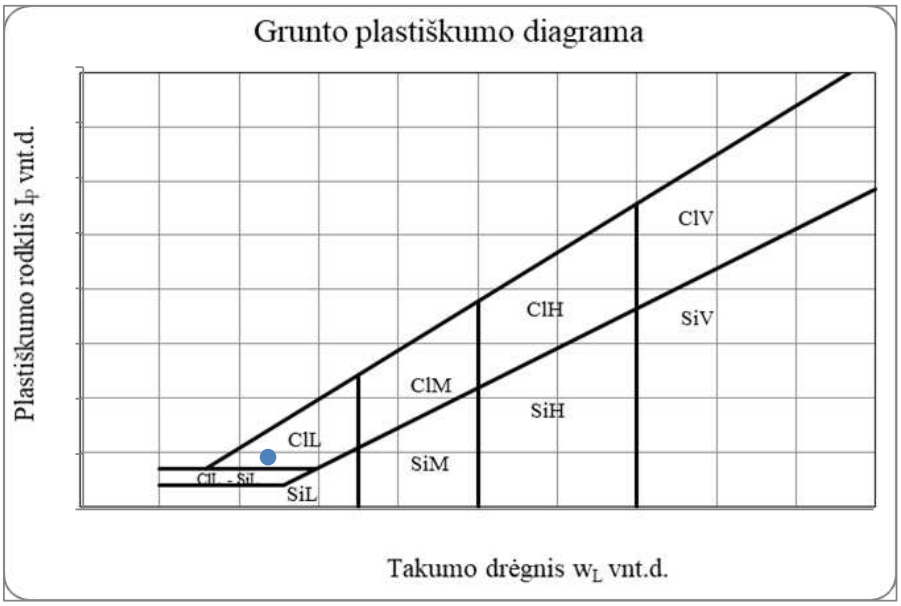
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL-SiL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
3	80	0	2.0-2.4	11.7	19.2	13.5	5.7	0.02	standi



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
6	25	0	1.4-1.8	20.4	27.1	15.0	12.0	0.64	minkšta



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
7	93	0	7.5-8.0	9.9	23.4	13.9	9.5	-0.33	I.standi



GRUNTIRA

Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Gruntira",Žiogupio g. 37D, LT-00177 Palanga.:+370620682372
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0165

Išrašymo data	2024-11-14
Tyrimų atlikimo data:	nuo 2024-10-22 iki 2024-11-14
Užsakovas:	UAB Geomira Grendavės g. 41, LT-25140 Vilnius
Objektas:	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
Tyrimų medžiaga:	Gruntas 2024-10-07
Grunto bandinių kiekis:	9
Tyrimai atlikti pagal:	

* LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)

* LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019

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

* LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija

* LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)

* LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)

* LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)

* LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)

* LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)

* LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

* LST EN ISO/TS 17892-10:2019 Tiesioginio kirpimo bandymas
* LST EN ISO 17892-5:2017 Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru
* LST EN ISO 17892-7:2018 Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

Protokolo priedai:

1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 1 lapas
2. Granuliometrinės sudėties kreivės - 3 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos - 4 lapai
4. Kompresijos diagramos - 6 lapai
5. Kirpimo diagramos - 6 lapai
6. Gniuždymo diagramos - 3 lapai

Parengė:

Pastabos:

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

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

GRUNTIRA

Nr 24-0165

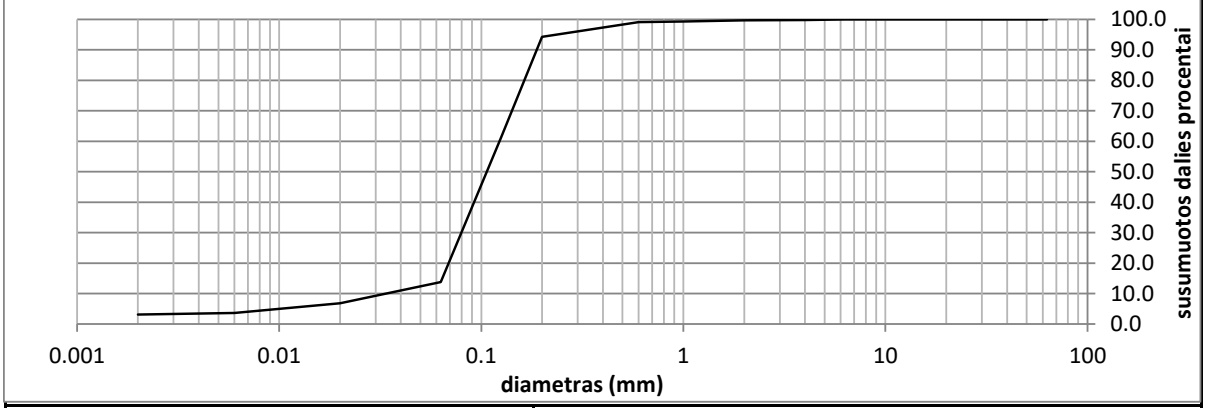
Objekto pav. Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

		Pavyzdys		Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm												Dulkių/molio %	Cc/Cu	Pralaidumo koeficientas m/s (sutankinto) Pralaidumo koeficientas m/d (nesutankinto)	Tankis Mg*m^{-3}		poringumas n/e	Drėgnis ,%	Plastingumas %		Žymuo:pagal "IGGT gruntų klasifikacija"/LST 1331:2022	Salčiui jautrio klasė (LST 1331:2022)	Grunto pavadinimas
Eil.Nr.	Grežinio Nr.	Nr.	nuo/iki	63	31.5	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063				p/p_s	p_d		w w<0,4	W_L W_P	I_P I_L			pagal "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 / kita informacija „Matavimų rezultatai ir atitikties pareiškimas yra taikomas tik ėminiui
1	19.2	0	5,0-5,4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	0.2	0.3	4.5	33.3	47.2	10.7	3.6	1.45	1.745			3.5			Sa-F	F_2	mažai dulkingas molingas smėlis
				100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.7	99.4	99.1	98.8	94.3	61.0	13.8	3.1	1.5		2.669	1.686	0.58				(SD)		smulkus
2	19.1	0	2,9-3,3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	18.9	39.4	28.8	10.4	3.8	1.81	1.801			10.8			Sa-F	F_2	mažai dulkingas molingas smėlis
				100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.8	99.6	99.5	99.3	80.4	41.0	12.3	1.9	1.4		2.668	1.625	0.64				(SD)		smulkus
3	11.1	0	0,9-1,3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	1.4	0.2	1.4	7.1	8.5	14.2	48.6			2.211			16.4	31.5	14.6	saClL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis standus
				100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	97.9	96.5	96.3	94.9	87.8	79.3	65.1	16.5			2.683	1.899	0.41	17.3	16.9	0.03	(ML)		
4	42.1	0	2,5-3,2	0.0	0.0	0.0	1.0	1.2	1.6	2.4	2.4	3.7	13.9	12.60	14.0	36.3			2.156			16.7	25.0	11.7	saClL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis tvirtas
				100.0	100.0	100.0	99.0	97.8	96.2	93.8	91.4	87.7	73.8	61.2	47.2	10.9			2.681	1.848	0.45	19.0	13.4	0.48	(ML)		
5	15.1	0	2,5-3,0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.8	2.7	2.7	2.3	3.3	15.2	14.8	24.5	26.1	16.2	0.62	1.841			8.0	20.6	4.8	siSa	F_3	dulkingas smėlis
				100.0	100.0	100.0	98.7	96.9	94.2	91.5	89.2	85.9	70.7	55.9	31.4	5.3	2.6		2.671	1.704	0.57	9.4	15.8	-1.35	(SDo)		smulkus
6	25.1	0	6.7-6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	1.5	1.5	2.3	13.0	12.6	18.2	38.1			2.245			13.2	22.9	8.8	saClL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis standus
				100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	98.6	97.1	95.6	93.3	80.3	67.7	49.5	11.4			2.681	1.983	0.35	14.1	14.1	0.00	(ML)		
7	13.2	0	2,9-3,3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	1.0	1.0	1.2	6.8	7.50	8.8	54.6			2.225			14.3	24.7	12.2	saClL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis standus
				100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	98.8	97.8	96.8	95.6	88.8	81.3	72.5	17.9			2.687	1.947	0.38	14.9	12.4	0.20	(ML)		
8	23.1	0	2,2-2,7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.8	0.6	0.9	7.7	15.8	24.5	37.6			2.167			15.5	21.3	9.4	saClL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis tvirtas
				100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.2	98.4	97.8	96.9	89.2	73.4	48.9	11.3			2.682	1.875	0.43	16.0	11.8	0.45	(ML)		
9	27.2	0	2,3-2,6	0.0	0.0	0.0	1.3	2.8	4.7	6.3	4.7	5.8	25.9	22.3	17.0	7.8	4.6		1.979			14.8			SaFP	F_1	blogai išrūšiuotas mažai dulkingas molingas smėlis
				100.0	100.0	100.0	98.7	96.0	91.3	85.0	80.3	74.5	48.6	26.3	9.3	1.5	0.9		2.668	1.724	0.55				(SD)		vidutinio rupumo

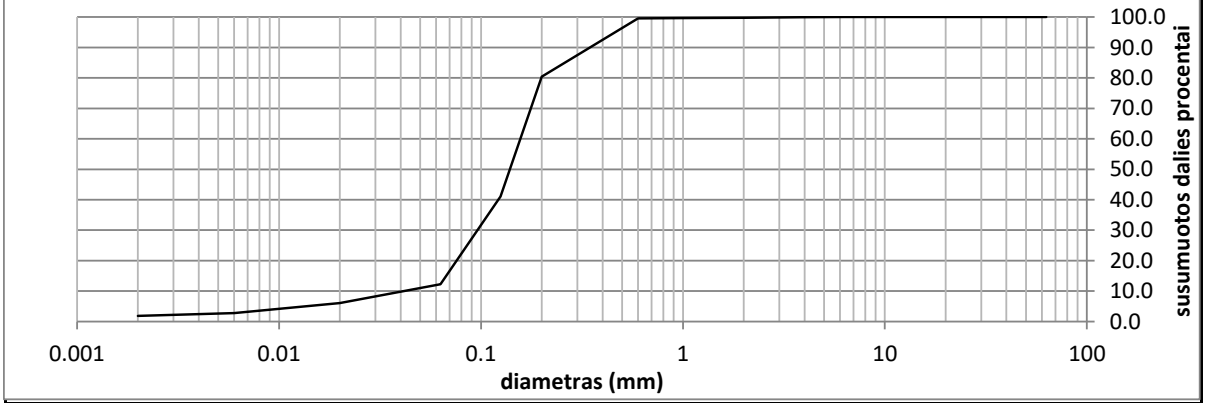
2024-11-14

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

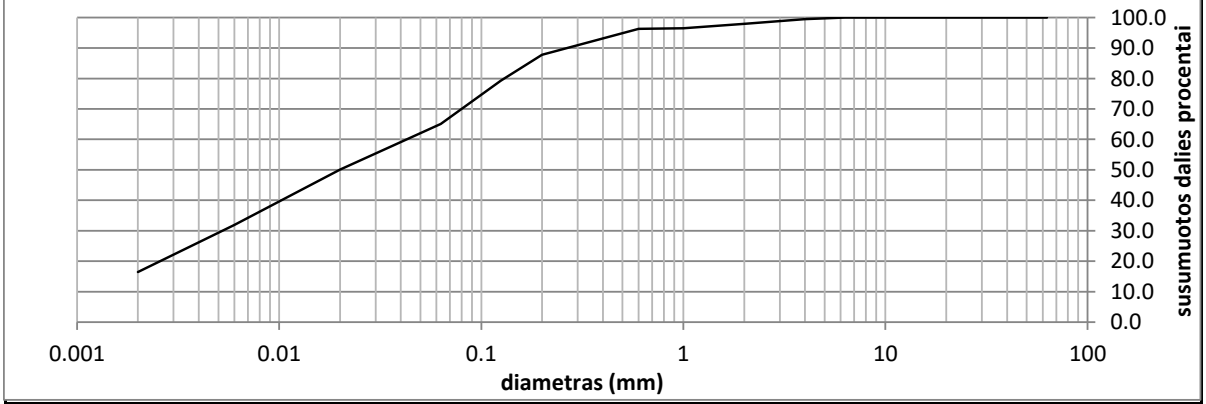
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0165
GRUNTIRA	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
19.2	0	5,0-5,4	0.0338	0.0797	0.1066	0.1232	3.6	1.5

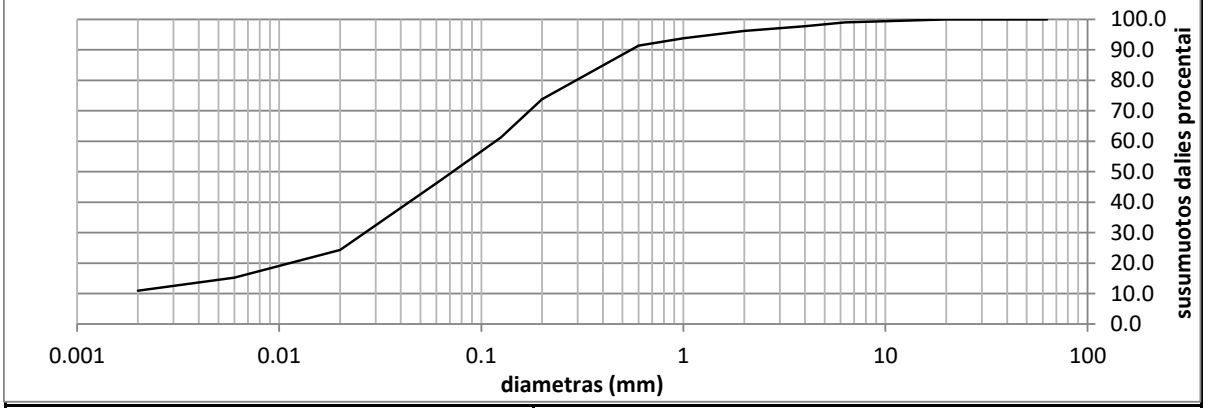


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
19.1	0	2,9-3,3	0.0412	0.0961	0.1391	0.1568	3.8	1.4

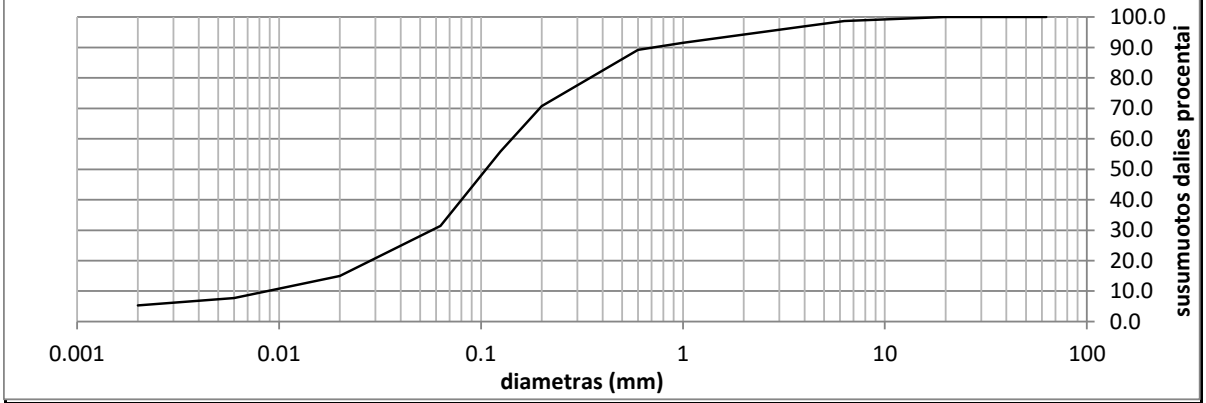


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
11.1	0	0,9-1,3	0.0000	0.0052	0.0199	0.0426	0.0	0.0

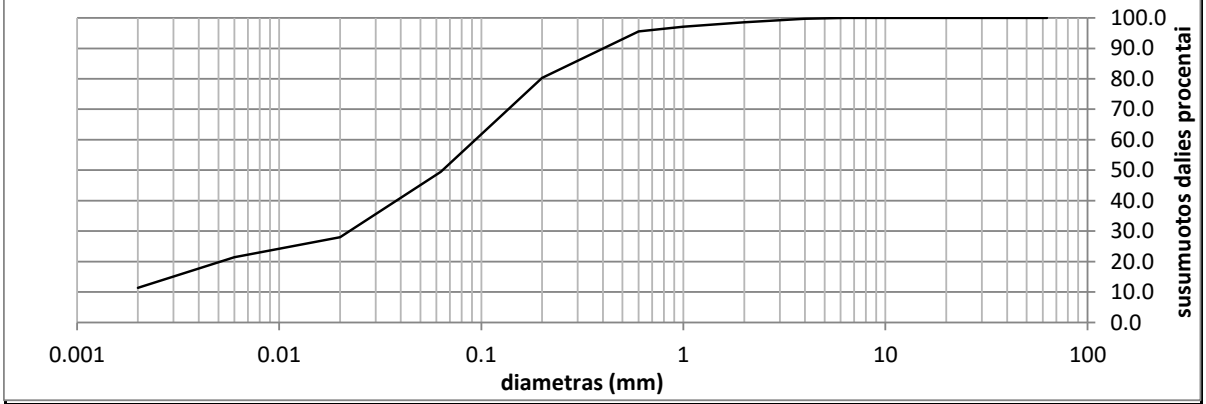
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0165
GRUNTIRA	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
42.1	0	2,5-3,2	0.0020	0.0266	0.0723	0.1179	58.9	3.0

