

## PRIEDAI

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015-PP-00	3	7

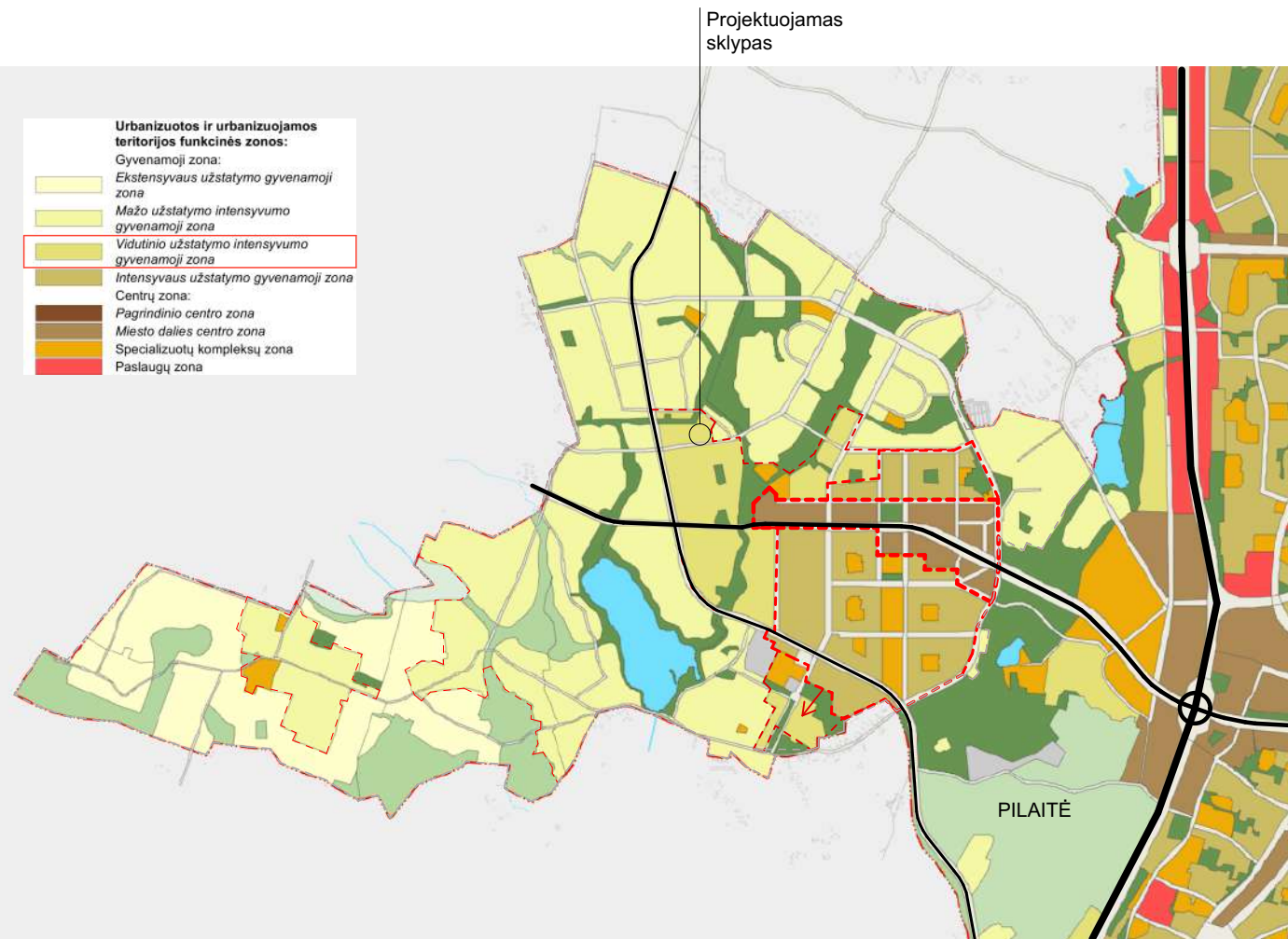
PRIEDAS P1  
URBANISTINĖ ANALIZĖ

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015-PP-00	4	7

DAUGIABUČIŲ PASKIRTIES PASTATŲ (DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖ)  
IEVOS LABUTYTĖS G. 20, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS. PROJEKTINIAI  
PASIŪLYMAI.

**KVARTALO PERSPEKTYVINIO UŽSTATYMO,  
ERDVINĖS STRUKTŪROS, FUNKCINIŲ,  
VIZUALINIŲ IR ŽALIŲJŲ RYŠIŲ ANALIZĖ**

# VILNIAUS MIESTO URBANIZUOTOS IR URBANIZUOJAMOS TERITORIJOS ANALIZĖ



Vizualo pagrindas Bendrojo plano fragmentas T00086338

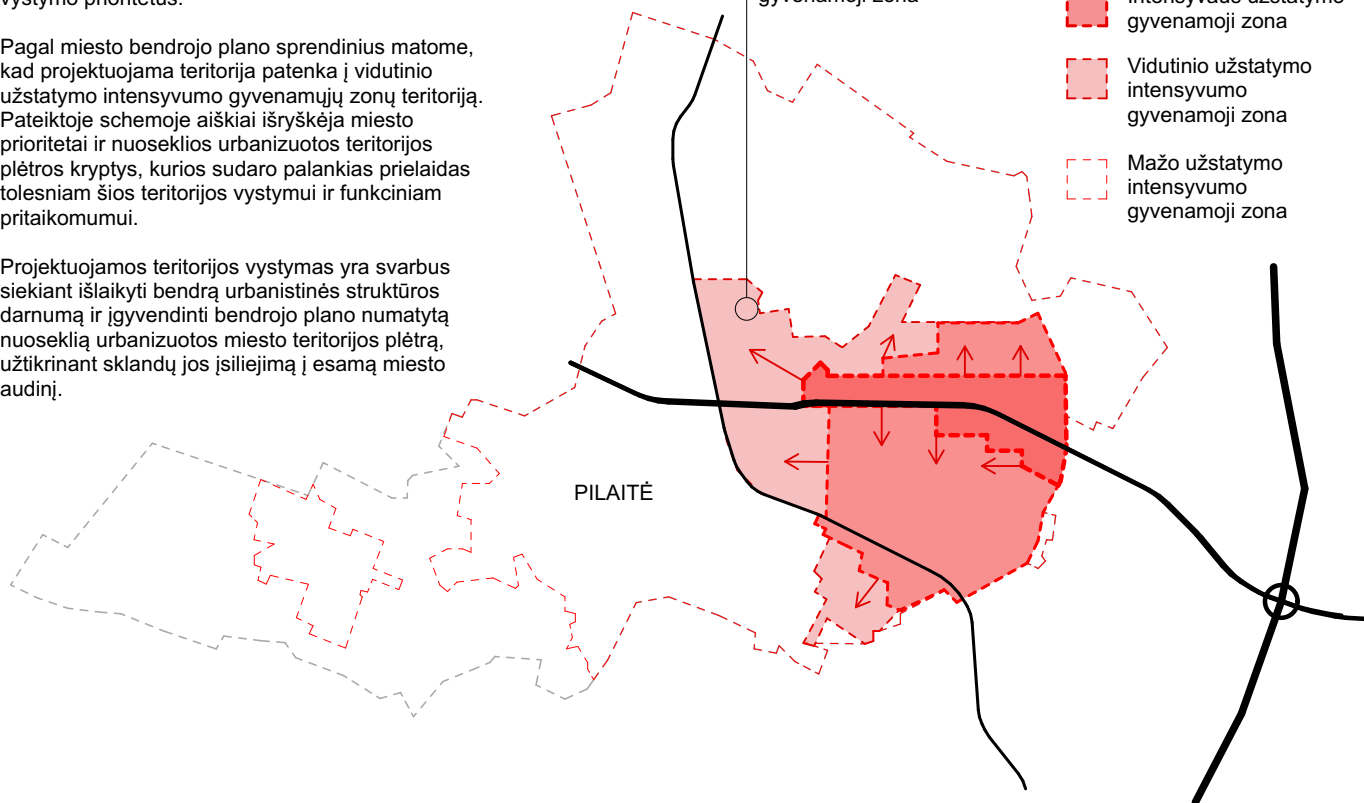
Pateiktoje schemoje vaizduojama esama ir planuojama urbanizuotos teritorijos plėtra, išskiriant pagrindines funkcinio naudojimo zonas, inžinerinės bei susisiekimo infrastruktūros struktūrą ir teritorijų vystymo prioritetus.