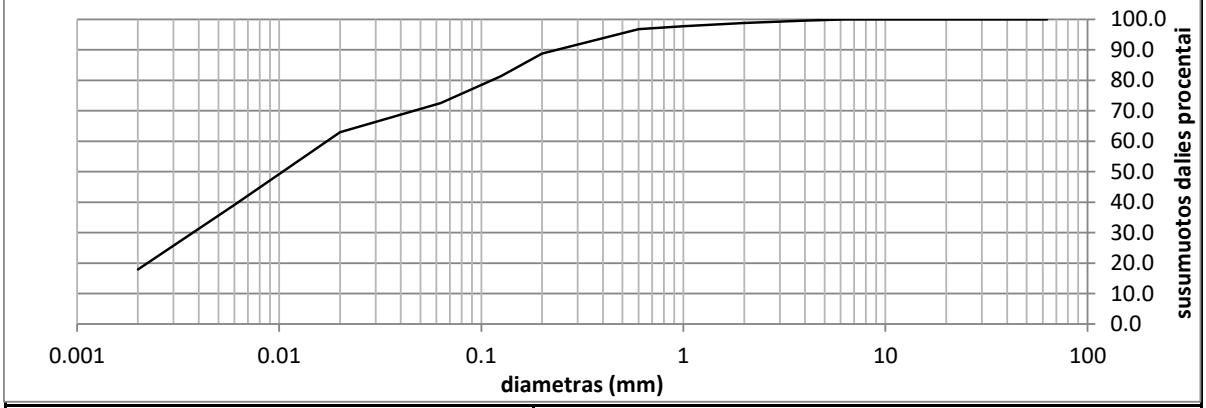


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			siSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
15.1	0	2,5-3,0	0.0088	0.0571	0.1060	0.1424	16.2	2.6

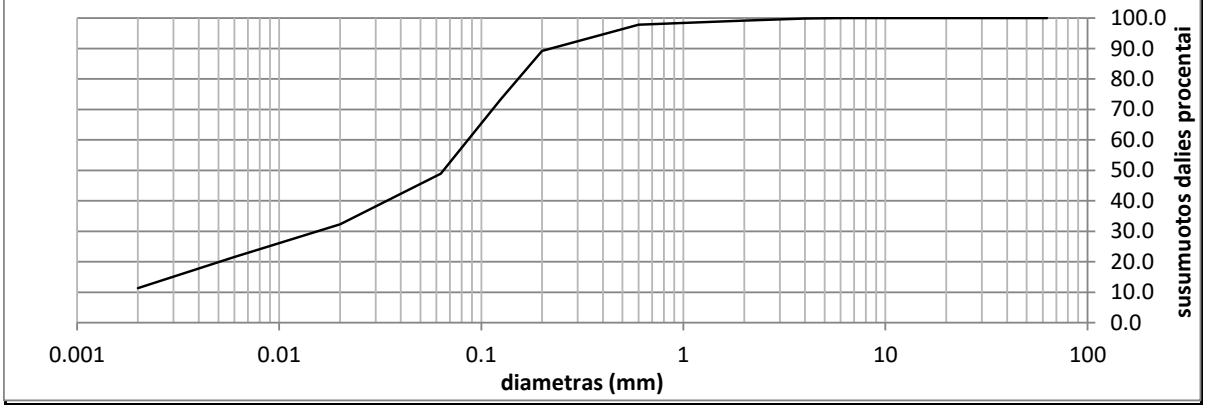


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
25.1	0	6.7-6.9	0.0020	0.0223	0.0642	0.0935	47.7	2.7

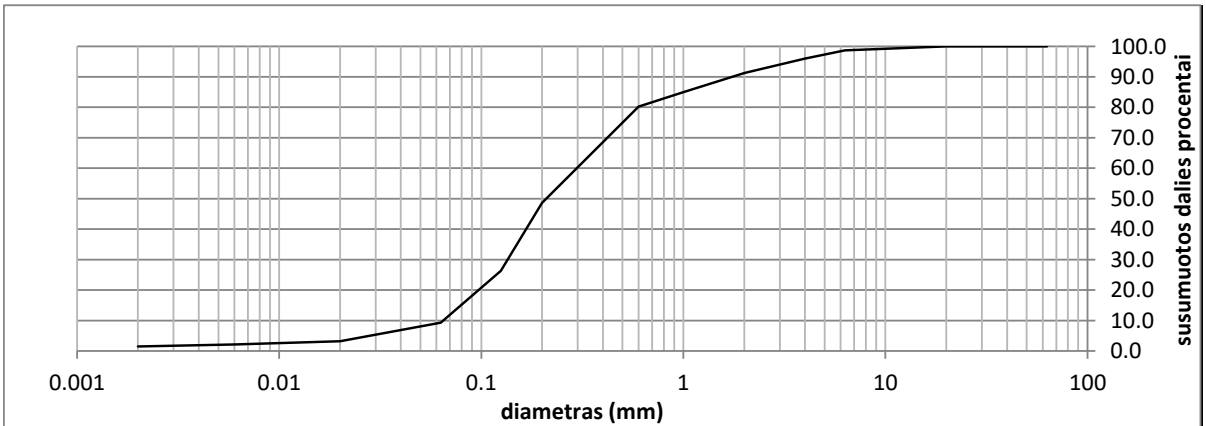
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0165
GRUNTIRA	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
13.2	0	2,9-3,3	0.0000	0.0037	0.0104	0.0172	0.0	0.0

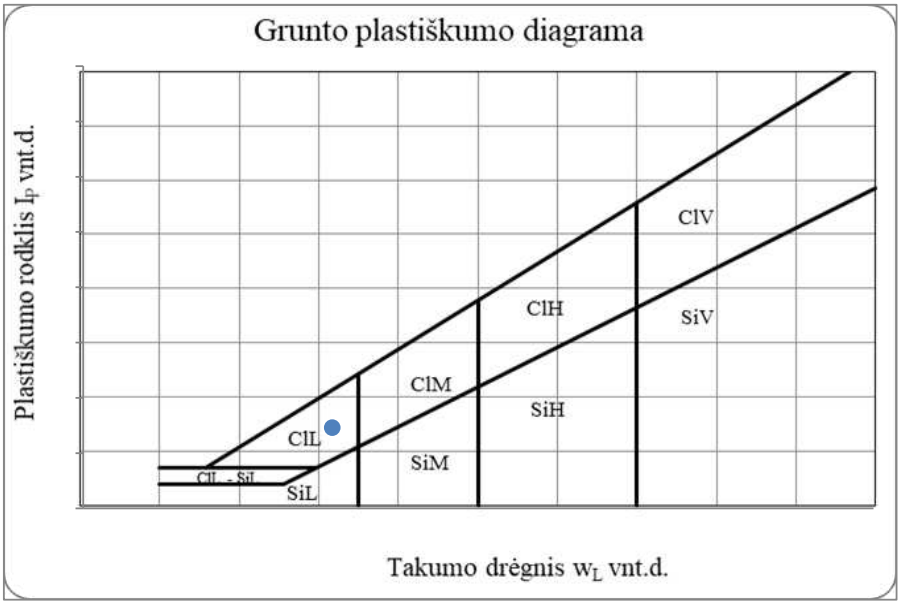


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
23.1	0	2,2-2,7	0.0020	0.0154	0.0650	0.0859	43.6	1.4

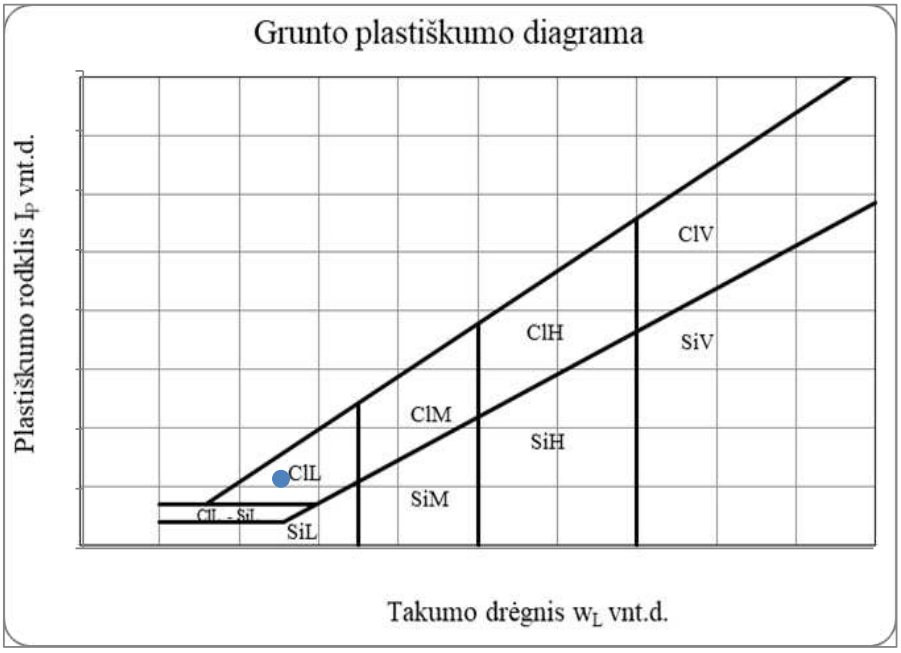


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			SaFP					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
27.2	0	2,3-2,6	0.0648	0.1351	0.2100	0.2971	4.6	0.9

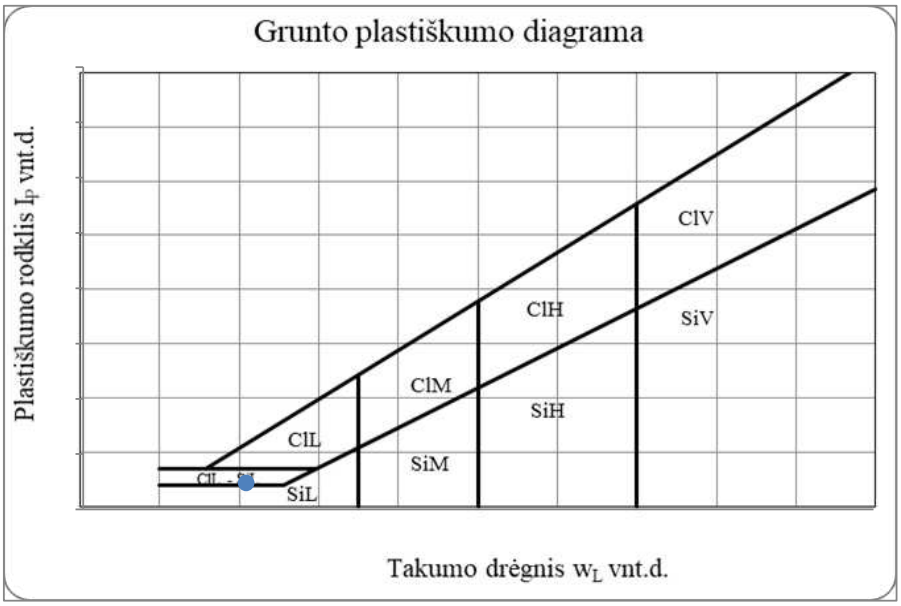
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
3	11.1	0	0,9-1,3	16.4	31.5	16.9	14.6	0.03	I.standi



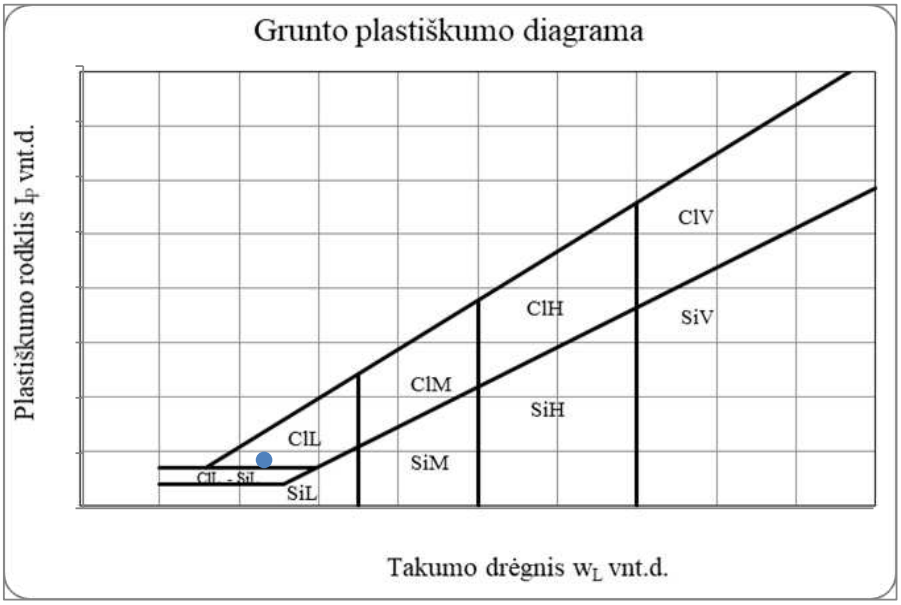
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
4	42	0	2,5-3,2	16.7	25.0	13.4	11.7	0.48	tvirta



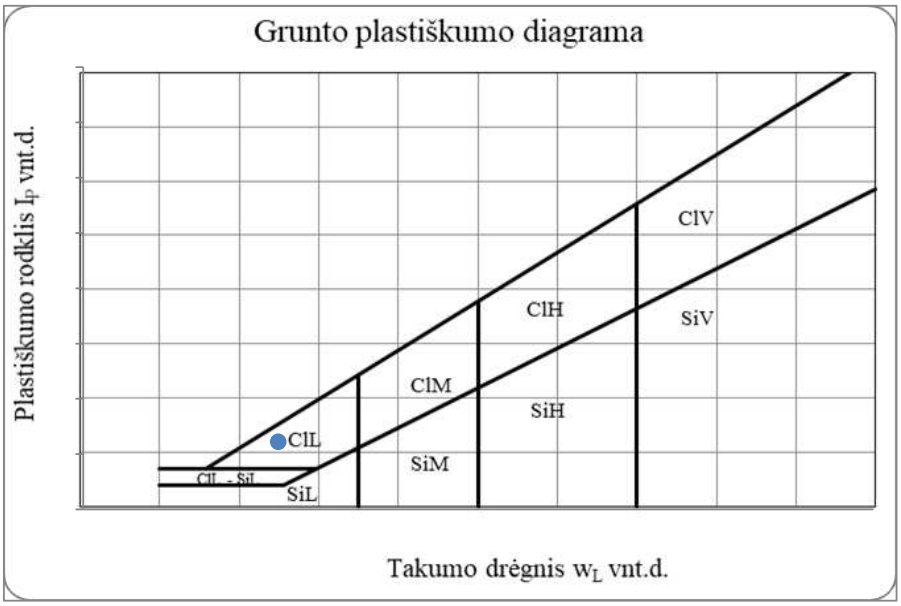
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						siSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
5	15.1	0	2,5-3,0	8.0	20.6	15.8	4.8	-1.35	I.standi



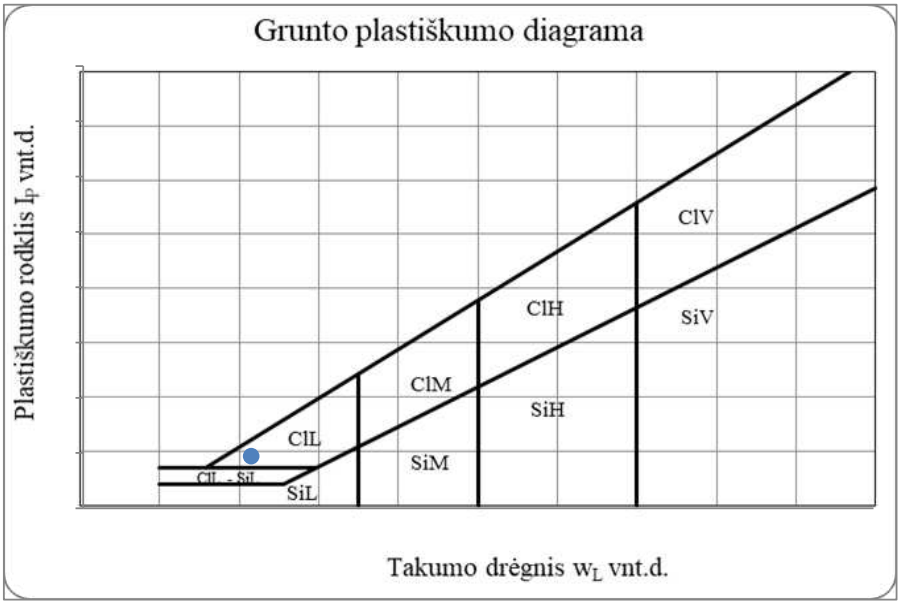
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saClL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
6	25	0	6.7-6.9	13.2	22.9	14.1	8.8	0.00	standi



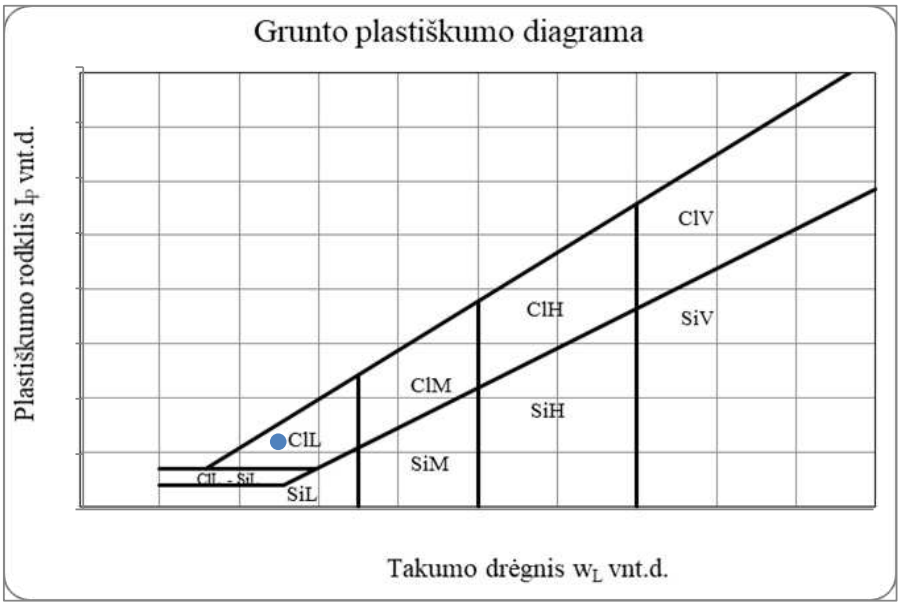
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
7	13.2	0	2,9-3,3	14.3	24.7	12.4	12.2	0.20	standi