Pagal miesto bendrojo plano sprendinius matome, kad projektuojama teritorija patenka į vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamųjų zonų teritoriją. Pateiktoje schemoje aiškiai išryškėja miesto prioritetai ir nuoseklios urbanizuotos teritorijos plėtos kryptys, kurios sudaro palankias prielaidas tolesniam šios teritorijos vystymui ir funkciniam pritaikomumui.

Projektuojamos teritorijos vystymas yra svarbus siekiant išlaikyti bendrą urbanistinės struktūros darnumą ir įgyvendinti bendrojo plano numatytą nuoseklią urbanizuotos miesto teritorijos plėtrą, užtikrinant sklandų jos įsiliejimą į esamą miesto audinį.

Projektuojamas sklypas  
Vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona

- Miesto dalies centro zona
- Intensyvaus užstatymo gyvenamoji zona
- Vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona
- Mažo užstatymo intensyvumo gyvenamoji zona



# TERITORIJOS ERDVINĖS STRUKTŪROS ANALIZĖ

# BENDROJO PLANO SPRENDINIŲ ANALIZĖS SCHEMA

## BENDRASIS PLANAS - PAGAL FONINĮ AUKŠTINGUMĄ



Vizualo pagrindas Vilnius.lt žemėlapių fragmentas

## BENDRASIS PLANAS - PAGAL MAKS. AUKŠTINGUMĄ



Vizualo pagrindas Vilnius.lt žemėlapių fragmentas

Remiantis galiojančio Bendrojo plano sprendiniais ir patvirtintais gretimų sklypų techniniais projektais, analizuojami pastatų tūriai ir jų aukštingumas kvartalo kontekste. Vertinant užstatymą pagal foninį aukštingumą, matyti, kad dalis jau įgyvendintų ar patvirtintų projektų gretimose teritorijose pasižymi kiek didesniu masteliu. Tuo pačiu pažymėtina, kad pagal maksimalų leistiną aukštingumą kvartale Bendrojo plano sprendiniai nėra viršijami.

Siekiant darnaus Vilniaus miesto vystymo, svarbu subalansuoti naują užstatymą atsižvelgiant į esamą urbanistinę situaciją ir jau formuojamą teritorijos charakterį. Atsižvelgiant į tai, projektuojamoje teritorijoje siekiama išlaikyti nuoseklų urbanistinį vystymąsi ir harmoningą perėjimą tarp esamo ir planuojamo užstatymo, integruojant naujus pastatų tūrius į susiformavusį kvartalo mastelį, bet kartu užtikrinti ir šios teritorijos intensyvumo suaktyvėjimą vadovaujantis detalių ir bendrojo plano sprendiniais. Projektuojamų pastatų tūriai neviršija nustatyto maksimalaus aukštingumo - numatyti 2-3 aukštų su antstatu pastatai.

### Vidutinio užstatymo intensyvumo zona rodikliai:

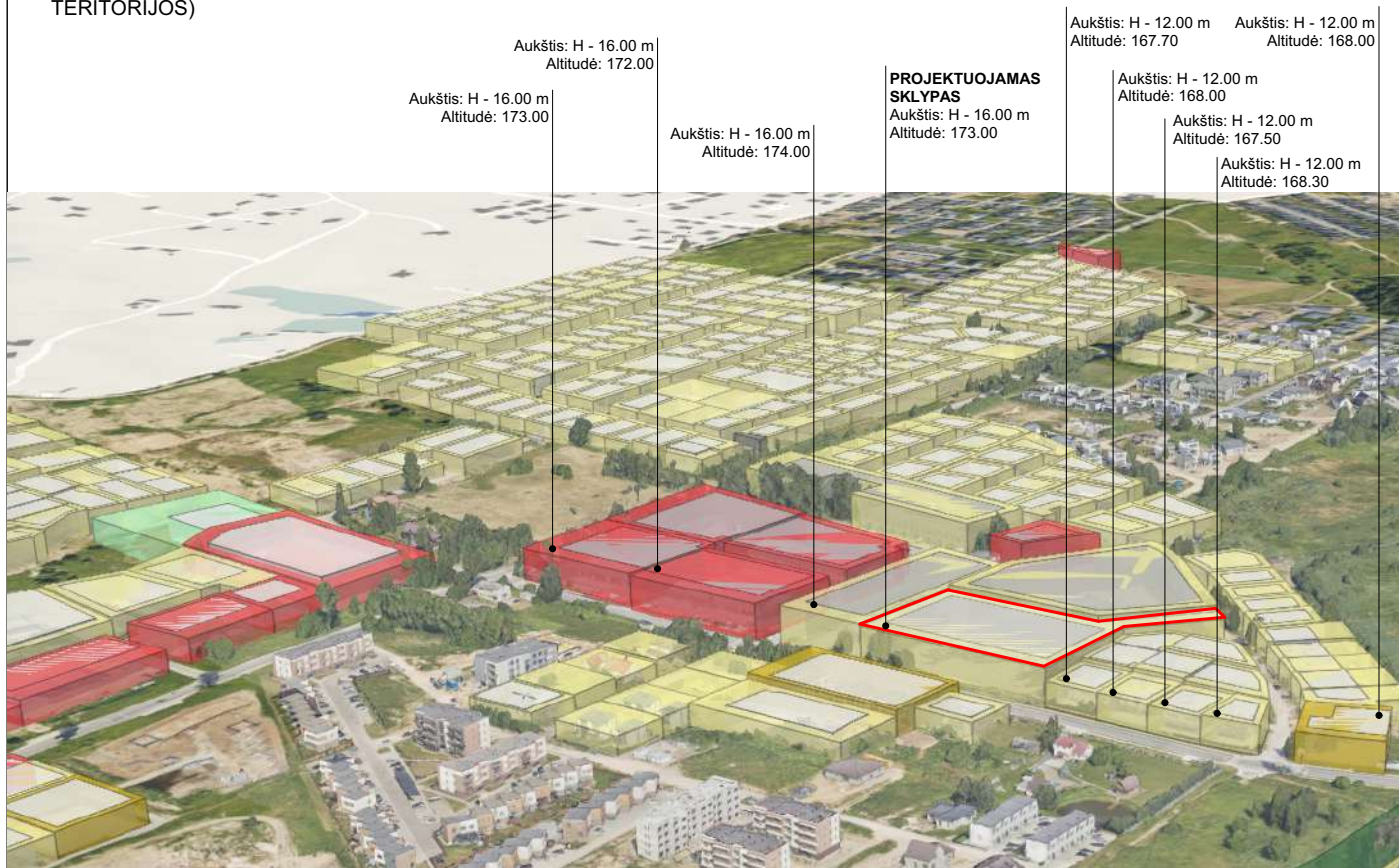
Didžiausias leistinas pastatų aukštis (metrai) nuo žemės paviršiaus - 16 m

Didžiausias leistinas pastatų aukštis (metrai) nuo žemės paviršiaus - 4 aukštai

Vyraujantis („foninis“) pastatų aukštis (aukštų skaičius) - 3 aukštai

# PATVIRTINTŲ DETALIŲ PLANŲ ANALIZĖ

PATVIRTINTI DETALIEJI PLANAI IR  
PERTVARKYMO PROJEKTAI  
(REGPAMENTINĖS ZONOS IR UŽSTATYMO  
TERITORIJOS)



Vizualo pagrindas Vilnius.lt žemėlapio fragmentas

Remiantis patvirtintais detalieisiais planais ir pertvarkymo projektais, teritorijos vystymas vertinamas kompleksiskai, analizuojant tiek projektuojamą sklypą, tiek gretimas teritorijas. Tokia analizė leidžia aiškiai matyti esamą ir planuojamą urbanistinę struktūrą bei užtikrinti nuoseklų ir darnų teritorijų vystymą.

Projektuojamoje teritorijoje siekiama suformuoti vientisą urbanistinį kvartalą, kuris tampa jungiamąja grandimi tarp mažo mastelio gyvenamosios aplinkos ir intensyvesnio miesto užstatymo. Kvartalo urbanistinė struktūra "Sklypų Zujūnų g. 8 ir Plytinės k., (kad.Nr. 0101/0167:437, 0101/0167:1233) detaliojo plano" (valstybinio registro Nr.77879) sprendiniais formuojama „urbanistinės kalvos“ principu - užstatymo intensyvumas ir pastatų aukštingumas didėja palaipsniui, pereinant nuo žemesnio, mažo mastelio gyvenamųjų namų užstatymo prie aukštesnių daugiabučių ir komercinės paskirties pastatų. Toks sprendinys leidžia užtikrinti harmoningą perėjimą tarp skirtingo pobūdžio teritorijų, išlaikyti vizualinį ir funkcinį integralumą bei sudaryti prielaidas subalansuotai gyvenamajai, komercinei ir viešųjų erdvių plėtrai.



"Sklypų Zujūnų g. 8 ir Plytinės k., (kad.Nr. 0101/0167:437, 0101/0167:1233) detaliojo plano" (valstybinio registro Nr.77879) sprendiniai

# KVARTALO ERDVINĖS STRUKTŪROS ANALIZĖ

Daugiabučiai gyvenamieji namai I Labutytės g. 46, statybos projektas  
**H-12.00 m**  
3 aukštai

Paslaugų paskirties pastatas (pirtys, grožio salonai, autoservisai, plovyklos ir t.t.)  
**H-12.13 m**  
2 aukštai

Paslaugų paskirties pastatas (pirtys, grožio salonai, autoservisai, plovyklos ir t.t.)  
**H-11.70 m**  
2 aukštai

Paslaugų paskirties pastatas (pirtys, grožio salonai, autoservisai, plovyklos ir t.t.)  
**H-11.70 m**  
3 aukštai

Stogo viršaus altitudė: 160.31 m.  
**H-3.79 m**

Projektuojamas sklypas

Gyvenamas pastatas  
Stogo viršaus altitudė: 166.20 m  
**H- 8.25 m**  
2 aukštai

Gyvenamas pastatas  
Stogo viršaus altitudė: 165.29 m  
**H- 8.64 m**  
2 aukštai

Gyvenamas pastatas  
Stogo viršaus altitudė: 167.32 m.  
**H-9.15 m**  
2 aukštai



Administracinės paskirties pastatas (bankas, paštas, biurai, kontoros ir t.t.)  
**H-10.80 m**  
2 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-14.00 m**  
4 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-14.00 m**  
4 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-13.50 m**  
4 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-11.50 m**  
3 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-11.50 m**  
3 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H- 8.19 m**  
2 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H- 7.58 m**  
2 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-14.00 m**  
4 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-14.50 m**  
4 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-14.50 m**  
4 aukštai

Gyvenamas pastatas (daugiabutis)  
**H-14.00 m**  
4 aukštai

Pateiktoje schemoje atlikta teritorijos užstatymo aukštingumo analizė, siekiant įvertinti projekto sklypo urbanistinį kontekstą ir nustatyti tinkamą aplinkos mastelį. Schemoje pateikti duomenys leidžia aiškiai matyti aplinkinių pastatų aukštingumą ir jų tarpusavio santykį. Analizėje atsiskleidžia aplinkinių pastatų tūrinė struktūra, užstatymo ritmas ir aukštingumo perėjimai, kurie sudaro pagrindą planuojamos teritorijos užstatymo principams.

Greta projektuojamo sklypo esantis gyvenamųjų namų kvartalas pasižymi iki 9,15 m aukštingumu, o kitoje pusėje vystomi komerciniai sklypai, kurių aukštis pagal patvirtintus techninio projekto sprendinius siekia iki 12 m. Atsižvelgiant į šią aplinką, nauji sprendiniai turi būti priderinti prie vyraujančio urbanistinio mastelio, išlaikant darnų santykį su greta vystomomis teritorijomis ir aplinkiniais gyvenamaisiais kvartalais, vengiant ryškių tūrių kontrastų, tačiau formuojant nuosekliai augančios kalvos principą ir taip įsiliejant į urbanistinį audinį.

Projektuojamo sklypo sprendiniai kontekstualiai įsilieja į esamą urbanistinę aplinką. Varnės gatvės išklotinėje numatomi nauji pastato korpusai, kurių mastelis ir aukštingumas bus derinami prie esamo užstatymo charakterio.

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Antžeminis aukštis (H) Nuo 13 m ir daugiau 4 aukštų pastatai
- Antžeminis aukštis Nuo 10 m iki 13 m
- Antžeminis aukštis Nuo 8.5 m iki 10 m
- Antžeminis aukštis Nuo 0 m iki 8.5 m

# VARNĖS GATVĖS IŠKLOTINĖS VIZUALINĖ APLINKOS ANALIZĖ



Projektiniai pasiūlymai.  
Vizualas iš <https://cityfy.eu/lujos-g-4/>  
Lūjos g. 4, Pilaite, Vilnius

Esama situacija. Aukštis pagal patvirtintą leidimą statyti 11.70 m



Esama situacija. Aukštis pagal patvirtintą leidimą statyti 12.13 m



Esamas prastos būklės statinys

H-9.28 m

H-7.84 m

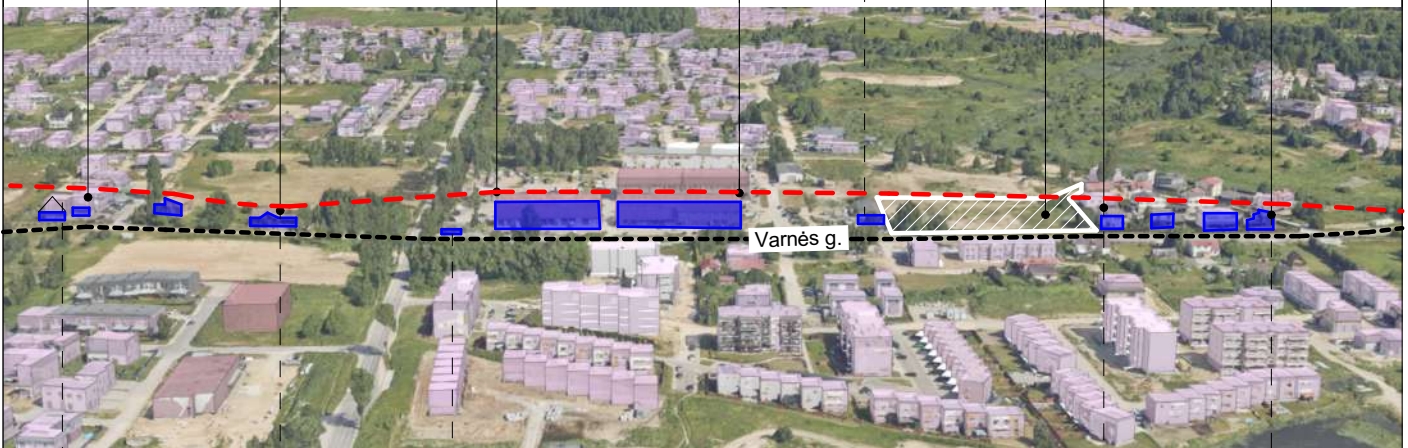
H-12.13 m

H-11.70 m

Projektuojamas sklypas

H- 8.64 m

H- 8.18 m



Varnės g.