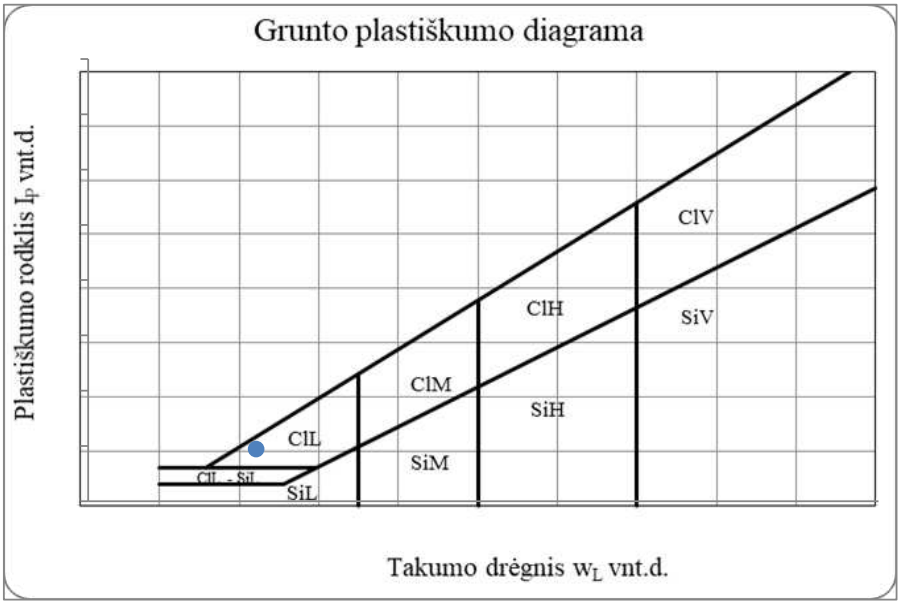
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
8	23.1	0	2,2-2,7	15.5	21.3	11.8	9.4	0.45	tvirta



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
7	13.2	0	2,9-3,3	14.3	24.7	12.4	12.2	0.20	standi



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
8	23.1	0	2,2-2,7	15.5	21.3	11.8	9.4	0.45	tvirta



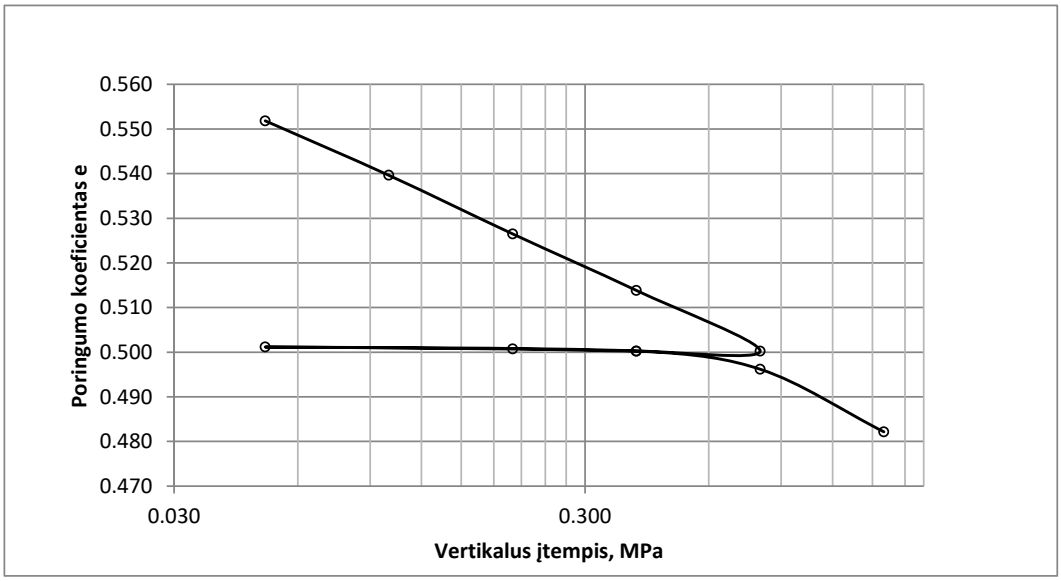
GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)	
1	19.2	0	5,0-5,4	
Grunto aprašymas (ISO 14688-2)**		Sa-F	**Bandinio sandara:**	Nesuardyta
Odometras:		Bandinio aukštis - 35 mm, diametras - 71.4 mm, tūris - 138,6 cm3		
Nr 24-0165				

Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Vandens kiekis	Grunto tankis	Soties laipsnis
e_o	ρ_s	w	ρ	S_r
1	Mg-m-3	%	Mg-m-3	1
0.583	2.669	3.5	1.745	0.16

Apkrovos nr.	Vertikalus įtempis	Vertikalus poslinkis	Poslinkio pokytis	Vertikali deformacija	Deformacijos pokytis	Poringumo koeficientas	Tūrinio spūdumo koeficientas	Odometrinis deformacijų modulis
	σ	s	Δh	ε	$\Delta\varepsilon$	e	m_v	E_{oed}
	MPa	mm	mm	1	1	1	1	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.5830		
1	0.050	0.6900	0.690	0.0197	8.0000	0.5518	160.0000	2.5
2	0.100	0.9600	0.270	0.0274	8.0000	0.5396	160.0000	6.5
3	0.200	1.2500	0.290	0.0357	8.0000	0.5265	80.0000	12.1
4	0.400	1.5300	0.280	0.0437	0.0080	0.5138	0.0400	25.0
5	0.800	1.8300	0.300	0.0523	0.0086	0.5003	0.0214	46.7
6	0.400	1.8300	0.000	0.0523	0.0000	0.5003	0.0000	-
7	0.200	1.8200	-0.010	0.0520	-0.0003	0.5007	0.0005	-
8	0.050	1.8100	-0.020	0.0517	-0.0006	0.5012	0.0016	-
6	0.400	1.8300	0.020	0.0523	0.0006	0.5003	0.0016	-
7	0.800	1.9200	0.110	0.0549	0.0031	0.4962	0.0042	-
8	1.600	2.2300	0.400	0.0637	0.0114	0.4822	0.0095	-



Pastabos:

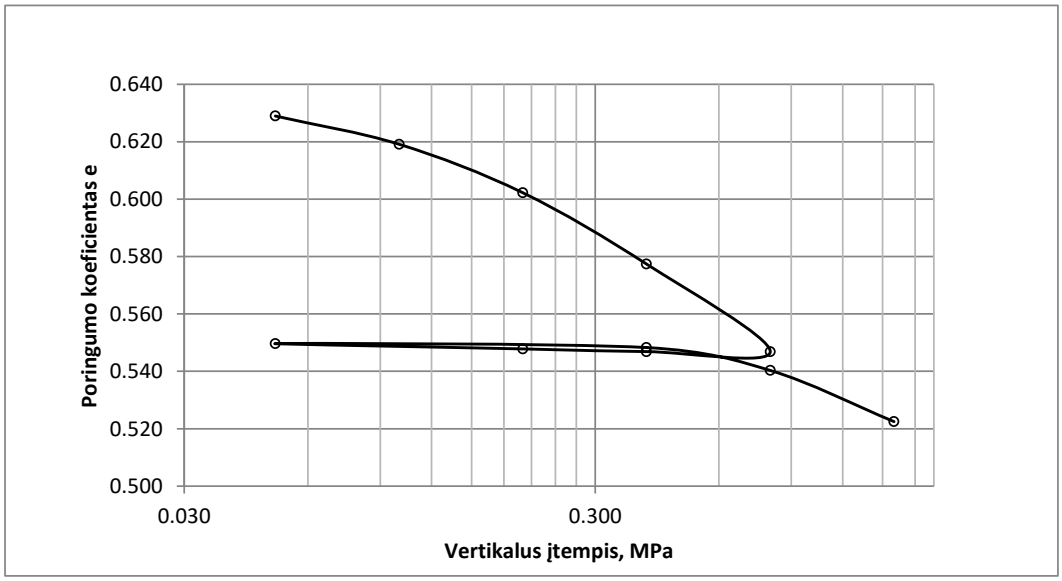
GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)	
1	19.1	0	2,9-3,3	
Grunto aprašymas (ISO 14688-2)**		Sa-F	**Bandinio sandara:**	Nesuardyta
Odometras:		Bandinio aukštis - 35 mm, diametras - 71.4 mm, tūris - 138,6 cm3		
Nr 24-0165				

Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Vandens kiekis	Grunto tankis	Soties laipsnis
e_o	ρ_s	w	ρ	S_r
1	Mg-m-3	%	Mg-m-3	1
0.642	2.668	10.8	1.801	0.45

Apkrovos nr.	Vertikalus įtempis	Vertikalus poslinkis	Poslinkio pokytis	Vertikali deformacija	Deformacijos pokytis	Poringumo koeficientas	Tūrinio spūdumo koeficientas	Odometrinis deformacijų modulis
	σ	s	Δh	ε	$\Delta\varepsilon$	e	m_v	E_{oed}
	MPa	mm	mm	1	1	1	1	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.6416		
1	0.050	0.2700	0.270	0.0077	0.0077	0.6289	0.1543	6.5
2	0.100	0.4800	0.210	0.0137	0.0060	0.6191	0.1200	8.3
3	0.200	0.8400	0.360	0.0240	0.0103	0.6022	0.1029	9.7
4	0.400	1.3700	0.530	0.0391	0.0151	0.5774	0.0757	13.2
5	0.800	2.0200	0.650	0.0577	0.0186	0.5469	0.0464	21.5
6	0.400	2.0200	0.000	0.0577	0.0000	0.5469	0.0000	-
7	0.200	2.0000	-0.020	0.0571	-0.0006	0.5478	0.0029	-
8	0.050	1.9600	-0.040	0.0560	-0.0011	0.5497	0.0076	-
6	0.400	1.9900	0.030	0.0569	0.0009	0.5483	0.0024	-
7	0.800	2.1600	0.170	0.0617	0.0049	0.5403	0.0121	-
8	1.600	2.5400	0.380	0.0726	0.0109	0.5225	0.0136	-



Pastabos:

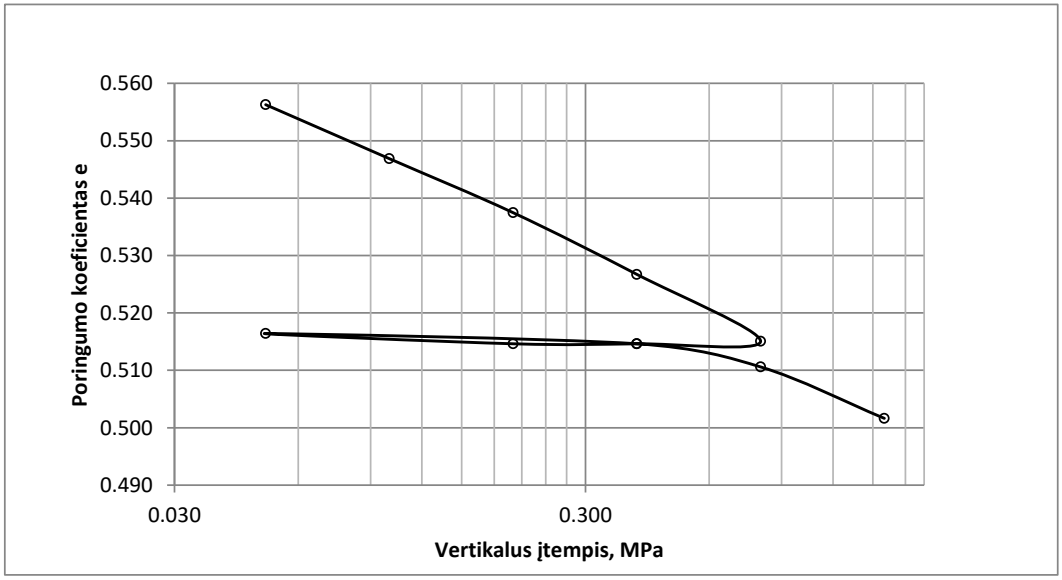
GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)	
1	15.1	0	2,5-3,0	
Grunto aprašymas (ISO 14688-2)**		siSa	**Bandinio sandara:**	Nesuardyta
Odometras:		Bandinio aukštis - 35 mm, diametras - 71.4 mm, tūris - 138,6 cm3		
Nr 24-0165				

Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Vandens kiekis	Grunto tankis	Soties laipsnis
e_o	ρ_s	w	ρ	S_r
1	Mg-m-3	%	Mg-m-3	1
0.567	2.671	8.0	1.841	0.38

Apkrovos nr.	Vertikalus įtempis	Vertikalus poslinkis	Poslinkio pokytis	Vertikali deformacija	Deformacijos pokytis	Poringumo koeficientas	Tūrinio spūdumo koeficientas	Odometrinis deformacijų modulis
	σ	s	Δh	ε	Δε	e	m_v	E_{oed}
	MPa	mm	mm	1	1	1	1	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.5675		
1	0.050	0.2500	0.250	0.0071	8.0000	0.5563	160.0000	7.0
2	0.100	0.4600	0.210	0.0131	8.0000	0.5469	160.0000	8.3
3	0.200	0.6700	0.210	0.0191	8.0000	0.5375	80.0000	16.7
4	0.400	0.9100	0.240	0.0260	0.0069	0.5267	0.0343	29.2
5	0.800	1.1700	0.260	0.0334	0.0074	0.5151	0.0186	53.8
6	0.400	1.1800	0.010	0.0337	0.0003	0.5146	-0.0007	-
7	0.200	1.1800	0.010	0.0337	0.0003	0.5146	-0.0005	-
8	0.050	1.1400	-0.040	0.0326	-0.0011	0.5164	0.0033	-
6	0.400	1.1800	0.040	0.0337	0.0011	0.5146	0.0033	-
7	0.800	1.2700	0.130	0.0363	0.0037	0.5106	0.0050	-
8	1.600	1.4700	0.290	0.0420	0.0083	0.5016	0.0069	-



Pastabos:

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

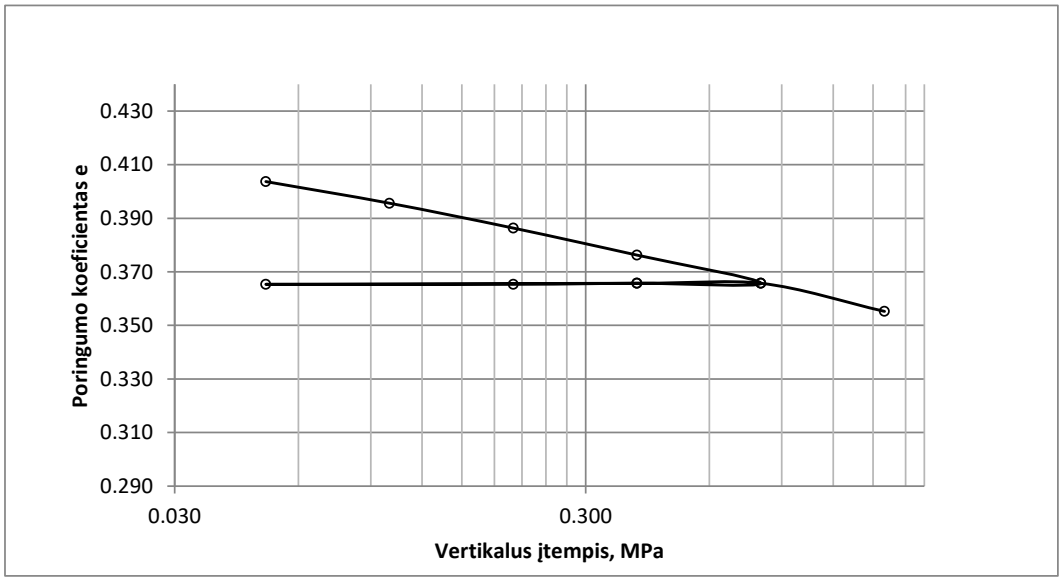
GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)	
1	11.1	0	0,9-1,3	
Grunto aprašymas (ISO 14688-2)**		saCIL	**Bandinio sandara:**	Nesuardyta
Odometras:		Bandinio aukštis - 35 mm, diametras - 71.4 mm, tūris - 138,6 cm3		
Nr 24-0165				

Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Vandens kiekis	Grunto tankis	Soties laipsnis
e_o	ρ_s	w	ρ	S_r
1	Mg-m-3	%	Mg-m-3	1
0.413	2.683	16.4	2.211	1.00

Apkrovos nr.	Vertikalus įtempis	Vertikalus poslinkis	Poslinkio pokytis	Vertikali deformacija	Deformacijos pokytis	Poringumo koeficientas	Tūrinio spūdumo koeficientas	Odometrinis deformacijų modulis
	σ	s	Δh	ε	$\Delta\varepsilon$	e	m_v	E_{oed}
	MPa	mm	mm	1	1	1	1	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.4130		
1	0.050	0.2300	0.230	0.0066	0.0066	0.4037	0.1314	7.6
2	0.100	0.4300	0.200	0.0123	0.0057	0.3956	0.1143	8.8
3	0.200	0.6600	0.230	0.0189	0.0066	0.3863	0.0657	15.2
4	0.400	0.9100	0.250	0.0260	0.0071	0.3762	0.0357	28.0
5	0.800	1.1700	0.260	0.0334	0.0074	0.3657	0.0186	53.8
6	0.400	1.1700	0.000	0.0334	0.0000	0.3657	0.0000	-
7	0.200	1.1800	0.010	0.0337	0.0003	0.3653	-0.0005	-
8	0.050	1.1800	0.010	0.0337	0.0003	0.3653	-0.0008	-
6	0.400	1.1700	-0.010	0.0334	-0.0003	0.3657	-0.0008	-
7	0.800	1.1700	-0.010	0.0334	-0.0003	0.3657	-0.0004	-
8	1.600	1.4300	0.260	0.0409	0.0074	0.3552	0.0062	-



Pastabos:

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

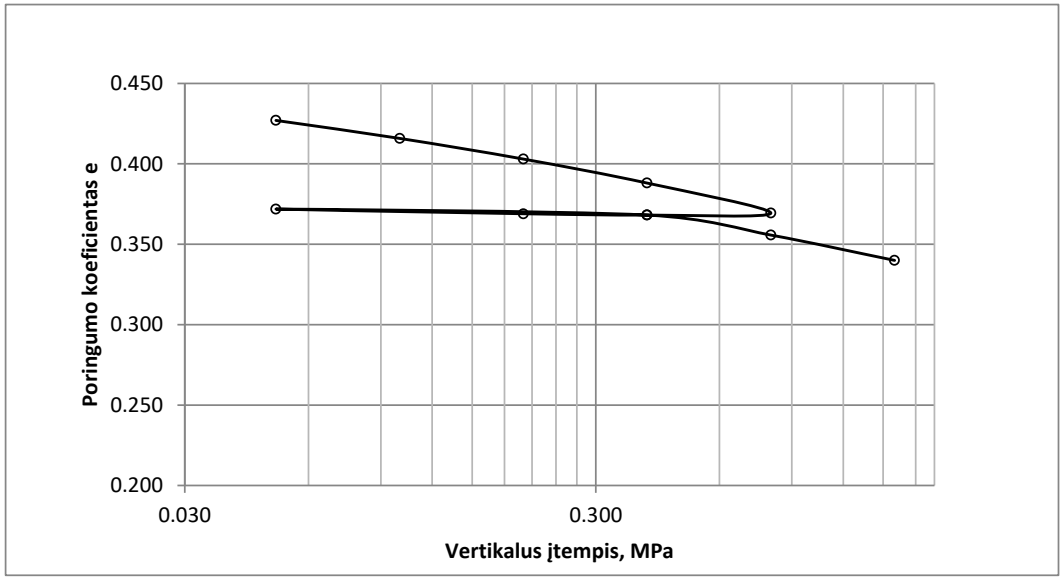
GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)	
1	42.1	0	2,5-3,2	
Grunto aprašymas (ISO 14688-2)**		saCIL	**Bandinio sandara:**	Nesuardyta
Odometras:		Bandinio aukštis - 35 mm, diametras - 71.4 mm, tūris - 138,6 cm3		
Nr 24-0165				

Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Vandens kiekis	Grunto tankis	Soties laipsnis
e_o	ρ_s	w	ρ	S_r
1	Mg-m-3	%	Mg-m-3	1
0.451	2.681	16.7	2.156	0.99

Apkrovos nr.	Vertikalus įtempis	Vertikalus poslinkis	Poslinkio pokytis	Vertikali deformacija	Deformacijos pokytis	Poringumo koeficientas	Tūrinio spūdumo koeficientas	Odometrinis deformacijų modulis
	σ	s	Δh	ε	$\Delta\varepsilon$	e	m_v	E_{oed}
	MPa	mm	mm	1	1	1	1	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.4506		
1	0.050	0.5700	0.570	0.0163	0.0163	0.4270	0.3257	3.1
2	0.100	0.8400	0.270	0.0240	0.0077	0.4158	0.1543	6.5
3	0.200	1.1500	0.310	0.0329	0.0089	0.4030	0.0886	11.3
4	0.400	1.5100	0.360	0.0431	0.0103	0.3880	0.0514	19.4
5	0.800	1.9600	0.450	0.0560	0.0129	0.3694	0.0321	31.1
6	0.400	1.9900	0.030	0.0569	0.0009	0.3682	-0.0021	-
7	0.200	1.9700	-0.020	0.0563	-0.0006	0.3690	0.0029	-
8	0.050	1.9000	-0.070	0.0543	-0.0020	0.3719	0.0133	-
6	0.400	1.9900	0.090	0.0569	0.0026	0.3682	0.0073	-
7	0.800	2.2900	0.300	0.0654	0.0086	0.3557	0.0214	-
8	1.600	2.6700	0.380	0.0763	0.0109	0.3400	0.0136	-



Pastabos:

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

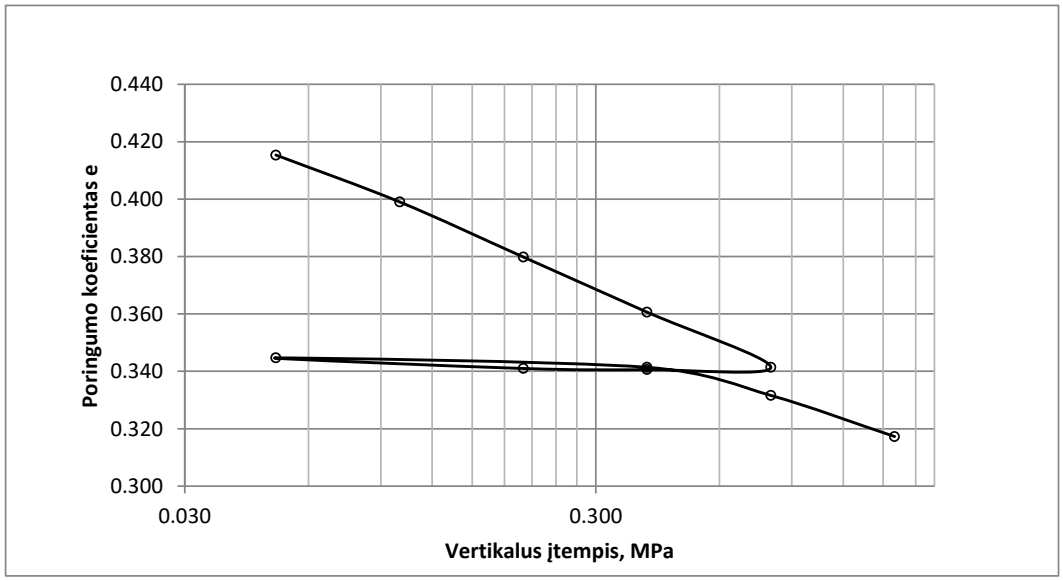
GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)	
1	23.1	0	2,2-2,7	
Grunto aprašymas (ISO 14688-2)**		saCIL	**Bandinio sandara:**	Nesuardyta
Odometras:		Bandinio aukštis - 35 mm, diametras - 71.4 mm, tūris - 138,6 cm3		
Nr 24-0165				

Pradinis poringumo koeficientas	Dalelių tankis	Vandens kiekis	Grunto tankis	Soties laipsnis
e_o	ρ_s	w	ρ	S_r
1	Mg-m-3	%	Mg-m-3	1
0.430	2.682	15.5	2.167	0.97

Apkrovos nr.	Vertikalus įtempis	Vertikalus poslinkis	Poslinkio pokytis	Vertikali deformacija	Deformacijos pokytis	Poringumo koeficientas	Tūrinio spūdumo koeficientas	Odometrinis deformacijų modulis
	σ	s	Δh	ε	$\Delta\varepsilon$	e	m_v	E_{oed}
	MPa	mm	mm	1	1	1	1	MPa
0	0.000	0.00	0.00	0.00		0.4301		
1	0.050	0.3600	0.360	0.0103	0.0103	0.4154	0.2057	4.9
2	0.100	0.7600	0.400	0.0217	0.0114	0.3990	0.2286	4.4
3	0.200	1.2300	0.470	0.0351	0.0134	0.3798	0.1343	7.4
4	0.400	1.7000	0.470	0.0486	0.0134	0.3606	0.0671	14.9
5	0.800	2.1700	0.470	0.0620	0.0134	0.3414	0.0336	29.8
6	0.400	2.1900	0.020	0.0626	0.0006	0.3406	-0.0014	-
7	0.200	2.1800	-0.010	0.0623	-0.0003	0.3410	0.0014	-
8	0.050	2.0900	-0.090	0.0597	-0.0026	0.3447	0.0171	-
6	0.400	2.1700	0.080	0.0620	0.0023	0.3414	0.0065	-
7	0.800	2.4100	0.240	0.0689	0.0069	0.3316	0.0171	-
8	1.600	2.7600	0.350	0.0789	0.0100	0.3173	0.0125	-



Pastabos:

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

GRUNTIRA

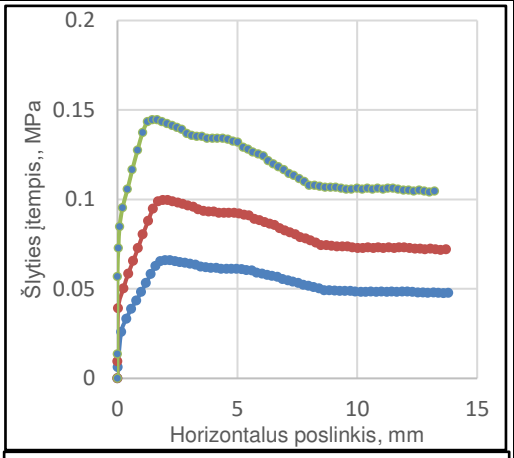
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr. 1)	Bandinio Nr.1)	Bandinio gylis (m) 1)
2	19.2	0	5,0-5,4

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**		Sa-F	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo metodas:**	CD
Kirpimo aparatas:		Bandinio aukštis - 25mm, diametras - 71.0 mm, tūris - 98.98 cm^3	

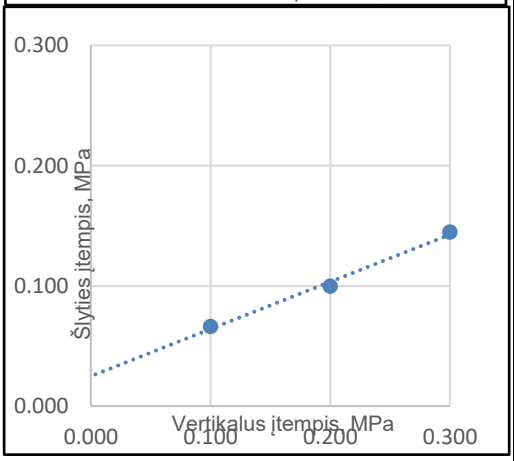
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	1	1	1
2.669	1.802	1.729	4.3	0.54	0.35	0.21



Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, MPa	τ, MPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	0.100	0.066	1.99	1.720	4.5
0.30	0.200	0.100	1.89	1.715	4.5
0.30	0.300	0.145	1.460	1.714	4.5



Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
	tan φ	φ', °	c, MPa
	0.3927	21.4	0.025

Pastabos:

GRUNTIRA

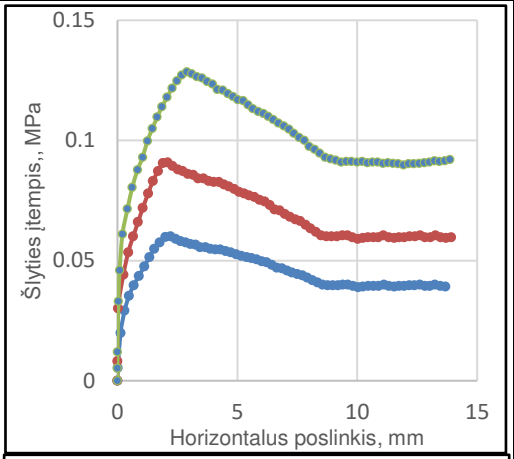
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr. 1)	Bandinio Nr.1)	Bandinio gylis (m) 1)
2	19.1	0	2,9-3,3

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**		Sa-F	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo metodas:**	CD
Kirpimo aparatas:	Bandinio aukštis - 25mm, diametras - 71.0 mm, tūris - 98.98 cm^3		

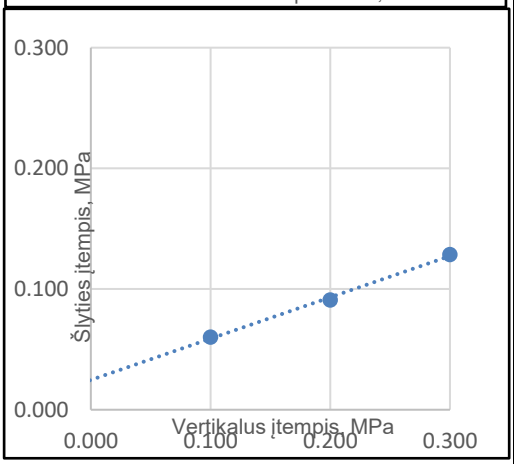
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	1	1	1
2.668	1.801	1.625	10.8	0.64	0.39	0.45



Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, MPa	τ, MPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	0.100	0.060	2.22	1.801	10.0
0.30	0.200	0.091	2.1	1.786	10.0
0.30	0.300	0.129	2.900	1.794	10.0



Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
tan φ	φ', °	c, MPa
0.3424	18.9	0.025

Pastabos:

GRUNTIRA

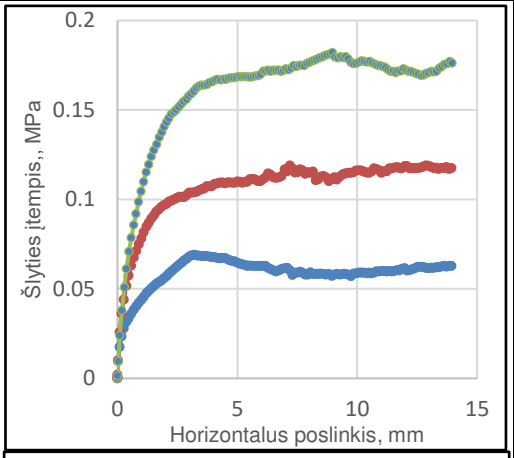
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr. 1)	Bandinio Nr.1)	Bandinio gylis (m) 1)
2	15.1	0	2,5-3,0

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**		siSa	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo metodas:**	CD
Kirpimo aparatas:	Bandinio aukštis - 25mm, diametras - 71.0 mm, tūris - 98.98 cm^3		

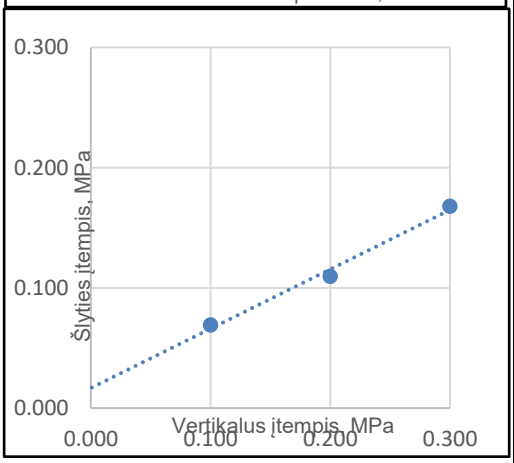
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	1	1	1
2.671	1.841	1.704	8.0	0.57	0.36	0.38



Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, MPa	τ, MPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	0.100	0.069	3.2	1.849	8.0
0.30	0.200	0.110	4.37	1.845	8.0
0.30	0.300	0.168	4.650	1.843	8.0



Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
	tan φ	φ', °	c, MPa
	0.4938	26.3	0.017

Pastabos:

GRUNTIRA

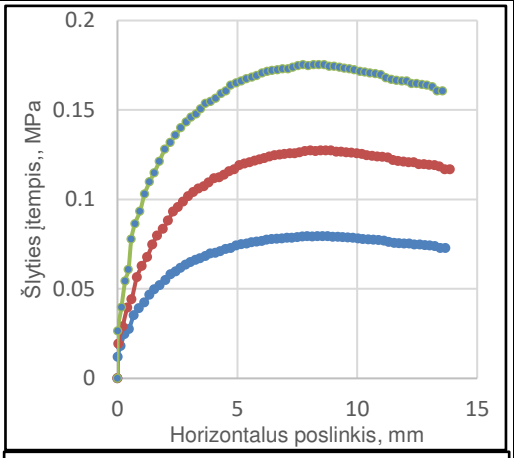
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr. 1)	Bandinio Nr.1)	Bandinio gylis (m) 1)
2	11.1	0	0,9-1,3

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**		saClL	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo metodas:**	CD
Kirpimo aparatas:		Bandinio aukštis - 25mm, diametras - 71.0 mm, tūris - 98.98 cm^3	

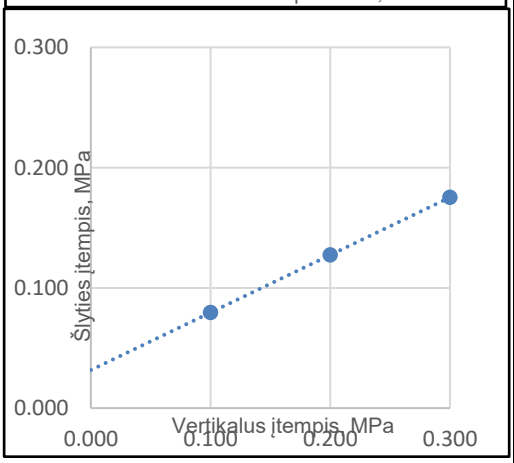
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	1	1	1
2.683	2.211	1.899	16.4	0.41	0.29	1.07



Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, MPa	τ, MPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	0.100	0.079	7.92	2.167	16.0
0.30	0.200	0.127	8.05	2.161	16.0
0.30	0.300	0.175	7.740	2.153	16.0



0

Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
tan φ	φ', °	c, MPa
0.4788	25.6	0.032

Pastabos:

GRUNTIRA

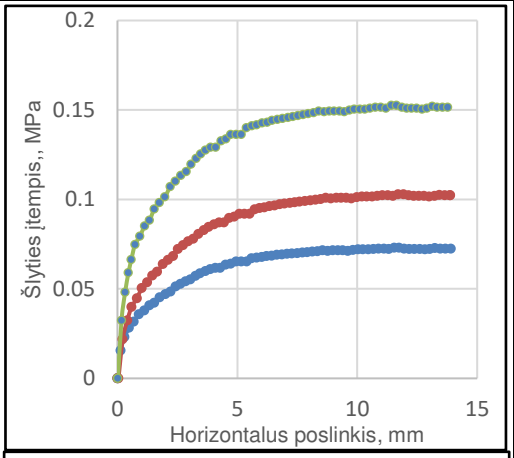
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr. 1)	Bandinio Nr.1)	Bandinio gylis (m) 1)
2	42.1	0	2,5-3,2