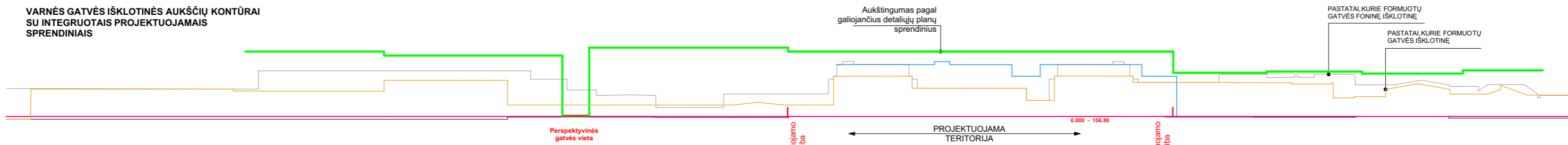
Vizualo pagrindas 3D Vilnius žemėlapis  
Pastatų vizualai iš googlemaps žemėlapis



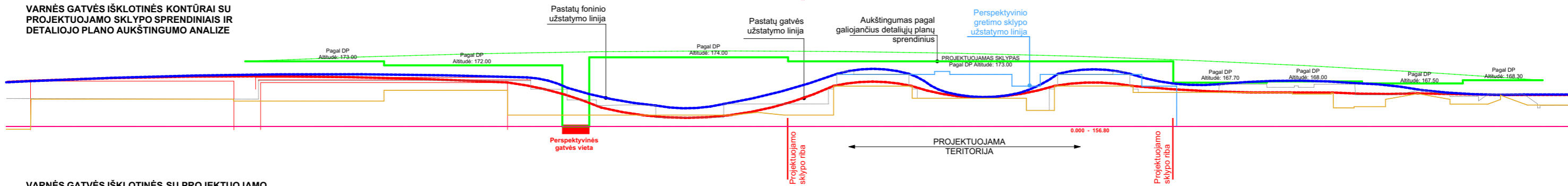
Aplinkinio užstatymo ritmas ir aukštingumo pokyčiai parodo, kad Varnės g. išklotinė pasižymi pereinamojo pobūdžio urbanistine struktūra – nuo žemesnių individualių namų link didesnių pastatų ir naujai vystomų objektų. Gatvės išklotinėje matomi ryškūs tūrių kontrastai. Projektuojamas daugiabutis taps tarpine jungtimi, kuri apjungs skirtingus užstatymo tipus ir padės sukurti darnesnę gatvės siluetą bei nuoseklesnę urbanistinę struktūrą.

# VARNĖS GATVĖS IŠKLOTINĖS AUŠTINGUMO ANALIZĖ

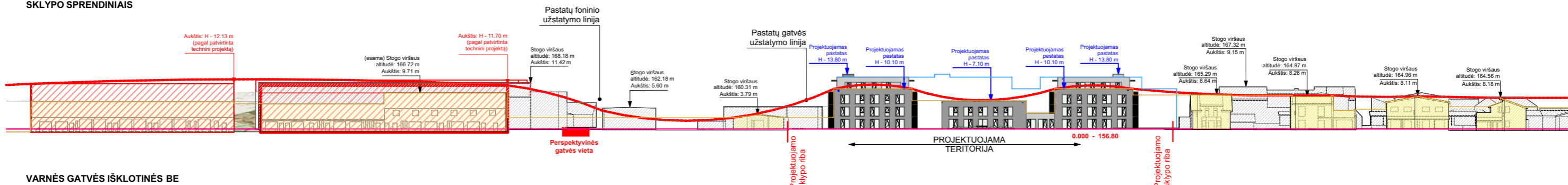
## VARNĖS GATVĖS IŠKLOTINĖS AUKŠČIŲ KONTŪRAI SU INTEGRUOTAIŠ PROJEKTUOJAMAIŠ SPRENDINIAIS



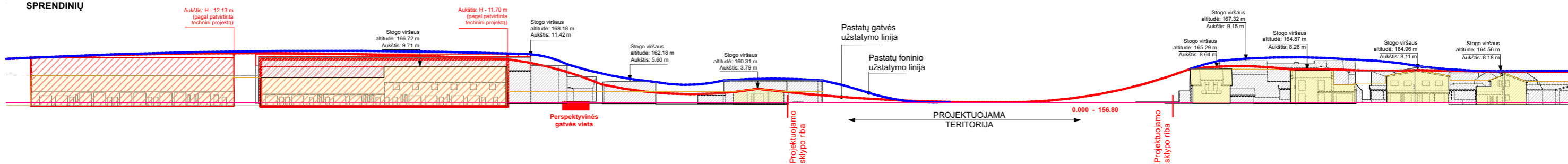
## VARNĖS GATVĖS IŠKLOTINĖS KONTŪRAI SU PROJEKTUOJAMO SKLYPO SPRENDINIAIS IR DETALIOJO PLANO AUKŠTINGUMO ANALIZĖ



## VARNĖS GATVĖS IŠKLOTINĖS SU PROJEKTUOJAMO SKLYPO SPRENDINIAIS



## VARNĖS GATVĖS IŠKLOTINĖS BE PROJEKTUOJAMO SKLYPO SPRENDINIŲ



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	1 SLUOKSNIS - ESAMI PASTATAI, KURIE FORMUOJA GATVĖS IŠKLOTINĖ
	2 SLUOKSNIS - ESAMI PASTATAI, KURIE FORMUOJA GATVĖS FONINĖ IŠKLOTINĖ
	1 SLUOKSNIS - PROJEKTUOJAMI PASTATAI, KURIE FORMUOJA GATVĖS IŠKLOTINĖ
	2 SLUOKSNIS - PROJEKTUOJAMI PASTATAI, KURIE FORMUOJA GATVĖS FONINĖ IŠKLOTINĖ
	3 SLUOKSNIS - PATVIRTINTI TECHINIŲ PROJEKTŲ AUKŠČIAI

	Aukštis (pagal patvirtintą techninį projektą)	PATVIRTINTŲ TECHINIŲ PROJEKTŲ DUOMENYS
	Projektuojamas pastatas H - aukštis	PROJEKTUOJAMŲ PASTATŲ DUOMENYS
	Stogo viršaus altitudė Aukštis	ESAMŲ PASTATŲ DUOMENYS

Pateiktoje Varnės gatvės išklotinėje analizuojama esamos ir projektuojamos urbanistinės aplinkos sąveika, vertinant gatvės erdvę formuojančius pastatus, jų aukštingumo tarpusavio santykius bei foninį užstatymą kvartalo kontekste. Analizės tikslas – įvertinti, kaip projektuojami sprendiniai integruojasi į susiformavusią urbanistinę struktūrą ir atitinka miesto patvirtintus detaliujo plano sprendinius.

Esama situacija pasižymi nevienalyčiu aukštingumo pasiskirstymu – šalia mažo mastelio gyvenamųjų pastatų jau egzistuoja ir didesnio tūrio, komercinės paskirties pastatai. Toks kontrastingas užstatymas formuoja fragmentuotą gatvės išklotinę ir nepakankamai nuoseklų urbanistinį profilį, kuris silpnina gatvės erdvės vientisumą ir bendrą teritorijos struktūrą.

Išklotinėje mėlyna ir raudona linijomis žymimas esamas ir projektuojamas aukštingumo reljefas, atskleidžiantis natūralius altitudžių svyravimus ir jų įtaką pastatų matomumui bei gatvės profiliui.

Analizėje išskiriami skirtingi užstatymo sluoksniai, leidžiantys formuoti nuoseklų pastatų aukštingumo perėjimą. Prie gatvės esantys 1-ojo sluoksnio pastatai apibrėžia aiškią gatvės erdvės ribą, formuoja vientisą išklotinę ir žmogaus masteliui artimą urbanistinę aplinką. Tolimesni 2-ojo sluoksnio pastatai veikia kaip foninis užstatymas, kuriame pastatų aukštingumas nuosekliai kinta, užtikrinant sklandų perėjimą tarp skirtingo mastelio teritorijų.

Pastatų tūriai modeliuojami vadovaujantis patvirtintais detaliujo plano sprendiniais. Schemoje žalia linija žymi patvirtintų detaliujo plano sprendinių nustatytą siektiną aukštingumo kryptį, kuri veikia kaip urbanistinė gairė formuojant nuoseklų gatvės profilį ir koordinuojant skirtingų sluoksnių užstatymą. Tokiu būdu projektuojami sprendiniai ne tik prisitaiko prie esamos situacijos, bet ir kryptingai gerina bendrą teritorijos urbanistinę būklę, stiprindami gatvės erdvės struktūrą ir vizualinį vientisumą.

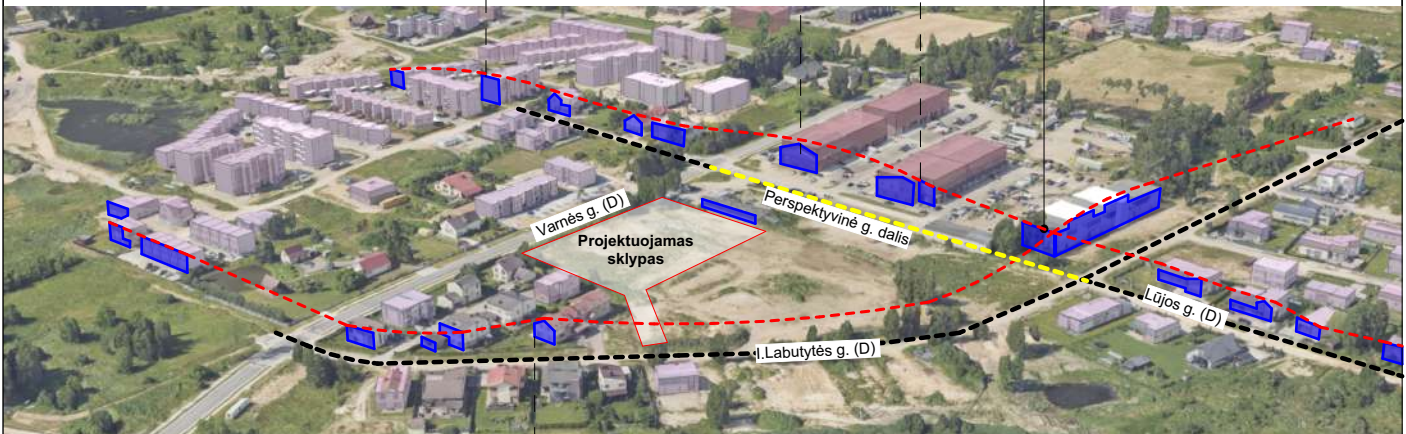
Projektuojamam sklypui yra patvirtintas "Sklypų Zujūnų g. 8 ir Plytinės k., (kad.Nr. 0101/0167:437, 0101/0167:1233) detaliujo plano" (valstybinio registro Nr.77879) sprendiniai, kurie padidina teritorijos intensyvumą, tankį ir aukštingumą - t.y. formuojama teritorijos urbanistinė kalva.

# LŪJOS IR I.LABUTYTĖS GATVIŲ IŠKLOTINIŲ VIZUALINĖ APLINKOS ANALIZĖ

Lūjos g. 8, Pilaitė, Vilnius  
Projektiniai pasiūlymai.  
Vizualas iš <https://cityfy.eu/lt/ievos-labutytes-g-8/>



Projektiniai pasiūlymai.  
Vizualas iš <https://cityfy.eu/lt/ievos-labutytes-g-46/>  
Ievos Labutytės g. 46, Pilaitė, Vilnius



Vizualo pagrindas 3D Vilnius žemėlapis  
Pastatu vizualai iš googlemaps  
žemėlapis



Schemoje pateikiama Lūjos g. ir perspektyvinės gatvės analizė, atskleidžianti šių gatvių užstatymo mastelį, pastatų tipus ir formuojamą urbanistinį charakterį. Perspektyvinės gatvės dalyje (greta projektuojamo sklypo) vyrauja stambesni komercinės paskirties pastatai, kurie kuria intensyvesnę ir ryškesnę urbanistinę aplinką. Tuo tarpu Labutytės g. išsklotinės analizė parodo visiškai kitokį kontekstą – čia vyrauja mažesnių individualių namų užstatymas.

Šių kontrastų analizė leidžia pagrįsti projektuojamo objekto mastelio ir architektūrinės raiškos poreikį, siekiant sukurti tarpinę, harmonizuojančią jungtį tarp Labutytės g. smulkaus mastelio ir Lūjos g. intensyvesnio urbanistinio charakterio.



# TERITORIJOS UŽSTATYMO ANALIZĖ



## TERITORIJOS UŽSTATYMO ANALIZĖ

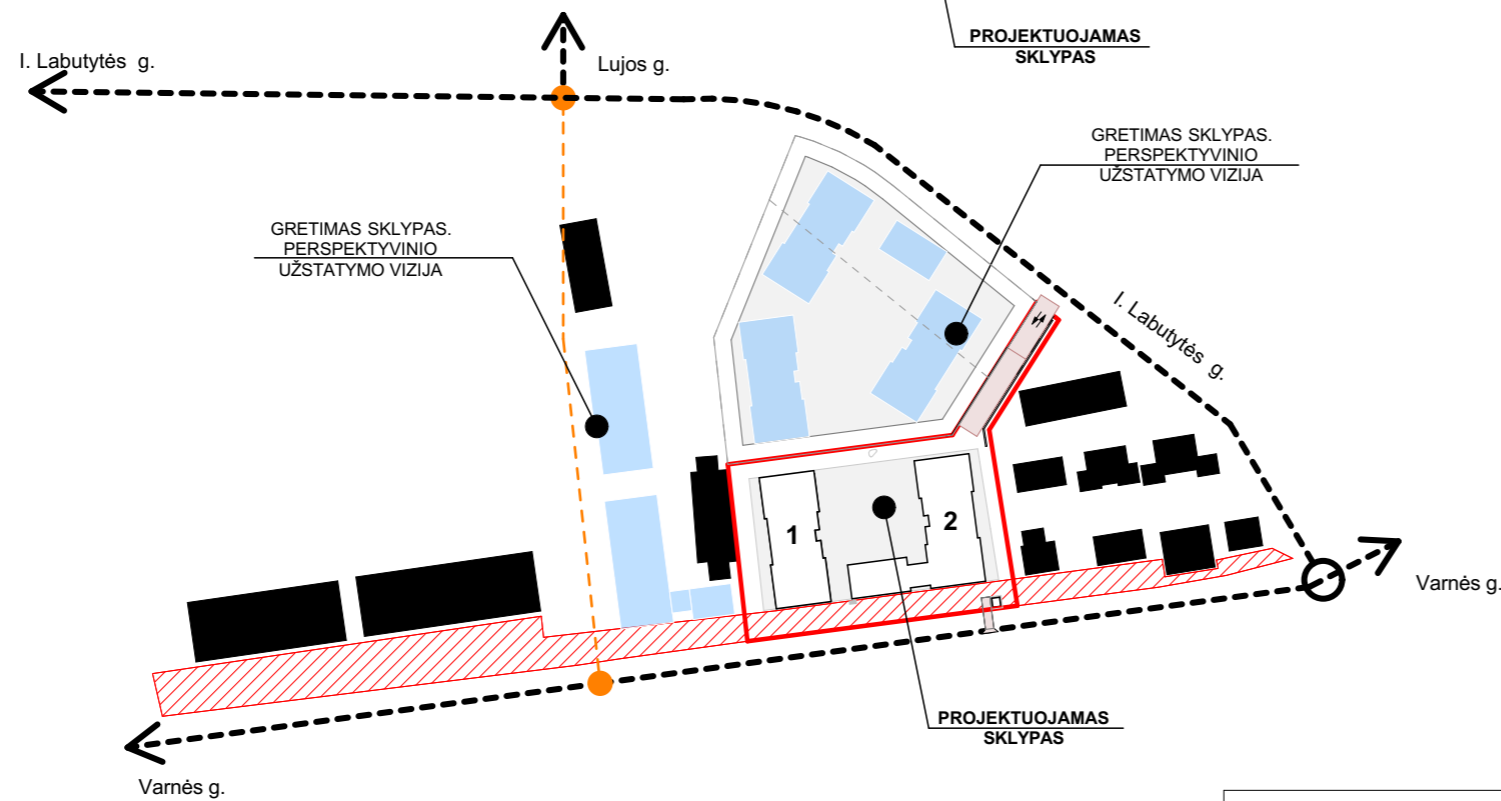
### GATVIŲ UŽSTATYMO TIPAI

Pateiktoje schemoje analizuojama projektuojamas sklypas Varnės gatvės atžvilgiu, vertinant esamą ir perspektyvinę susisiekimo infrastruktūrą bei galimas užstatymo formavimo kryptis. Remiantis schemose pateikta informacija, identifikuojamas aiškus urbanistinis užstatymo principas, formuojantis nuoseklią gatvės erdvės struktūrą.