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**		saClL	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo metodas:**	CD
Kirpimo aparatas:	Bandinio aukštis - 25mm, diametras - 71.0 mm, tūris - 98.98 cm^3		

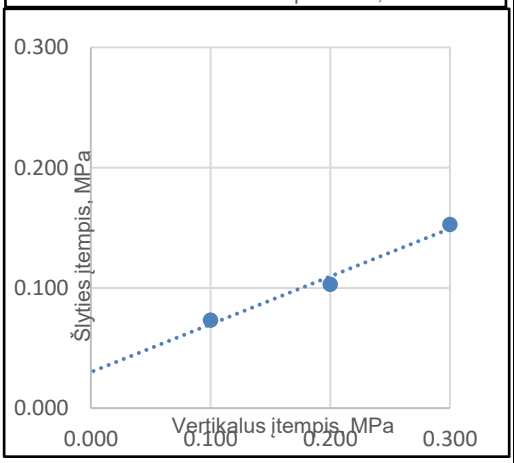
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	1	1	1
2.681	2.156	1.704	16.7	0.57	0.36	0.78



Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, MPa	τ, MPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	0.100	0.073	11.54	2.164	16.5
0.30	0.200	0.103	11.71	2.163	16.5
0.30	0.300	0.153	11.420	2.163	16.5



0

Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
	tan φ	φ', °	c, MPa
	0.3979	21.7	0.030

Pastabos:

GRUNTIRA

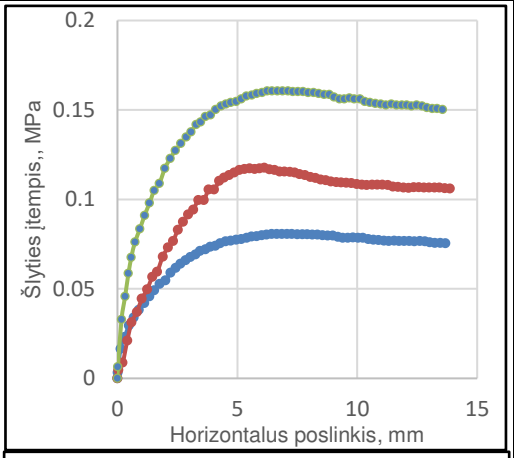
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

Nr.	Gręžinio Nr. 1)	Bandinio Nr.1)	Bandinio gylis (m) 1)
2	23.1	0	2,2-2,7

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**		saClL	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo metodas:**	CD
Kirpimo aparatas:	Bandinio aukštis - 25mm, diametras - 71.0 mm, tūris - 98.98 cm^3		

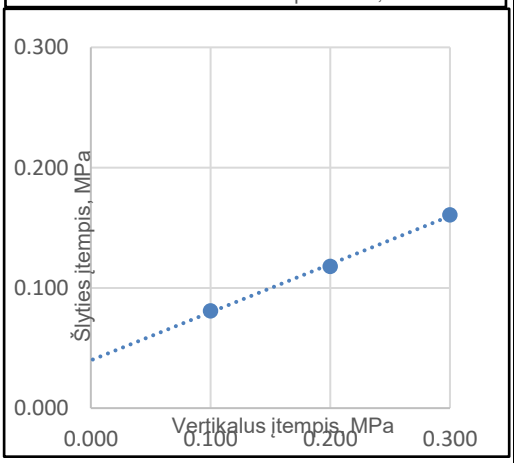
Grunto fizinės buklės rodikliai

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	1	1	1
2.682	2.167	1.875	21.3	0.43	0.30	1.33



Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v, MPa	τ, MPa	s, mm	ρ, Mg/m^3	w, %
0.30	0.100	0.081	6.43	2.170	20.0
0.30	0.200	0.118	6.13	2.163	20.0
0.30	0.300	0.161	6.240	2.161	20.0



0

Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
	tan φ	φ', °	c, MPa
	0.3997	21.8	0.040

Pastabos:

GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

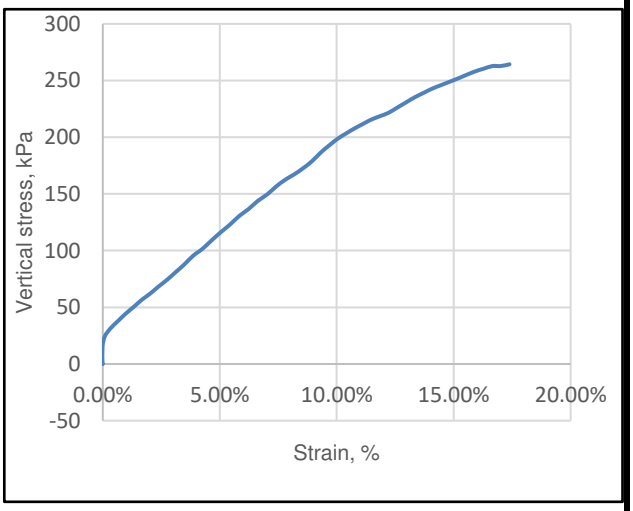
Nr 24-0165

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)
1	11.1	0	0,9-1,3

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**	saClL
Bandinio sandara:	Nesuardyta

Grunto fizinės būklės rodikliai				Bandymo informacija		
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Gniužd ymo greitis	Bandinio diametras	Pradinis bandinio aukštis
ρ_s	ρ	ρ_d	w		⌀	h
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	mm/min	mm	mm
2.683	2.211	1.899	16.4	1.00	40.00	80.00

Bandymo rezultatai		
Deformacija prie	Vienaašis gniuždomasis stipris	Nedrenuotas kerpamasis stipris
εv , %	σ_v, kPa	c_u, kPa
17.4%	264.3	132.2



Pastabos:

GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

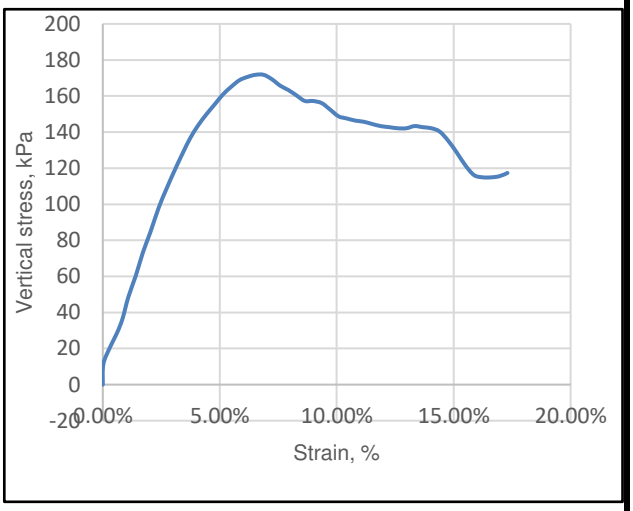
Nr 24-0165

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)
1	23.1	0	2,2-2,7

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**	saClL
Bandinio sandara:	Nesuardyta

Grunto fizinės būklės rodikliai				Bandymo informacija		
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Gniuždymo greitis	Bandinio diametras	Pradinis bandinio aukštis
ρ_s	ρ	ρ_d	w		⌀	h
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	mm/min	mm	mm
2.682	2.167	1.875	15.5	1.00	40.00	80.00

Bandymo rezultatai		
Deformacija prie	Vienaašis gniuždomasis stipris	Nedrenuotas kerpamasis stipris
εv , %	σ_v, kPa	c_u, kPa
6.5%	171.8	85.9



Pastabos:

GRUNTIRA

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV oro linijos rekonstravimo projektas Gintalų k.,Telšių r. sav. III geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

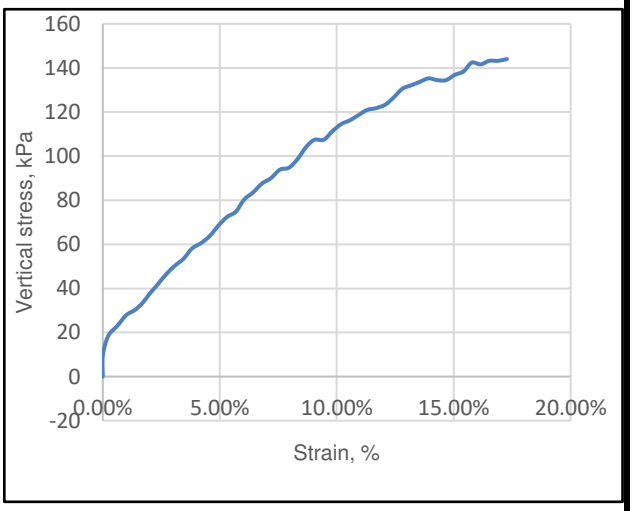
Nr 24-0165

Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)
1	42.1	0	2,5-3,2

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2**	saClL
Bandinio sandara:	Nesuardyta

Grunto fizinės būklės rodikliai				**Bandymo informacija**		
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Gniuždymo greitis	Bandinio diametras	Pradinis bandinio aukštis
ρ_s	ρ	ρ_d	w		⌀	h
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	%	mm/min	mm	mm
2.681	2.156	1.848	16.7	1.00	40.00	80.00

Bandymo rezultatai		
Deformacija prie	Vienaašis gniuždomasis stipris	Nedrenuotas kerpamasis stipris
εv , %	σ_v, kPa	c_u, kPa
17.3%	144.0	72.0



Pastabos:

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

Tyrimų protokolas Nr. **241118GT352** | Ėminio gavimo data: 2024-11-18 | ID 94296
Užsakovas: UAB "Geomira" | info@tiriamegrunta.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
110 kV oro liniinjos (unik.Nr. 6169-3007-9018) Mažeikių r. sav.	42,1	2024-11-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	2.2	0.062	0.836	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	4.2	0.087	1.17	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	442	7.25	97.7	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO_3^-	0.11	0.004	0.054	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	1.20	0.019	0.256	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	4.5	0.196	2.89	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	2.0	0.051	0.752	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	108	5.39	79.5	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	13.9	1.14	16.8	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.18 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	580 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	<1.0 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 7.42 Katijonų = 6.78 Balansas = -0.645 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 6.53 Karb. kiet. = 6.53 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 577 mg/l Sausa liekana 180°C = 356 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 52.9 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). 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

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 (2024-11-28)

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

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

Tyrimų protokolas Nr. **241118GT352** | Ėminio gavimo data: 2024-11-18 | ID 94297
Užsakovas: UAB "Geomira" | info@tiriamegrunta.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
110 kV oro liniinjos (unik.Nr. 6169-3007-9018) Mažeikių r. sav.	44,2	2024-11-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	2.8	0.079	0.927	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	7.7	0.160	1.88	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	504	8.27	97.1	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO_3^-	0.10	0.003	0.035	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	0.35	0.006	0.070	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	5.2	0.226	2.89	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	1.9	0.049	0.627	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	119	5.94	76.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	19.3	1.59	20.4	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.07 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	670 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	<1.0 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 8.52 Katijonų = 7.81 Balansas = -0.713 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 7.53 Karb. kiet. = 7.53 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 660 mg/l Sausa liekana 180°C = 408 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 77.7 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

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 (2024-11-28)

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

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

Tyrimų protokolas Nr. **241118GT352** | Ėminio gavimo data: 2024-11-18 | ID 94298
Užsakovas: UAB "Geomira" | info@tiriamegrunta.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
110 kV oro lininjos (unik.Nr. 6169-3007-9018) Mažeikių r. sav.	56,1	2024-11-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	9.0	0.254	3.04	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	14.9	0.310	3.71	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	473	7.76	92.9	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO_3^-	0.12	0.004	0.048	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	1.24	0.020	0.240	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	10.5	0.457	5.95	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	3.5	0.090	1.17	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	109	5.44	70.8	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	20.5	1.69	22.0	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.21 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	660 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	<1.0 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 8.35 Katijonų = 7.68 Balansas = -0.671 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 7.13 Karb. kiet. = 7.13 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 641 mg/l Sausa liekana 180°C = 404 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 52.8 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

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 (2024-11-28)

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

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

Tyrimų protokolas Nr. **241118GT352** | Ėminio gavimo data: 2024-11-18 | ID 94299
Užsakovas: UAB "Geomira" | info@tiriamegrunta.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
110 kV oro liniinjos (unik.Nr. 6169-3007-9018) Mažeikių r. sav.	66,1	2024-11-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	4.5	0.127	2.06	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	25.0	0.520	8.41	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	337	5.53	89.5	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO_3^-	0.06	0.002	0.032	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^+	4.8	0.209	3.90	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	2.2	0.056	1.04	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	85.9	4.29	80.0	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	9.5	0.782	14.6	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	0.35	0.019	0.354	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.02 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	488 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	3.1 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 6.18 Katijonų = 5.36 Balansas = -0.823 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 5.07 Karb. kiet. = 5.07 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 469 mg/l Sausa liekana 180°C = 301 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 58.3 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

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 (2024-11-28)

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

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

Tyrimų protokolas Nr. **241118GT352** | Ėminio gavimo data: 2024-11-18 | ID 94300
Užsakovas: UAB "Geomira" | info@tiriamegrunta.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
110 kV oro liniinjos (unik.Nr. 6169-3007-9018) Mažeikių r. sav.	80,1	2024-11-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	6.4	0.180	2.46	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	19.5	0.406	5.55	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	410	6.72	91.8	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO_3^-	0.10	0.003	0.041	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	0.26	0.006	0.082	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	0.53	0.009	0.123	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	8.1	0.352	5.17	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	3.0	0.077	1.13	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	101	5.04	74.0	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	16.3	1.34	19.7	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.20 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	600 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	<1.0 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 7.32 Katijonų = 6.81 Balansas = -0.515 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 6.38 Karb. kiet. = 6.38 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 565 mg/l Sausa liekana 180°C = 360 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 46.9 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

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 (2024-11-28)

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

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

Tyrimų protokolas Nr. **241118GT352** | Ėminio gavimo data: 2024-11-18 | ID 94301
Užsakovas: UAB "Geomira" | info@tiriamegrunta.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
110 kV oro lininjos (unik.Nr. 6169-3007-9018) Mažeikių r. sav.	103,1	2024-11-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl^-	2.6	0.073	0.921	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO_4^{2-}	6.4	0.133	1.68	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO_3^-	470	7.71	97.2	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO_3^-	0.10	0.003	0.038	Apskaičiuojama
Nitritas, NO_2^-	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO_3^-	0.84	0.014	0.177	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na^+	4.9	0.213	2.87	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K^+	2.0	0.051	0.688	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca^{2+}	116	5.79	78.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg^{2+}	16.5	1.36	18.4	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**			
pH	7.12 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	627 µS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO2 (agresyvus)	<1.0 mg CO2/l			LST EN 13577:2007 (N)

Anijonų = 7.93 Katijonų = 7.41 Balansas = -0.519 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 7.15 Karb. kiet. = 7.15 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 619 mg/l Sausa liekana 180°C = 384 mg/l
CO2 (pusiausvyrinis) = 64.6 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

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 (2024-11-28)

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

GRUNTŲ RODIKLIŲ VIDURKINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Geologinis indeksas	Inž. geologinio sluoksnio Nr	Grunto pavadinimas, konsistencija arba tankumas	Vidinės trinties kampas φ, laipsn.	Šoninė trintis fs, kN/m2	Deformacijų modulis E, MN/m2	Kūginis stiprumas qc, MN/m2	Filtracijos koef. kf	Gamtinis drėgnis %	Grunto tankis ϱ (Mg/m³)	Kietų dalelių tankis ϱ_s (Mg/m³)	Takumo riba wl vnt. d.	Kočiojimo riba wp vnt. d.	Plastingumo rodiklis Ip vnt. d.	Takumo rodiklis IL vnt. d.	Žymėjimas
t IV	1	Piltinis gruntas (Mg)	–	62 (10–230)	2,8 (0,4–12,0)	2,8 (0,4–8,0)	–	–	–	–	–	–	–	–	
lg III bl	2*	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saClL-siL), silpnas	–	27 (15–55)	4,0 (2,5–5,0)	0,8 (0,5–1,0)	–	14,9	2,10	2,68	0,191	0,136	0,056	0,69	
	3*	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saClL-siL), vidutinio stiprumo	–	72 (50–100)	8,5 (5,5–12,0)	1,7 (1,1–2,4)	–	13,7	2,13	2,68	0,198	0,129	0,068	0,43	
	4*	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saClL-siL), stiprus	–	94 (75–140)	17,0 (15,0–19,0)	3,4 (3,0–3,8)	–	11,7	2,21	2,68	0,192	0,135	0,057	0,02	
ft III bl	5**	Mažai dulkingas - molingas smėlis (Sa-F), labai purus	25,4	22 (2–50)	2,3 (0,6–3,8)	1,5 (0,4–2,5	1,81 m/d	10,8	1,80	2,67	–	–	–	–	
	6	Mažai dulkingas - molingas smėlis (Sa-F), purus	30,8	48 (18–110)	11,4 (7,8–15,0)	3,8 (2,6–5,0	$1,10*10^{-5}$ m/s	5,7	1,76	2,67	–	–	–	–	
	7**	Mažai dulkingas - molingas smėlis (Sa-F), vidutinio tankumo	35,2	100 (35–200)	34,1 (26,2–40,0	8,0 (5,5–10,0	–	3,5	1,75	2,67	–	–	–	–	
	8	Mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP), tankus	38,5	181 (50–470)	50,8 (40,3–65,4	14,0 (10,1–20,0	–	14,8	2,00	2,67	–	–	–	–	
	9	Mažai dulkingas - molingas smėlis (Sa-F), labai tankus	42,5	305 (130–700	83,1 (65,7–121,8	28,0 (20,1–48,0	–	14,7	1,88	2,67	–	–	–	–	
	10**	Dulkingas smėlis (siSa), tankus	39,3	375 (350–400	55,8	16,0	–	8,0	1,84	2,67	0,206	0,158	0,048	–1,35	

- IGS-2,3,4* E paskaičiuota dulkiui
- E paskaičiuota pagal statinio zondavimo rezultatus

Atestato Nr.	UAB "Geomira"				Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.
	Geologas				Brėžinys: Gruntų rodiklių suvestinė lentelė — Laida
Etapas: IG					Žymuo: 2024 - IG - — Lapas: 9.1 — Lapų: 2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