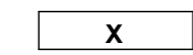
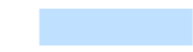
### Varnės gatvės pusė – perimetrinio tipo gatvės užstatymas

Varnės gatvės išklotinėje vyrauja gatvės užstatymo tipas, artimas perimetriniam užstatymui. Užstatymo logiką formuoja aiški ir tiesi gatvės ašis, lemianti vientisą bei nuoseklią gatvės vystymą. Pastatai išsidėsto lygiagrečiai gatvei, formuodami apibrėžtą ir struktūriškai aiškią viešosios erdvės ribą.

Užstatymas išlaiko urbanistinį ritmą, nuoseklių fasadų išdėstymą bei vientisą gatvės erdvės charakterį. Toks sprendinys užtikrina aiškų perimetrą, formuoja urbanistinę struktūrą ir sustiprina gatvės kaip viešosios erdvės identitetą.



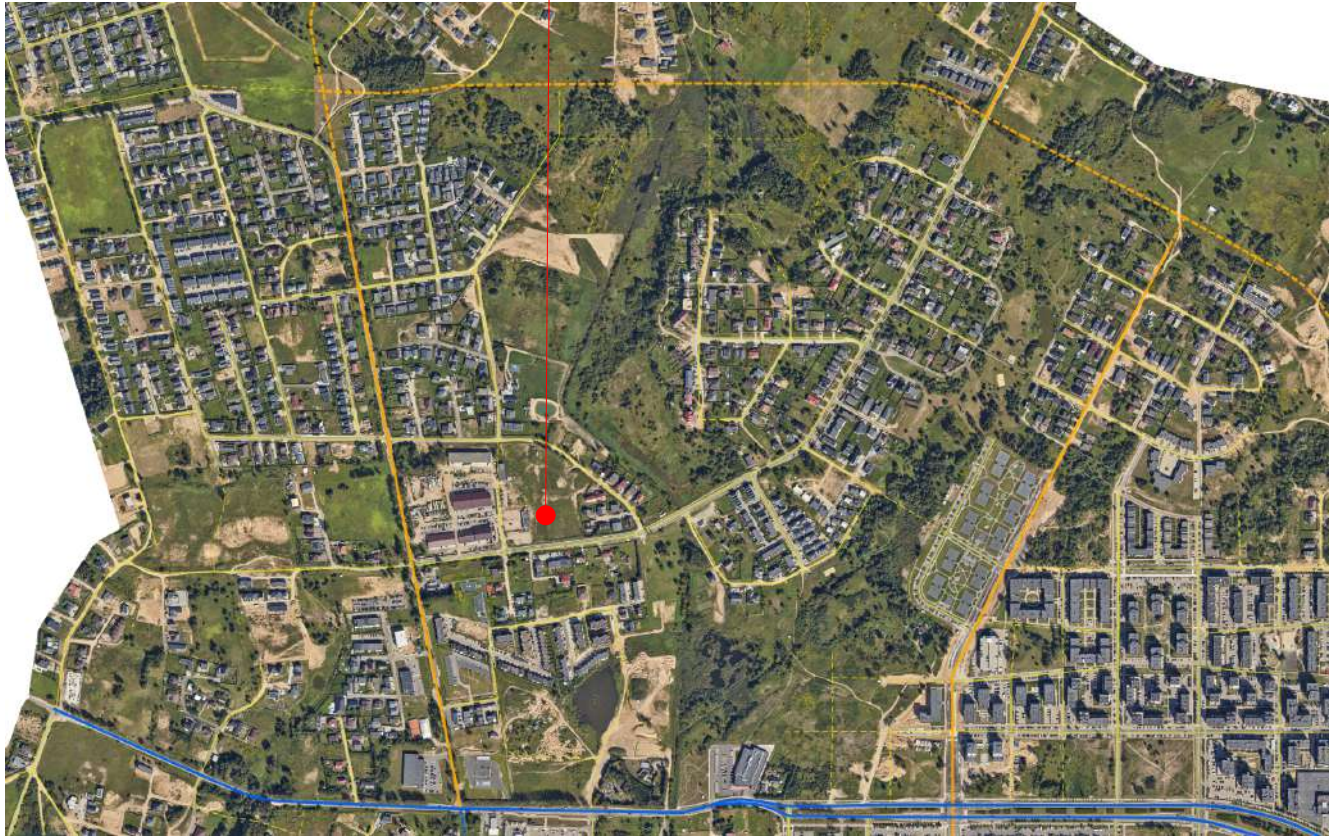
### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  Esamos gatvės
-  Perspektyvinės gatvės
-  Gatvės užstatymo tipas artimas perimetriniam užstatymui
-  Projektuojami pastatai
-  Gretimo sklypo perspektyvinis užstatymas (vizija)

# TERITORIJOS SUSISIEKIMO INFRASTRUKTŪROS ANALIZĖS

# GATVIŲ TINKLO ANALIZĖ

Projektuojamas sklypas



Schemoje analizuojamas projektuojamo sklypo ryšys su esamu ir planuojamu gatvių tinklu. Matyti, kad teritorija yra integruota į susiformavusių vietinių ir jungiamųjų gatvių tinklą, kuriame vyrauja C ir D kategorijų gatvės. Esamos gatvės užtikrina patogų privažiavimą prie projektuojamo sklypo, o perspektyvinės gatvės numato tolesnį susisiekimo sistemos išplėtimą ir geresnį teritorijos pralaidumą.

Schema parodo, jog projektavimo teritorija yra pakankamai gerai pasiekiama tiek iš pagrindinių miesto gatvių, tiek iš aplinkinių gyvenamųjų kvartalų. Esamas ir planuojamas gatvių tinklas sudaro palankias sąlygas funkcionaliam teritorijos vystymui ir darniam integravimui į platesnę miesto susisiekimo struktūrą.

Įvažiavimas į projektuojamą sklypą numatomas iš I. Labutytės g. (D kategorijos).