GRUNTŲ RODIKLIŲ VIDURKINIŲ VERČIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

Geologinis indeksas	Inž. geologinio sluoksnio Nr	Grunto pavadinimas, konsistencija arba tankumas	Vidinės trinties kampas φ, laipsn.	Šoninė trintis fs, kN/m2	Deformacijų modulis E, MN/m2	Kūginis stiprumas qc, MN/m2	Filtracijos koef. kf, m/d	Gamtinis drėgnis %	Grunto tankis ϱ (Mg/m³)	Kietų dalelių tankis ϱ_s (Mg/m³)	Takumo riba wl vnt. d.	Kočiojimo riba wp vnt. d.	Plastingumo rodiklis Ip vnt. d.	Takumo rodiklis IL vnt. d.	Žymėjimas
gt III bl	11	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL), silpnas	–	20 (2–40)	7,0 (4,0–10,0)	0,7 (0,4–1,0)	–	20,4	2,11	2,69	0,271	0,150	0,120	0,64	
	12**	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL), vidutinio stiprumo	–	53 (2–150)	19,0 (11,0–24,0)	1,9 (1,1–2,4	–	15,5	2,17	2,68	0,213	0,118	0,094	0,45	
	13	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL), stiprus	–	94 (25–200	36,0 (30,0–46,8	3,0 (2,5–3,9	–	16,7 13,2 14,3	2,16 2,24 2,23	2,68 2,68 2,69	0,250 0,229 0,247	0,134 0,141 0,124	0,117 0,088 0,122	0,48 0,00 0,20	
	14**	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL), labai stiprus	–	166 (55–250	63,6 (48,0–102,0	5,3 (4,0–8,5	–	16,4	2,21	2,68	0,315	0,169	0,146	0,03	
	15	Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saClL) -	–	–	–	–	–	9,9	2,26	2,69	0,234	0,139	0,095	–0,33	

5**

- vidinės trinties kampas φ = 18,9 laips.
- suminė sankiba c = 0,025 MPa
- oedometrinis deformacijų modulis E_{oed} = 21,5 MPa (prie 0,800 MPa apkrovos)

7**

- vidinės trinties kampas φ = 21,4 laips.
- suminė sankiba c = 0,025 MPa
- oedometrinis deformacijų modulis E_{oed} = 46,7 MPa (prie 0,800 MPa apkrovos)

10**

- vidinės trinties kampas φ = 26,3 laips.
- suminė sankiba c = 0,017 MPa
- oedometrinis deformacijų modulis E = 53,8 MPa (prie 0,800 MPa apkrovos)

12**

- vidinės trinties kampas φ = 21,7 ir 21,8 laips.
- suminė sankiba c = 0,030 ir 0,040 MPa
- oedometrinis deformacijų modulis E_{oed} = 29,8 ir 31,1 MPa (prie 0,800 MPa apkrovos)
- Nedrenuotas grunto stiprumas c_u = 85,9 ir 72,0 kPa

14**

- vidinės trinties kampas φ = 25,6 laips.
- suminė sankiba c = 0,032 MPa
- oedometrinis deformacijų modulis E_{oed} = 53,8 MPa (prie 0,800 MPa apkrovos)
- Nedrenuotas grunto stiprumas c_u = 132,2 kPa

Atestato Nr.	UAB "Geomira"		Objektas: 110 kV oro linijos rekonstravimas, Telšių r. sav., Mažeikių r. sav.	
	Geologas		Brėžinys: Gruntų rodiklių suvestinė lentelė	Laida
Etapas: IG			Žymuo: 2024 - IG -	Lapas: 9.2 / Lapų: 2

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0021499

Užsakovas	Į.k. 304037216 UAB Geomira Grendavės g. 41, LT-25140 Vilnius
Kalibruotas objektas	Tenzozondas CPT Nr. GL 0476 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	UAB "Nordic Metrology Science"Jungtinė laboratorija.Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 20,1 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-08-26
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	2024-08-26
Inžinierius metrologas	

 LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0021499
KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0476

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F_R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,3	0,297	-0,003	-1,11	± 0,03	± 9,75
1,5	1,497	-0,003	-0,22	± 0,03	± 1,95
3	3,010	0,010	0,33	± 0,05	± 1,67
6	6,000	0,000	0,00	± 0,01	± 0,10
15	15,000	0,000	0,00	± 0,01	± 0,04
Kūgis					
0,5	0,500	0,000	0,00	± 0,01	± 1,15
5	5,013	0,013	0,27	± 0,03	± 0,59
10	10,020	0,020	0,20	± 0,01	± 0,06
20	20,023	0,023	0,12	± 0,03	± 0,15
30	30,043	0,043	0,14	± 0,03	± 0,10
40	40,033	0,033	0,08	± 0,03	± 0,07
50	50,013	0,013	0,03	± 0,03	± 0,06
70	69,930	-0,070	-0,10	± 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

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

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

GEOMAX

Manufacturer Confirmation
Garantie du fabricant
Certificación del fabricante
Conferma del fabbricante
Herstellerbestätigung

Manufacturer: GeoMax AG

Product: 822722 Geomax Zenith25 Pro - GSM

Serial No.: 3129138

This is to confirm that the product detailed hereon has been tested and complies with the manufacturer's specifications. This product has been designed and manufactured in compliance with ISO 9001:2000 standard

Nous confirmons que le produit mentionné a été testé et qu'il correspond aux spécifications du fabricant. Le produit a été développé et fabriqué selon les normes ISO 9001:2000.

Certificamos que el producto indicado se ha ensayado y que corresponde a las especificaciones del fabricante. El producto ha sido desarrollado y fabricado conforme al estándar ISO 9001:2000.

Con la presente confermiamo che il prodotto qui specificato è stato sottoposto a test ed è conforme alle specifiche del fabbricante. Questo prodotto è stato progettato e fabbricato conformemente allo standard ISO 9001:2000.

Wir bestätigen, dass das aufgeführte Produkt geprüft wurde und den Herstellspezifikationen entspricht. Das Produkt wurde unter den Anforderungen der ISO 9001:2000 entwickelt und produziert.

GeoMax AG

May 28, 2015

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

PRIEDAS NR. 3

TVIRTINU:

Perdavimo tinklo departamento vadovas

.....

(vardas, pavardė, parašas)

.....

(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS (PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS)

„110 kV OL rekonstravimas įrengiant ŽTŠK ruože Migla-Seda-Telšiai“

INVESTICIJŲ PROJEKTO NR. PLRS2282

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

TURINYS

1. BENDROJI INFORMACIJA 3
2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS 3
3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 4
4. KONSTRUKCIJŲ DALIS 8
5. ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS 9
6. REIKALAVIMAI TERITORIJAI KURIOJE PLANUOJAMA ENERGETIKOS OBJEKTų STATYBA / REKONSTRUKCIJA 11
7. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS 12
8. APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIS 13
9. PRIEDAI 15

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

1. BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas	110 kV OL rekonstravimas įrengiant ŽTŠK ruože Migla-Seda-Telšiai
Projekto numeris	PLRS2282
Projekto rengimo etapas	Techninio projekto rengimo darbai
Projekto vadovas	
Iniciatorius	
Statybos rūšis	Statinio rekonstravimas
Statinių kategorija	Ypatingasis statinys

2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS

Vardas, pavardė	Pareigos	Rolė projekte

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

3.1. Atlikti poveikio aplinkai vertinimo procedūras pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) reikalavimus: a) poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo vertinimą vadovaujantis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu (rekonstruojama OL kerta „Natura 2000" teritorijas: PAST Plinkšių miškas ir PAST Ventos upės slėnis; b) atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, nes planuojama rekonstrukcija atitinka PAV įstatymo 2 priedo 15 punkto nuostatas.

3.2. Parengti atskirus Techninius ir darbo projektus OL ruožams:

- 110 kV OL Seda-Varduva nuo Sedos TP iki Miglos TP;
- 110 kV OL Telšiai–Seda nuo Sedos TP iki Telšių TP.

3.3. Techninis projektas rengiamas ir įforminamas, vadovaujantis šios projektavimo užduoties, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ reikalavimais bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų ir taisyklių nuostatomis, prisijungimo/techninėmis sąlygomis ir/ar specialiaisiais atitinkamų institucijų nustatytais reikalavimais.

3.4. Techninis ir darbo projektai visais atvejais privalo būti parengti kaip atskiri projektai.

3.5. Rengiant techninį projektą privaloma vadovautis standartiniais techniniais reikalavimais, pridėtais prie šios projektavimo užduoties bei standartiniais techniniais reikalavimais ir kitais dokumentais, patalpintais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.

3.6. Techninio projekto techninių specifikacijų lenteles būtina parengti vadovaujantis LITGRID AB (toliau - PSO) techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui (žr. priedą Nr. [2]) pateiktais reikalavimais.

3.7. Projektuotojas turi atlikti visus reikalingus darbus, susijusius su techninio projekto parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant prijungimo/techninių sąlygų, specialiųjų sąlygų gavimą iš AB ESO ir trečiųjų šalių, inžinerinių tyrinėjimų atlikimą, statybą leidžiančių dokumentų ypatingo statinio statybai gavimą PSO vardu.

3.8. Vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir techniniais reikalavimais, privaloma paruošti techninį projektą su aiškiai pažymėtais, komutaciniais mazgais, įranga, įžeminimo ir elektros instaliacijos brėžiniais, skaičiavimais, struktūrinėmis bei įrangos jungimo schemomis. Jei būtina, projektuotojas savo lėšomis atlieka reikiamus inžinerinius, geodezinius, geologinius, geotechninius ir kitus tyrimus, matavimus, bei surenka reikiamus dokumentus.

3.9. Techniniame projekte turi būti aprašytas projekto vykdymo eiliškumas ir etapai. Rangos darbų vykdymo etapų ir jų trukmių bei darbų vykdymo eiliškumo detalizacija turi būti tokio lygio, kad būtų aiškios reikalingų atjungti veikiančių įrenginių apimtys bei preliminarios trukmės, taip pat nurodytos etapų trukmės. Atjungimų apimtys PSO elektros perdavimo tinklo dalies techninio projekto rengimo metu derinamos su PSO.

3.10. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis, apimanti pagrindinę informaciją apie darbų vykdymo eiliškumą, reikalingus veikiančių įrenginių atjungimus bei preliminarias atskirų etapų trukmes turi būti įtraukta į tas techninio projekto dalis, kurios bus derinamos su AB ESO. ST dalies techninis projektas su nurodytais bendrai visam projektui įgyvendinti reikalingais veikiančių įrenginių atjungimais (pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis apimanti PSO ir STO) turi būti suderinta su AB ESO DVD Režimų planavimo skyriumi. Projektuojant įvertinti AB ESO išduotas prijungimo/technines sąlygas.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

3.11. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, vadovaujasi:

3.11.1. Darbų vykdymą numatyti atlikti atskirais etapais, tai yra negalimas vienalaikis 110kV OL Telšiai-Seda ir Seda-Varduva atjungimas (Sedos TP pilnas išjungimas iš 110kV pusės).

3.11.2. Numatyti esamos 110kV OL Seda — Varduva jungčių išskyrimus ir baigus darbus, sujungimus vientisumo atstatymui dėl Miglos TP užmaitinimo radialiniame režime. Priemonės įgyvendinimas bus nuspręstas rangovui derinant darbų-atjungimų grafiką su PSO ir AB Energijos skirstymo operatorius. Išskyrimo bei vientisumo atstatymo darbus vykdo linijos rekonstravimo rangovas savo sąskaita.

3.11.3. Numatyti esamos 110kV OL Mažeikių E — Viekšniai jungčių išskyrimus ir baigus darbus, sujungimus vientisumo atstatymui dėl Miglos, Mažeikių, Juodeikių TP užmaitinimo radialiniame režime. Priemonės įgyvendinimas bus nuspręstas rangovui derinant darbų-atjungimų grafiką su PSO, AB Energijos skirstymo operatorius ir AB Orlen Lietuva. Išskyrimo bei vientisumo atstatymo darbus vykdo linijos rekonstravimo rangovas savo sąskaita.

3.11.4. Darbai dvigrandžiame ruože 110kV Telšiai-Seda ir 330kV OL Klaipėda-Telšiai (LN458) turi būti suprojektuoti ir atlikti taip, kad suminis 330kV OL Klaipėda-Telšiai (LN458) atjungimas būtų neilgesnis kaip 2 k. d. Atjungimas būtų galimas tik ne darbo dienomis apkrovų minimo metu (šeštadienį-sekmadienį).

3.11.5. Projektavimo metu atsižvelgti ir darbus dvigrandžiame ruože (110kV OL Telšiai-Seda ir 330kV OL Klaipėda-Telšiai (LN458) suprojektuoti taip, kad darbų atlikimas arba pasikeitus aplinkybėmis perkėlimas būtų galimas viso 110kV Telšiai-Seda rekonstrukcijos etapo metu.

3.11.6. Darbai sankirtoje su 110kV OL Mažeikių E-Viekšniai turi būti suprojektuoti ir atlikti, taip, kad būtų išvengtas pilnas Miglos TP išjungimas iš 110kV pusės. Nesant fizinių galimybių atlikti OL rekonstrukcijos darbus be pilno Miglos TP išjungimo iš 110kV pusės, kreiptis į AB ESO dėl papildomų projektavimo sąlygų gavimo dėl Miglos TP išjungimo.

3.11.7. Darbai sankirtoje su 110kV OL Mažeikių E-Viekšniai turi būti suprojektuoti taip, kad maksimalus suminis 110kV OL Mažeikių E-Viekšniai atjungimas būtų neilgesnis kaip 5 k.d.

3.11.8. Atkreiptinas dėmesys, kad PSO vykdo arba yra suplanavęs vykdyti 110kV Varduvos SP (2023 Q1 – 2025 Q2), 110/35/10kV Sedos TP (2025 Q4 – 2027 Q4), 110/6kV Mažeikių E (2025 Q4 – 2027 Q3) rekonstravimo darbus taip pat 110kV OL kapitalinis remontas įrengiant ŽTŠK ruože Migla-Jučiai-N.Akmenė (2025 Q2 – 2026 Q1), dėl to šio projekto techniniai sprendiniai ir atjungimų apimtys turės būti suderinti tarpusavyje, jeigu sutaps projektų įgyvendinimo vienalaikiškumas.

3.12. PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi ir PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui, tik su PSO viza. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų pradžios objekte. Darbų-atjungimų grafiką rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

3.13. Kai PSO elektros įrenginių ar OL remontui, rekonstrukcijai būtina pilnai išjungti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, maitinančią AB ESO elektros tinklą, būtina ne vėliau kaip 20 kalendorinių dienų prieš numatomų darbų pradžią tarpusavyje suderinti objekto atjungimų grafiką. Atskiras grafikas nereikalingas jeigu darbai buvo numatyti mėnesiniame arba rekonstrukcijos atjungimų grafikuose ir nėra ribojami arba atjungiami prie AB ESO tinklo prijungti klientai.

3.14. Kai PSO perjungimų vykdymui, būtina trumpalaikiai pilnai nukrauti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, perjungimai turi būti atliekami apkrovos minimumo metu. Atvejais kai neplaniniam TP nukrovimui reikalingas atskiros programos parengimas ir/ar klientų, elektros energijos

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

gamintojų informavimas, AB ESO informuoja PSO apie paruošiamųjų darbų poreikį, priimtiną atjungimo data.

3.15. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamųjų metų spalio 31 d. kitiems metams.

3.16. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamojo mėnesio 5-os darbo dienos kitam mėnesiui.

3.17. bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 4.14 ir 4.15. punktų reikalavimus), PSO laiko nesuderinimas ar elektros įrenginių atjungimo nesuteikimas prašomu laiku, negali ir nebus laikomas projekto vykdymo trikdžiu dėl PSO kaltės. Tokie neplaniniai atjungimai neturės prioriteto vykdant kitus PSO metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus.

3.18. organizuojant darbus 110-400 kV oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, PSO darbus vykdantys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios pateikia PSO ir AB ESO atsakingiems asmenims derinimui excel formate. Grafiko suderinimas atliekamas ne vėliau kaip prieš 15 kalendorinių dienų iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

3.19. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su tinklų naudotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką.

3.20. aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5 °C iki -10 °C AB ESO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms.

3.21. aplinkos temperatūrai nukritus žemiau -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams.

3.22. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose (toliau – OL), kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą gali atlikti:

3.22.1. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;

3.22.2. AB ESO operatyviniai darbuotojai;

3.22.3. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO);

3.23. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą gali atlikti:

3.23.1. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO);

3.23.2. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;

3.23.3. AB ESO operatyviniai darbuotojai.

3.24. PT dalies techninį projektą (Statybos darbų organizavimo dalis) suderinti raštu su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su 110 kV galios transformatorių, kitų skirstomojo tinklo įrenginių darbo režimais esamose pastotėse). Projektuotojas derinimo su AB ESO procesą gali pradėti tik kai bus PSO suderinimas.

3.25. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant rangovo bei LITGRID AB RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis (įjungimui iki bandomosios eksploatacijos pradžios skirti 1 darbo dieną). Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas

3.26. Techninio projekto su PSO derinimo metu, įtraukti į projektą PSO pateiktus avarinius įrenginio įjungimo laikus (bus numatomi atsižvelgiant į projekte nurodytus techninius sprendinius). Šiuo atveju

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

avarinis įrenginio įjungimo laikas suprantamas, kaip tai apibrėžia LR Energetikos ministro patvirtinti Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai arba Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėse.

3.27. Techniniame projekte turi būti numatyta, kad rangovas atsakingas ir turi numatyti projekto įgyvendinimo apimtyje:

3.27.1. PSO atstovų bei PSO rangovo personalo, atliekančio objekte PSO priklausančios įrangos dalies operatyvinio valdymo paslaugas, dalyvavimo suorganizavimą mokymuose. Mokymų sesijų kiekis ir datos nustatomos sudarant darbų vykdymo grafiką.

3.28. Techninio projekto sprendinius būtina suderinti su PSO, AB ESO, trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas bei esamus inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis, į kurių apsaugos zonas patenka projektuojami tinklai. Techninio projekto peržiūrai pateikti vieną egzempliorių skaitmeninėje versijoje kompiuterinėje laikmenoje (CD, DVD, USB ar pan.). Parengtas ir suderintas techninis projektas PSO turi būti pateiktas 2 egzemplioriais spausdintame variante (iš kurių vienas su žyma „Originalas“ ir originaliais techninį projektą parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu ir viena originalo kopija) ir 1 egzempliorius skaitmeninėje versijoje kompiuterinėje laikmenoje (CD, DVD, USB ar pan.). Kiekvienos techninio projekto dalies lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje techninio projekto dalyje turi būti jos turinys ir techninio projekto dokumentų sudėties žiniaraštis. Reikalavimai techninių projektų sudėčiai pridedami (žr. priedą Nr. [3]).

3.29. Skaitmeninė projektinės dokumentacijos informacija turi būti pateikiama *.pdf formatu, sąmata ir sustambintas darbų žiniaraštis - *.xls formatu, brėžiniai, schemos, planai – *.dwg formatu. Techninio projekto dalių pavadinimai ir jų išdėstymo tvarka kompiuterinėje laikmenoje turi atitikti spausdintą techninio projekto originalą.

3.30. Projektavimo užduoties kopija turi būti tik techninio projekto Bendros dalies (bylos) sudėtyje.

3.31. Parengto techninio projekto atskirų trečiųjų šalių projekto dalių (bylų) sudėtyje turi būti šių trečiųjų šalių techninio projekto suderinimų kopijos (Jei po techninio projekto parengimo paaiškės, kad reikia atlikti pakeitimus AB ESO dalyje, tai LITGRID AB pasirašys paslaugos sutartį su ESO dėl Elektros įrenginių rekonstravimo ir apmokės sutartyje numatytas lėšas).

3.32. Techninio projekto aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad parengto darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami 110 kV OL rekonstravimo darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis PSO Reikalavimais dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio vertinimo komisijai ir Reikalavimais dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų statybos užbaigimo komisijai reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO.

3.33. Techninio projekto sprendinius būtina suderinti su PSO ir trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas. Techninio projekto peržiūrai pateikti po 2 projekto dalių egzempliorius, iš kurių po 1 egz. popieriniame variante ir 1 (vieną) egzempliorių to paties popierinio egzemplioriaus skaitmeninėje versijoje.

3.34. Projekto dokumentacija turi būti talpinama, pateikiama derinti, tvirtinama bendrojoje duomenų aplinkoje (CDE). Projekto dalių 3D modeliai turi būti pateikiami gimtaisiais sukūrimo formatais ir atviraisiais mainų formatais .ifc, .landXML. Projekto brėžiniai, kurie sugeneruoti iš modelio, ar atskirais atvejais (suderinus su užsakovu) parengti kitomis programinėmis įrangomis, kai jų sugeneruoti iš modelio nėra įmanoma, pateikiami .dwg, .pdf ir .adoc formatais. Tekstinė projekto dalis, grafikai, lentelės pateikiami .docx, .xlsx, .pdf ir .adoc formatais. Duomenų vardijimo taisyklės pateikiamos EIR dokumente.

3.35. Parengtas ir suderintas techninis projektas PSO turi būti pateiktas 2 egzemplioriais spausdintame variante (iš kurių vienas su žyma „Originalas“ ir originaliais techninį projektą parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu ir viena originalo kopija) ir 1 egzempliorius skaitmeninėje versijoje.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

3.36. Kiekvienos techninio projekto dalies popierinės versijos lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje techninio projekto dalyje popierinėje versijoje turi būti jos turinys ir techninio projekto dokumentų sudėties žiniaraštis.

3.37. Įrangos ir medžiagų gamintojai (įskaitant jų sudedamąsias dalis ir jų dalių gamintojus), paslaugos, darbai privalo nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui. Reikalavimai atitikčiai nacionalinio saugumo interesams pateikiami priede Nr. [19].

3.38. BIM taikymas šiam inžinerinių statinių (infrastruktūros) projektui privalomas. Vertinimas atliktas remiantis 2021 m. gruodžio 8 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 1061 „Dėl reikalavimų ir (arba) kriterijų dėl statinio informacinio modeliavimo metodų taikymo“. Pagal šį LRV nutarimą, viešųjų pirkimų įstatymą ir AM įsakymą yra prievolė taikyti BIM viešuose pirkimuose nuo 2022 m. vasario 28 d. priklausomai nuo investicijų sumos ir statinio tipo.

3.39. Užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) dokumentas pateikiamas priede Nr. [15].

4. KONSTRUKCIJŲ DALIS

4.1. Suprojektuoti OL atramų keitimą į plienines gardelines arba plienines daugiabriaunes atramas.

4.2. Plieninės gardelinės inkarinės ir tarpinės atramos parenkamos pagal tipinius projektus pateikiamus www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinei daliai > Tipiniai OL atramų techniniai projektai.

4.3. Tik įrodžius tipinių atramų panaudojimo netinkamumą leidžiama projektuoti naujas unikalias plienines gardelines arba daugiabriaunes atramas. Naujai projektuojamų atramų visi išoriniai gabaritiniai matmenys (traversų ilgiai, atstumai tarp traversų, laidų įkabinimo vietos traversose, atstumai tarp laidų atramoje, atstumai tarp pamatų inkarinių varžtų tvirtinimo vietų ir kt.) turi būti tokie patys kaip pateikti tinklapyje. Turi būti pateiktos naujai suprojektuotų atramų charakteristikų suvestinės lentelės, kuriose turi būti nurodyta: klimatinės sąlygos (vėjo, apšalo rajonai), leistini maksimalūs gabaritinis, vėjinis ir svorinis tarpatramiai, montuojamų laidų skaičius fazėje, diametras, masė, žaibosaugos troso diametras, masė ir leistini jų tempimai (σmax. apkrova, σt=-40°C, σt=+5°C), atramos masė ir kt.

4.4. Įvertinti inkarinių atramų poreikį sankirtose su keliais.

4.5. Suprojektuoti pamatus atramoms. Pylimai neleistini. Atlikti hidrogeologinius tyrimus atramų pastatymo vietose ir pateikti jų rezultatus.

4.6. Oro linijų plieninių konstrukcijų ir kitų plieninių metalo konstrukcijų antikorozinę apsaugą projektuoti vadovaujantis plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniais techniniais reikalavimais, pateikiamais (žr. priedą [4]). Visi varžtai, poveržlės ir veržlės karštai cinkuotos.

4.7. Kitas metalo konstrukcijas projektuoti pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“ ir standartinius techninius reikalavimus pateiktus (žr. priedą [5]).

4.8. Pamatus metalinėms atramoms projektuoti gelžbetoninius standartinio tipo gamyklinius surenkamus. Išimtinais atvejais, priklausomai nuo hidrologinių sąlygų, gali būti projektuojami gręžtiniai arba poliniai pamatai. Pamatų gelžbetoninės dalies aukštis virš žemės paviršiaus turi būti 20-40 cm. Rygeliai žemiau kaip 0,6 m nuo projektuojamo žemės paviršiaus. Standartiniai techniniai reikalavimai pamatams pateikti (žr. priedą Nr. [6]).

4.9. Pamatų inkariniai varžtai, poveržlės ir veržlės dengiamos antikorozine danga, kuri parenkama pagal ISO 12944-5 arba lygiaverčio standarto nuostatas. Pamatų inkarinių varžtų įbetonuojama dalis necinkuojama.

4.10. Demontuotų atramų vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinama. Darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir ST 121895674.06:2009 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai".

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

4.11. Numatyti kelių, privažiavimų ir šalia esančios teritorijos, kuriais buvo naudojamasi projekto vykdymo metu, atstatymą į pirminę projektinę padėtį.

4.12. Pagal LR Aplinkos ministerijos patvirtintą „Reglamentuojamų statybos produktų sąrašą“ objekto statyboje panaudoti statybos produktai privalo turėti išduotus LR aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-601 paskirtų notifikuotų įstaigų sertifikatus.

4.13. Statybos metu susidarančias atliekas tvarkyti pagal skyriuje „Aplinkosaugos ir saugos darbe dalis“ nurodytus reikalavimus.

4.14. Išaiškėjus melioracijos tinklų, priklausančių trečiosioms šalims, remonto, pertvarkymo poreikiui visas organizacines išlaidas (tame tarpe melioracijos techninės priežiūros) numatyti rangovui.

5. ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS

5.1. Suprojektuoti laidų keitimo į ne mažesnės elektrinės galios pralaidumo kaip 640 A (laido tipas 243-AL1/39-ST1A arba analogas) darbus 110 kV įtampos oro linijų (toliau tekste – OL) ruožuose:

- OL Telšiai-Seda ruože tarp Telšių TP portalo ir atramos Nr. 4(5) (330 kV OL Klaipėda-Telšiai atrama Nr. 4);
- OL Telšiai-Seda ruože nuo atramos Nr. 11(12) (330 kV OL Klaipėda-Telšiai atrama Nr. 11) iki Sedos TP portalo;
- OL Seda-Varduva nuo Sedos TP OL portalo iki atramos Nr. 88.

5.2. Suprojektuoti naujų žaibosaugos trosų (toliau tekste – ŽT) įrengimo darbus ruožuose 110 kV OL Telšiai-Seda tarp Telšių TP portalo ir atramos Nr. 4(5) (330 kV OL Klaipėda-Telšiai atrama Nr. 4).

5.3. Suprojektuoti žaibosaugos trosų su šviesolaidiniais kabeliais (toliau tekste – ŽTŠK) įrengimo darbus, vadovaujantis skyriuje reikalavimai (Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis pateiktais reikalavimais. Pateikti ŽTŠK parinkimo ir terminio atsparumo trumpojo jungimo srovėms skaičiavimus ir jų rezultatus.

5.4 Ruožuose, kuriuose keičiami laidai (žr. 6.1 p.) suprojektuoti visų atramų pakeitimo naujomis atramomis darbus. Atramas projektuoti vadovaujantis skyriuje (Konstrukcijų dalis) pateiktais reikalavimais.

5.5. Suprojektuoti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų, ŽT ir(ar) ŽTŠK reguliavimo darbus.

5.6. Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpamių laidų, ŽT ir(ar) ŽTŠK tempimo jėgų ir įlinkių skaičiavimo montažiniame ir nusistovėjusiame režimuose lenteles. Pateikti konkrečių tarpatramių įlinkių skaičiavimų rezultatus nusistovėjusiame režime, priimant 6.7 punkte nurodytas aplinkos sąlygas.

5.7. Pateikti rekonstruojamų inkarinių tarpatramių išilginius profilius. Profiliuose turi būti pateikti, tačiau neapsiribojant, ŽT, ŽTŠK ir laidų įlinkiai, atstumai tarp laido ŽT ir(ar) ŽTŠK, atstumai nuo laidų iki žemės paviršiaus ir esamų inžinerinių statinių, esant normaliam ir kritiniam (aplinkos temperatūra +35°C, laido įšilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis – 0,6 m/s) OL darbo režimams. Rekonstruojamuose OL inkariniuose tarpatramiuose projektuojami atstumai nuo įvairių esamos OL elementų iki žemės paviršiaus ir kitų inžinerinių statinių turi būti 1,5 m didesni, nei nurodyta ELIĮT (Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse), esant kritiniam OL darbo režimui. Išilginio profilio kiekviename tarpatramyje turi būti nurodyta apatinio oro linijos laido įlinkio skaitinė reikšmė, esant šioms aplinkos sąlygoms: a) aplinkos temperatūra +35°C, vėjo greitis – 0,6 m/s; b) aplinkos temperatūra -5°C, apšalo storis ir vėjo greitis parenkami vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos apšalo ir vėjo rajonų žemėlapiais; c) aplinkos temperatūra +35°C, laido įšilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis – 0,6 m/s).

5.8. Sąnaudų žiniaraštyje numatyti rekonstruojamų inkarinių tarpatramių laidų, ŽT ir ŽTŠK faktinių tempimo jėgų fiksavimo ir mažiausių atstumų nuo apatinių OL laidų iki žemės paviršių, bei sankirtų su kita inžinerine infrastruktūra vietose, matavimų ir rezultatų protokolų pateikimo PSO darbus.

5.9. Pateikti vertikalių atstumų tarp laido ir projektuojamo ŽT ir(ar) ŽTŠK kiekvienam OL tarpatramyje skaičiavimų suvestinę lentelę, nurodant tarpatramio ilgį, normatyvines ir apskaičiuotas atstumų reikšmes.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

5.10. Pateikti vertikalių atstumų tarp apatinio laido ir žemės paviršiaus ir(ar) esamų inžinerinių statinių kiekviename OL tarpatramyje skaičiavimų suvestinę lentelę, nurodant tarpatramio ilgį ir vertikalųjį atstumą nuo apatinio laido iki žemės ir(ar) esamų inžinerinių statinių paviršiaus, esant aplinkos sąlygoms, nurodytoms 6.7. p. a) ir c) papunkčiuose.

5.11. Pateikti rekonstruojamų inkarinių tarpatramių trasų planus. Trasų planuose turi būti galima identifikuoti esamą ir projektuojamą OL kraštinių laidų padėtį horizontalioje projekcijoje. Trasų planai turi apimti visą OL apsaugos zoną.

5.12. Keičiamose ir naujai statomose atramose suprojektuoti naujų izoliatorių girliandų, linijinės armatūros, vibracijos slopintuvų įrengimo darbus.

5.13. Pateikti projektuojamų laidų, ŽT ir(ar) ŽTŠK elektromechaninių charakteristikų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus. Pateikti izoliatorių girliandų brėžinius (sudėtinės dalys, gabaritiniai matmenys). Pateikti vibracijos slopintuvų konkrečių tvirtinimo vietų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus.

5.14. Visa linijinė armatūra turi būti karštai cinkuota, jei standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip. Tiekiama linijinė armatūra turi atitikti bei bandymai turi būti atlikti pagal IEC, LST EN ar lygiaverčių standartų reikalavimus. Techniniame projekte pateikti visos tiekiamos linijinės armatūros technines specifikacijas. Minimali techninių specifikacijų apimtis:

Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal	ISO 9001 [b)]
Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal	LST EN 61284 [a) ir d)]
Dengimas cinku karštuoju būdu pagal	LST EN ISO 1461 [a)]
Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal	ISO 898 [a)]
Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal	ISO 272 [a)]
Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas [a)]
Fiksavimo kaiščių medžiaga	Nerūdijantis plienas [a)]
Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą	A2 80 [a)]
Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą	8.8 [a)]
Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip	+80 [a) arba/or c)]
Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip	+200 [a) arba/or c)]
Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip	-40 [a) arba/or c)]

[a)] - Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija
[b)] - Sertifikato kopija
[c)] - Gamintojo atitikties deklaracija
[d)] - Tipo bandymų protokolo kopija

5.15. Keičiamų ir naujai statomų OL atramų įžeminimo varža turi būti ne didesnė, nei 10 Ω arba mažesnė jeigu to reikalaujama pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles. Suprojektuoti naujų įžeminimo kontūrų įrengimo darbus. Pateikti atramų įžeminimo kontūrų įrengimo brėžinius. Kiekviena atrama turi būti įžeminama per du atskirus įžeminimo kontūrus, kurių kiekvieno varža turi būti ne didesnė, nei 10 Ω.

5.16. Pateikti atnaujintus OL pasus ir kadastrines bylas.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

5.17. Sąnaudų žiniaraščiuose numatyti ir rangos metu atlikti rekonstruojamų OL ruožų trasos valymo bei medžių ir krūmų kirtimo darbus. Valomos proskynos plotis nustatomas vadovaujantis teisės aktų reikalavimais.

5.18. Suprojektuoti nuolatinių ženklų įrengimo OL darbus. Techniniame projekte turi būti pateiktas atramų ženklinimo įrengimo aprašymas ir išpildomasis brėžinys.

5.19. Suprojektuoti nereikalingų atramų, ŽT, ŽTŠK, laidų, izoliatorių bei linijinės armatūros išmontavimo ir utilizavimo darbus.

5.20. Suprojektuoti ir parinkti OL elementus, vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Elektros perdavimo linijos > 400-110 kV įtampos oro linijos.

5.21. Statybines konstrukcijas projektuoti vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai >Statybinė dalis.

5.22. Įvertinti „Kliūčių ženklinimo tvarkos aprašą“, patvirtintą Lietuvos transporto saugos administracijos direktoriaus 2020 m. kovo 26 d. įsakymu Nr. 2BE-109, reikalavimus. Nustačius poreikį atramas ženklinti dienos ženklais, techniniame projekte turi būti numatytas gamyklinis atramų dažymas pagal aprašo reikalavimus.

5.23. Įvertinti sankirtas su 0,4 kV - 35 kV įtampos oro linijomis. Esant poreikiui suprojektuoti sankirtų kabeliavimą (kabeliuojamos 0,4 kV – 35 kV linijos). Techninio projekto rengimo metu išsiimti sąlygas iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ dėl galimų 35-0,4 kV OL atjungimo terminų. Nurodytus atjungimo terminus įvertinti techninio projekto rengimo metu.

5.24. Įvertinti inkarinių atramų poreikį sankirtose su gatvėmis ir keliais.

5.25. Parengti atskiras techninių specifikacijų bylą (-as), vadovaujantis „Reikalavimai techninių projektų techninių specifikacijų sudarymui“ (priedas Nr. [2]) pateiktais reikalavimais. Kiekvienas atskiras laido/gnybto/izoliatoriaus tipas turi būti specifikuojamas atskira lentele.

5.26. Parenkant pagrindinę ir papildomą įrangą gali būti taikomi lygiaverčiai LST EN / IEC standartai, nei pateikiami standartiniuose techniniuose reikalavimuose.

5.27. Įvertinti jog darbų vykdymo metu rangovas privalės pateikti pastatyto objekto išpildomąją dokumentaciją vadovaujantis „Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašu“ (priedas Nr. 13) ir susiderinti pagrindinę įrangą vadovaujantis „Pagrindinės įrangos atitikties techninio projekto techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarka“ (priedas Nr. 14).