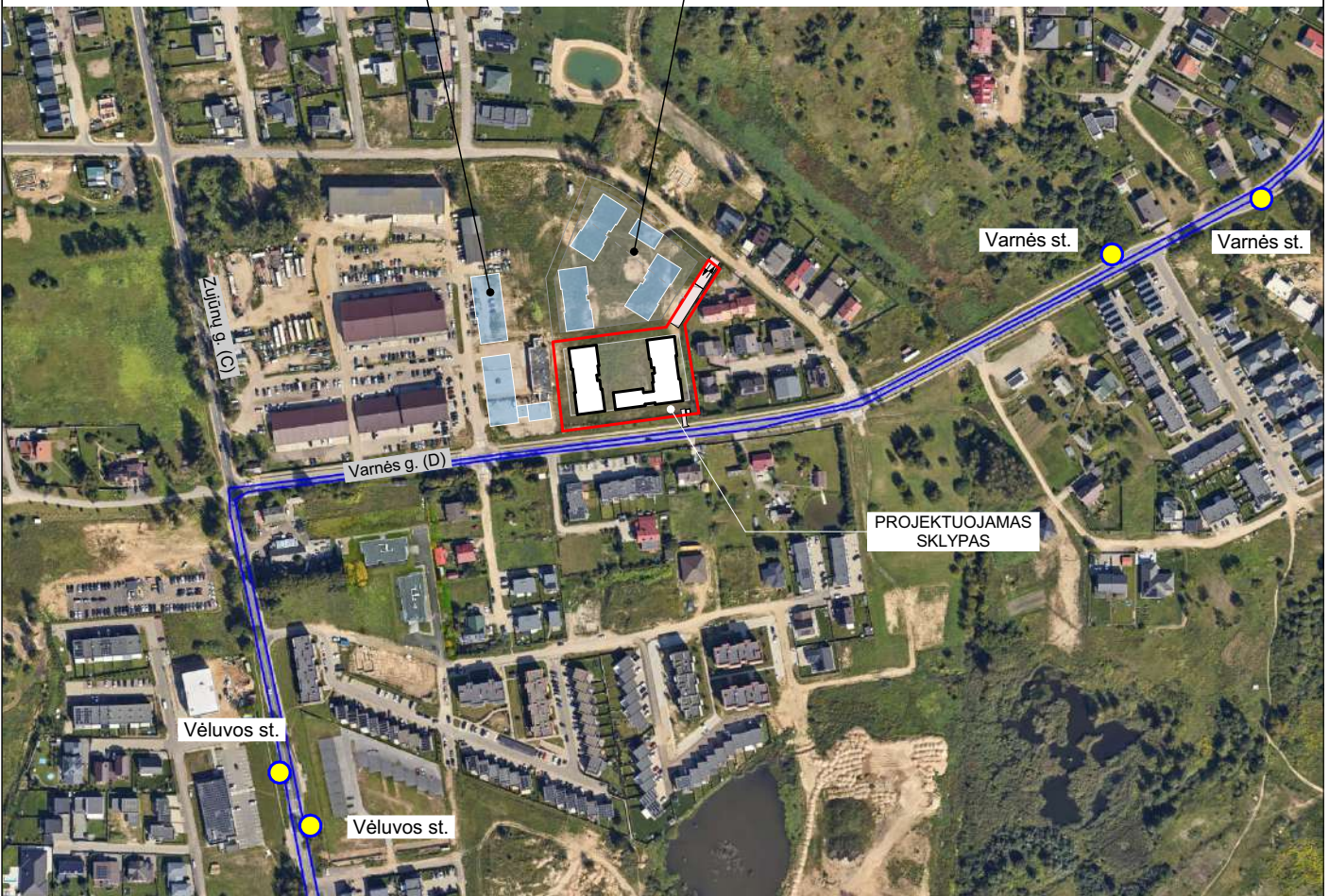
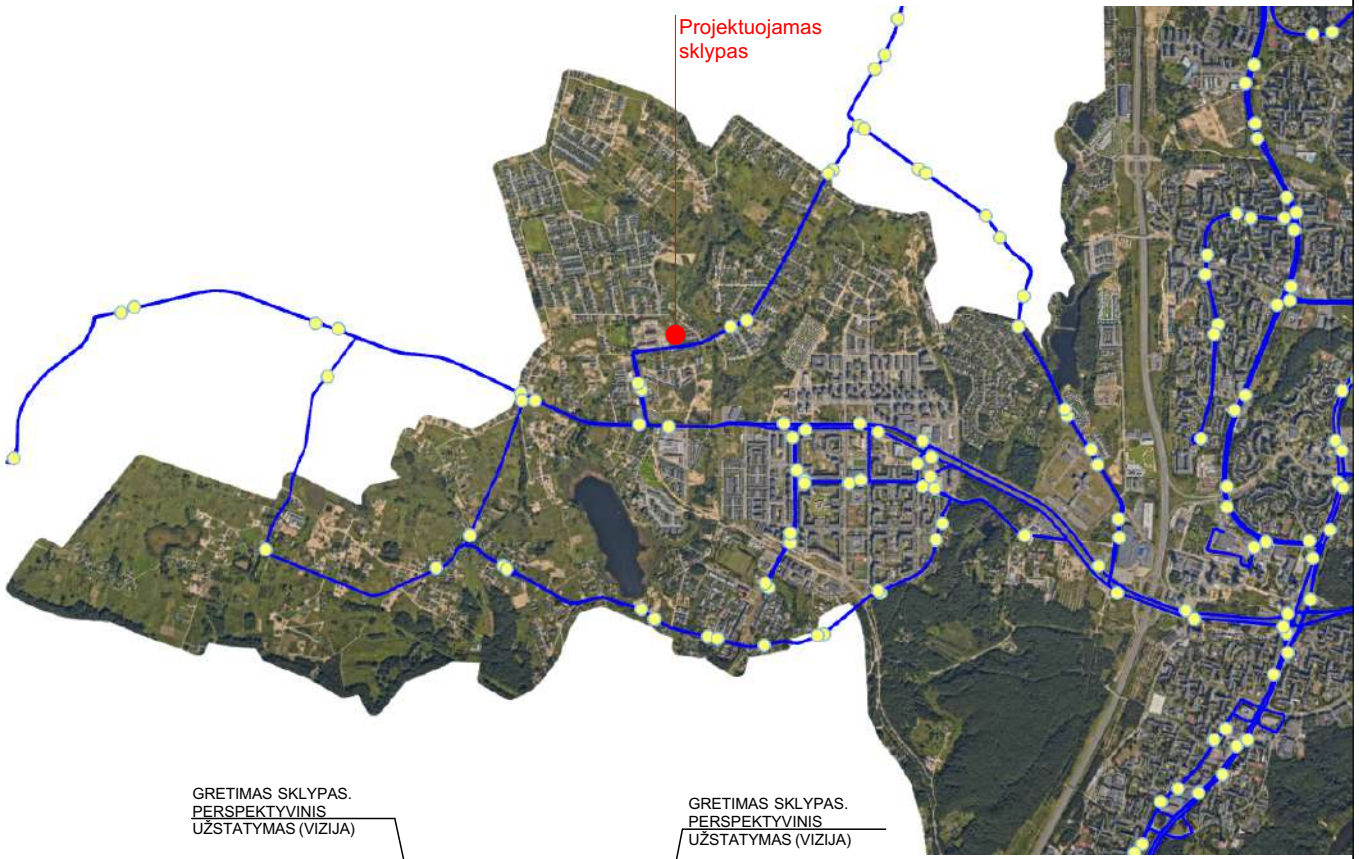
### Sutartiniai žymėjimai:




- Projektuojamas sklypas
- Įvažiavimas / išvažiavimas į projektuojamą sklypą

### Gatvės pagal kategorijas:

- C Kategorijos gatvė - esama
- D Kategorijos gatvė - esama
- D Kategorijos gatvė - perspektyvinė

# VIEŠOJO TRANSPORTO ANALIZĖ



-  Viešojo transporto stotelės
-  Viešojo transporto maršrutai
-  Projektuojamas sklypas

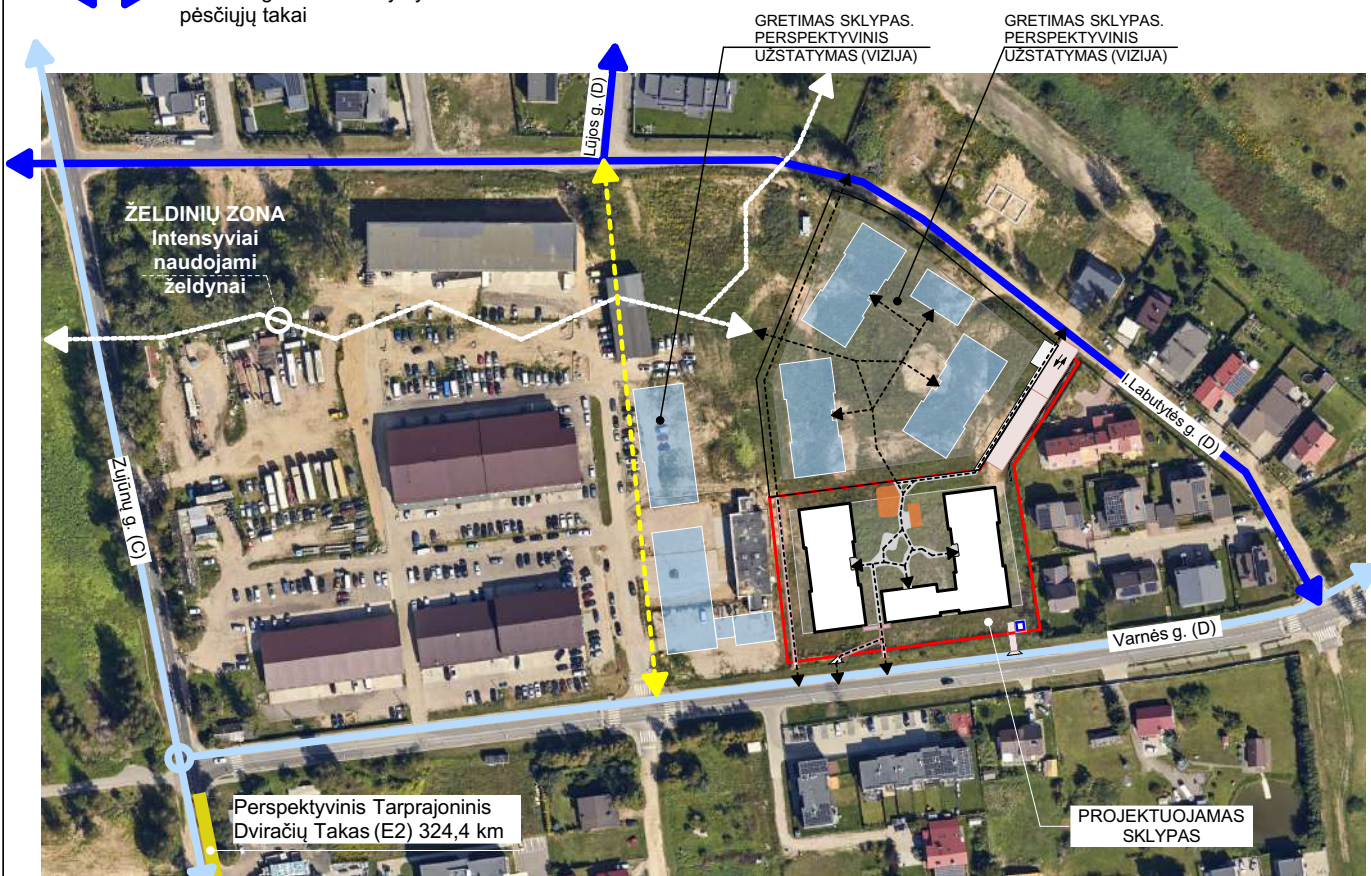
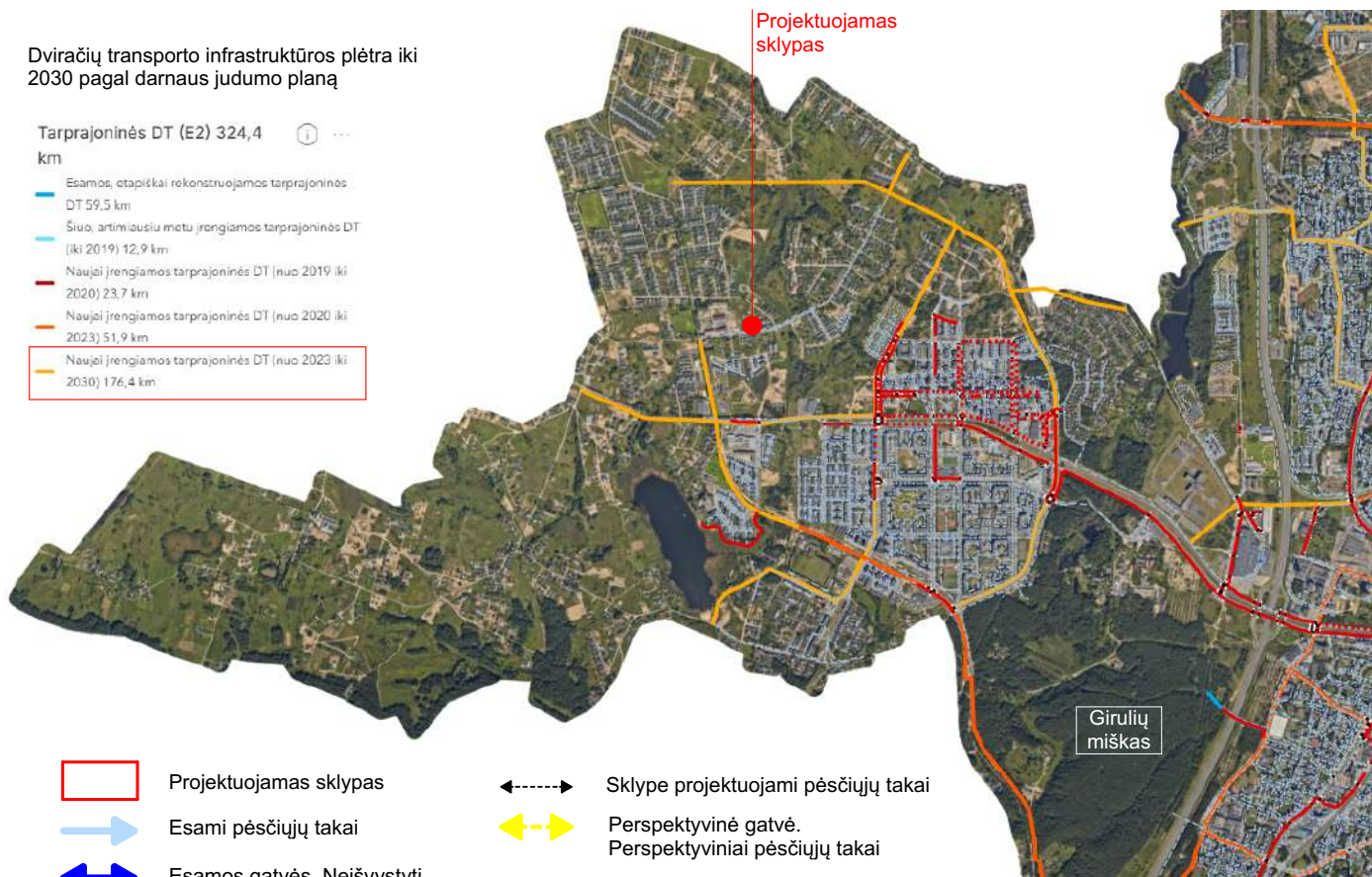
Viešojo transporto schemoje matyti, kad projektuojamas sklypas yra integruotas į esamą miesto viešojo transporto tinklą. Artimiausios stotelės išsidėsčiusios Zujūnų gatvėje (Vėluvos stotelė) ir Varnės gatvėje (Varnės stotelė). Abi stotelės yra vos kelios minutės pėsčiomis nuo projektuojamo sklypo, todėl susisiekimas viešuoju transportu yra lengvai pasiekiamas. Esama viešojo transporto infrastruktūra sudaro palankias sąlygas darniam teritorijos vystymui.

# DVIRAČIŲ IR PĒSČIJŲ TAKŲ ANALIZĒ

Dviraču transporta infrastruktūras plētra iki 2030. gada darnaus juduma plānā

Tarprajoninās DT (E2) 324,4 km

- Esamos, etapiski rekonstruojamas tarprajoninās DT 59,5 km
- Šī, artimiausiu metu jrengjamas tarprajoninās DT (iki 2019) 12,9 km
- Naujai jrengjamas tarprajoninās DT (nuo 2019. gada 2020) 23,7 km
- Naujai jrengjamas tarprajoninās DT (nuo 2020. gada 2023) 51,9 km
- Naujai jrengjamas tarprajoninās DT (nuo 2023. gada 2030) 176,4 km