6. REIKALAVIMAI TERITORIJAI KURIOJE PLANUOJAMA ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA / REKONSTRUKCIJA

6.1. EPL (elektros perdavimo linija) ir kitų PSO valdomų inžinierinių tinklų projektavimas ir rekonstrukcija (ar kapitalinis remontas) turi būti vykdomi esamų apsaugos zonų ribose.

6.2. Paaiškėjus, kad dėl siūlomų techninių sprendinių esamos apsaugos zonos yra išplečiamos, atlikti šiuos veiksmus:

6.2.1. Suprojektuoti atitinkamą servitutą (-us), parengti servituto (-ų) planą (-us)

6.2.2. Suderinti servituto planus su servituto davėju ir servituto turėtoju (PSO);

6.2.3. Tuo atveju, jeigu servitutas nustatomas valstybinės žemės sklype, remiantis LRV 2018-07-25 nutarimu Nr. 725 (dėl maksimalaus dydžio vienkartinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi įstatymų ar sutartimi tinklų operatorių naudai nustatytų žemės servitutų, nustatymo metodikos patvirtinimo), apskaičiuoti kompensacijos dydį, paruošti kompensacijos apskaičiavimo aktą ir sumokėti kompensaciją valstybės ar savivaldybės žemės sklypą valdančiam patikėtiniui.

6.2.4. Jeigu servitutas nustatomas privačiame žemės sklype, sumokėti žemės sklypo savininkui sutarto dydžio kompensaciją.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

6.2.5. Organizuoti neterminuoto (-ų) servituto (-ų) sutarties (-čių) sudarymą notarų biure, naudojant PSO parengtą sutarties projektą.

6.2.6. Apmokėti notarinės sutarties parengimo, tvirtinimo, registravimo Nekilojamojo turto registre išlaidas.

6.3. Pateikti valstybės žemės patikėtinio sutikimą tiesti inžinerinius tinklus tuo atveju, jeigu inžineriniai tinklai projektuojami ir tiesiami valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

6.4. Tuo atveju, jeigu EPL apsaugos zonos plečiamos AB „LTG Infra“ ir (ar) AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos nuosavybės ar patikėjimo teise valdomuose žemės sklypuose, žemės teisėtumo klausimas PSO EPL statyti, rekonstruoti, prižiūrėti ir remontuoti turi būti išspręstas pasirašytų Bendradarbiavimo sutarčių dėl inžinerinių tinklų statybos, priežiūros, rekonstrukcijos pagrindu.

6.5. Pateikti žemės sklypo/-ų savininko/-ų, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimą dėl PSO valdomų inžinerinių tinklų apsaugos zonos nustatymo vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsniu (jeigu atitinkama nuostata nebuvo įtraukta į servituto sutartį).

6.6. Užtikrinti nagrinėjamoje teritorijoje naujai nustatytų, pasikeitusių ir (ar) panaikintų teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – PSO valdomų inžinerinių tinklų apsaugos zonų, įregistravimą (išregistravimą) Nekilnojamojo turto registre teisės aktuose nustatyta tvarka . Apmokėti visas susijusias išlaidas. Esant poreikiui atlikti elektros perdavimo tinklų apsaugos zonų teritorijų plano keitimą bei su juo susijusius kitus būtinus veiksmus ir įregistruoti (išregistruoti) nagrinėjamoje teritorijoje naujai nustatytas, pasikeitusias ir (ar) panaikintas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – inžinerinių tinklų apsaugos zonos (kiekvienam objektui atskiras erdvinis failas). Jeigu PSO valdomų inžinerinių tinklų apsaugos zonos nustatomos mažesnio, negu nustatytos tenkinant viešąjį interesą (Lietuvos Respublikos Vyriausybės įgaliotos institucijos patvirtintuose planuose), dydžio, ir/ar žemės sklypai nebepatenka į nustatytą sumažėjusią tą pačią PSO valdomų inžinerinių tinklų apsaugos zonų teritoriją (arba jų dalis, patenkanti į šią teritoriją, pasikeičia) turi būti atliktos visos reglamentuotos viešinimo ir informavimo procedūros nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 11 straipsnio 5 dalyje.

6.7. Derinant techninį projektą pateikti teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos erdvinius duomenis su užpildytais atributiniais duomenimis (.shp formatu).

6.8. Veiksmai nurodyti punktuose 2 – 3 turi būti atlikti prieš teikiant techninį projektą suderinimui PSO

6.9. Veiksmai nurodyti punktuose 4 – 5 turi būti atlikti ne vėliau kaip per 5 d. d. po SLD gavimo dienos.

7. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS

7.1. Suprojektuoti žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu (toliau - ŽTŠK) ant 330 kV ir 110 kV oro linijų:

7.1.1. 110 kV OL Seda-Varduva nuo Sedos TP OL portalo iki Miglos TP OL portalo (24 sk. ŽTŠK).

7.1.2. 110 kV OL Telšiai–Seda nuo Sedos TP OL portalo iki atramos Nr. 12/11 (24 sk. ŽTŠK).

7.1.3. ŽTŠK perėjimą nuo 110 kV OL Telšiai–Seda atramos Nr.12/11 ant 330 kV Klaipėda-Telšiai (LN 458) atramos Nr. 11 (24 sk. ŽTŠK).

7.1.4. ŽTŠK keitimą 330 kV OL Klaipėda-Telšiai (LN 458) nuo atramos Nr. 11 iki Telšių TP OL portalo (72 sk. ŽTŠK vietoje vieno iš esamų ŽTŠK).

7.1.5. Tipiniai reikalavimai ŽTŠK pateikti (žr. priedą Nr. [7]);

7.1.6. Skaidulų kiekis – 24 ir 72, atitinkančios ITU-T G.652.D rekomendacijas;

7.1.7. Suprojektuoti reikiamą kiekį ŽTŠK movų, ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginių;

7.1.8. ŽTŠK kabeliai į movą įvedami ir tvirtinami naudojant tam skirtus įvadinius portus;

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

7.1.9. ŽTŠK movų įrengimo vietose atsargų suvyniojimo įrenginiuose suprojektuoti 36m ŽTŠK atsargų kiekį kiekvienam kabeliui;

7.1.10. ŽTŠK montavimo darbai turi būti vykdomi laikantis kabelio gamintojo instrukcijų.

7.1.11. Suprojektuoti ŽTŠK skaidulų suvirinimo darbus ŽTŠK-ŽTŠK movose.

7.2. ŽTŠK avarinis rezervas visam 110 kV OL ruožui:

7.2.1. ŽTŠK – 2km, movos – 2 kompl.;

7.2.2. ŽTŠK avariniam rezervui parenkamas ŽTŠK tipas, turintis didžiausią terminį atsparumą visame ruože;

7.2.3. Skaidulų kiekis – 24, atitinkančios ITU-T G.652.D rekomendacijas.

7.3. Reikalavimai ŽTŠK movoms pateikti (žr. priedą Nr. [8]).

7.3.1. Movos komplektuojamos su reikiamais tvirtinimo elementais ir detalėmis tvirtinimui prie atramų ir portalų.

7.3.2. Movų žymėjimas turi būti atliktas atspariomis atmosferos, temperatūros, saulės poveikiui medžiagomis.

7.3.3. ŽTŠK movas bei atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius projektuoti žemiau esamų fazinių laidų, siekiant išvengti OL atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movas.

7.3.4. 330 kV OL Klaipėda-Telšiai (LN 458) atramoje Nr. 11 suprojektuoti ŽTŠK atsišakojimo movą.

7.3.5. Skaidulų sujungimas ŽTŠK atsišakojimo movoje tikslinamas techninio projekto rengimo metu.

7.4. Telšių TP:

7.4.1. Suprojektuoti esamo 48 skaidulų požeminio šviesolaidinio kabelio pakeitimą į 72 skaidulų požeminį šviesolaidinį kabelį nuo 330 kV OL Klaipėda-Telšiai (LN 458) ŽTŠK-ŠK movos KT-1-TP (arba KT-2-TP) iki valdymo pulto telekomunikacijų spintos S1.6;

7.4.2. Skaidulų tipas šviesolaidiniam SM kabeliui – ITU-T G.652D;

7.4.3. ŠK ODF jungčių tipas SM kabeliui – E2000/APC;

7.4.4. ŠK užbaigiamas naujai projektuojamame ODF.

7.5. 330 kV OL Klaipėda-Telšiai (LN 458) esamas 48 skaidulų ŽTŠK yra veikiantis, todėl projektuojant ŽTŠK keitimą įvertinti, jog kad apie planuojamą ne ilgesnį nei 4 (keturių) valandų per mėnesį ryšio nutraukimą Rangovas turi pranešti Užsakovui iš anksto, likus ne mažiau kaip 14 (keturiolika) dienų iki numatytų darbų pradžios.

7.6. Per vieną mėnesį galimas tik vienas šviesolaidinio kabelio perjungimas. Techniniame projekte turi būti ryšio nutraukimo planas (LITGRID AB 2018-05-22 nurodymas NU-165), pateikiamas priede Nr. [19].

7.7. Atlikus šviesolaidinių kabelių įrengimo darbus, pateikti visų skaidulų šviesolaidinius pasus ir originalias skaidulų reflektogramas *.SOR formate. Tipinė šviesolaidinio paso forma pateikta (žr. priedą Nr. [20] priedą).

7.8. Visi telekomunikacijų įrenginiai žymimi pagal Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašą (žr. priedą Nr. [9]).

7.9. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalies projektavimo sprendinius derinti su projekto „110/35/10 kV Sedos TP110 kV skirstyklos rekonstravimas“ projektiniais sprendiniais.

8. APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIS

8.1. Atlikti PAV ir kitas procedūras, kaip nurodyta šios projektavimo užduoties Bendrųjų reikalavimų 3.1 punkte.

8.2. Poveikio „Natura 2000“ reikšmingumo nustatymo procedūrų dokumentuose, Informacijoje atrankai dėl PAV ir Atrankos išvadoje nurodytas poveikio mažinimo priemones (toliau – PAV priemonės) visa apimti perkelti į techninį projektą bei suplanuoti jų įgyvendinimą.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

8.3. Techniniame projekte pateikti informaciją apie statomų objektų galimą poveikį aplinkai, taip pat aplinkos apsaugos, saugaus darbo, gaisrinės saugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas, įskaitant bet neapsiribojant nurodytais šiame skyriuje.

8.4. Pateikti apskaičiuotus duomenis apie statybos metu susidarysiančias atliekas, nurodant jų pavadinimus, kodus, pavojingumą ir jų kiekius.

8.5. Apskaičiuoti statybos metu nuimamo derlingojo dirvožemio sluoksnio plotą, storį ir tūrį, numatyti nuimto dirvožemio sluoksnio laikino saugojimo vietą, jo panaudojimą.

8.6. Projektuojant atramas ir izoliatorius įrengti paukščių apsaugos priemones „šakutės“ tipo plieninius įtaisus MK-1-1 neleidžiančius, trukdančius tūpti ir izoliatorių girliandos viršutinėje dalyje sumontuoti didesnio diametro izoliacinę lėkštelę;

8.7. Atlikus OL rekonstrukciją į savo buvusias vietas ant žaibosaugos trosų (110 kV OL Telšiai – Seda tarp atramų Nr. 74-79) turi būti atstatytos (pakeičiant jas naujomis) laidų matomumą didinančios priemonės (paukščių apsaugai) – pakabukai. Pakabukų turi būti ne mažiau kaip buvo iki rekonstrukcijos t. y. ne mažiau kaip 105 vnt.

8.8. Prieš statybos darbus laikotarpiu nuo sausio 1 d. iki kovo 14 d. arba nuo rugpjūčio 2 d. iki gruodžio 31 d. (ne paukščių perėjimo metu) turi būti nukabinti inkilai (110 KV Telšiai – Seda atr. Nr. 17; 26; 52; 67 ir 110 kV OL Seda – Varduva atr. Nr. 3; 27; 43; 59; 80; 109; 121; 150). Užbaigus OL statybos darbus inkilai (pakeičiant juos naujais, jeigu jų būklė bloga) turi būti perkabinanti ant greta OL trasos augančių tam tinkamų medžių (netinka eglės) maždaug ties tomis atramomis kur buvo iki rekonstrukcijos.

8.9. Iš Kultūros paveldo departamento teritorinio skyriaus gauti sąlygas ir pritarimą dėl darbų atlikimo Kultūros paveldo objektų teritorijose, nes OL kerta kultūros paveldo teritoriją Daubarių piliakalnis su gyvenviete (unikalus objekto kodas 23949).

8.10. Techniniame projekte numatyti saugias aplinkai vietas statybos metu laikinai saugoti techniką, medžiagas, atliekas pagal jų rūšis, jei būtina - įrengti laikinus kelius. Numatyti suderinimo dėl naudojimosi žeme ir kompensavimo už padarytą žalą žemės savininkams sąlygas.

8.11. Projekte turi būti numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų organizavimo metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą, vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių ir Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo (žr. priedą Nr. [1]) reikalavimais.

8.12. Nurodyti įpareigojimus rangovui:

8.13. Suplanuoti ir užtikrinti savalaikį PAV priemonių įgyvendinimą savo sąskaita atitinkamuose projekto etapuose;

8.14. Iki statybos darbų (įskaitant demontavimą) pradžios informuoti Litgrid apie PAV priemonių įgyvendinimą, kai jas privaloma įvykdyti prieš statybos darbus. Kitų PAV priemonių įgyvendinimą numatyti darbų grafike bei suderinti su Užsakovu;

8.15. Savo sąskaita, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdyti atliekų apskaitą ir teikti ataskaitas GPAIS sistemoje „Atliekų tvarkymo taisyklių“, „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ bei „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ nustatyta tvarka. Atliekų apskaitos dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdantiems asmenims;

8.16. Demontuotas metalo konstrukcijas ir PSO reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius išardyti, susidariusias antrines žaliavas (metalus) surinkti ir saugoti objekte bei dalyvaujant PSO atstovams, perduoti nurodytai atliekas perdirbančiai įmonei su kuria PSO turi galiojančią sutartį (atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose (perdavimo-priėmimo aktai, vežimo lydraščiai ir kt.) atliekų darytoju nurodant PSO), o kitas susidariusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamoms pagal atliekų

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms (atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose atliekų darytoju nurodant rangovą);

8.17. Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą Excel (*.xlsx) formatu (ištrauktą iš GPAIS pagal metus) ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;

8.18. Vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės apskaitą Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo ir Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių nustatyta tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nustatyta tvarka. Parengtas apskaitos ataskaitas pateikti objekto techninio įvertinimo komisijai;

8.19. Nevykdyti OL trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo, medienos ištraukimo darbų visų grupių miškuose laikotarpiu nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. (dėl paukščių perėjimo).

8.20. Esant galimybei statybos (atramų griovimo, atramų įrengimo, laidų tempimo) darbų miškingose teritorijose nevykdyti intensyviausiu paukščių veisimosi periodu, t. y. balandžio-liepos mėnesiais.

8.21. Vykdant darbus gyvenvietėse, aptverti statybos aikšteles pagal Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo (žr. priedą Nr. [1]) reikalavimus, kitose vietovėse aptverti iškastas duobes, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

9. PRIEDAI

[1] Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo Litgrid AB objektuose tvarkos aprašas, 27 lapai.
[2] LITGRID AB reikalavimai techninio projekto specifikacijų sudarymui, 18 lapų.
[3] LITGRID AB reikalavimai techninių projektų sudėčiai, 14 lapų.
[4] 110-400 kV įtampos pastočių, skirstyklų įrenginių ir oro linijų plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniai techniniai reikalavimai, 4 lapai.
[5] 400-110 kV ASI laikančioms plieninėms konstrukcijoms, 3 lapai.
[6] Reikalavimai OL atramų gelžbetoniniams surenkamiems pamatams, 2 lapai.
[7] Tipiniai reikalavimai šviesolaidinio kabelio projektavimui, 3 lapai.
[8] Tipiniai reikalavimai ŽTŠK movos projektavimui, 3 lapai.
[9] Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašas, 56 lapai.
[10] Minimalūs Informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui, 14 lapų.
[11] Minimalūs informacijos saugumo reikalavimai projektavimui ir diegimui, 12 lapų.
[12] LITGRID AB reikalavimai pirkimo objekto atitikčiai nacionalinio saugumo interesams, 2 lapai.
[13] Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašas, 40 lapų.
[14] Pagrindinės įrangos atitikties techninio projekto techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarka, 9 lapai.
[15] Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui (EIR), 11 lapų.
[16] Tipiniai reikalavimai ryšio šuliniams, 2 lapai.
[17] Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams, 3 lapai
[18] Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui, 2 lapai
[19] Tipinis ryšio nutraukimo darbų planas, 1 lapas.
[20] Tipinė šviesolaidinio paso forma 2022_12_09, 12 lapų.

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Elektroninio archyvo informacinė sistema

Pagrindinis Paslaugos

ADOC dokumentai

[] **ADOC dokumentas**

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas (1)

Pavadinimas: TECHNINĖ UŽDUOTIS (PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS) PROJEKTUI „110 KV OL REKONSTRAVIMAS ĮRENGIANT ŽTŠK RUOŽ...
Rinkmena: 110 kV OL rekonstravimas įrengiant ŽTŠK ruože Migla-Seda-Telšiai_PU_v2.2.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento metaduomenys

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

	El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
	TECHNINĖ UŽDUOTIS (PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS) PROJEKTUI „110 KV OL REKONSTRAVIMAS ĮRENGIANT ŽTŠK RUOŽE MIGLA-SEDA-TELŠIAI” NR. PLRS2282		

Sudarytojai

	Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
	Juridinis asmuo	LITGRID AB	302564383	Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius, Lietuva	

NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento naudojimo metaduomenys

LITGRID AB, patvirtinta 2025-07-04 Nr. 25NU-409

Techninė informacija

	El. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	eDVS pavadinimas ir versija	Parašai
	ADOC-V1.0	GeDOC	DocLogix v12.8.7.0	

El. dokumento klasifikavimas

	Saugykla	Parašai
	Bylos (tomo) indeksai Bylos (tomo) indeksas 24S-PRU-	

Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį

2021 visos teisės saugomos Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba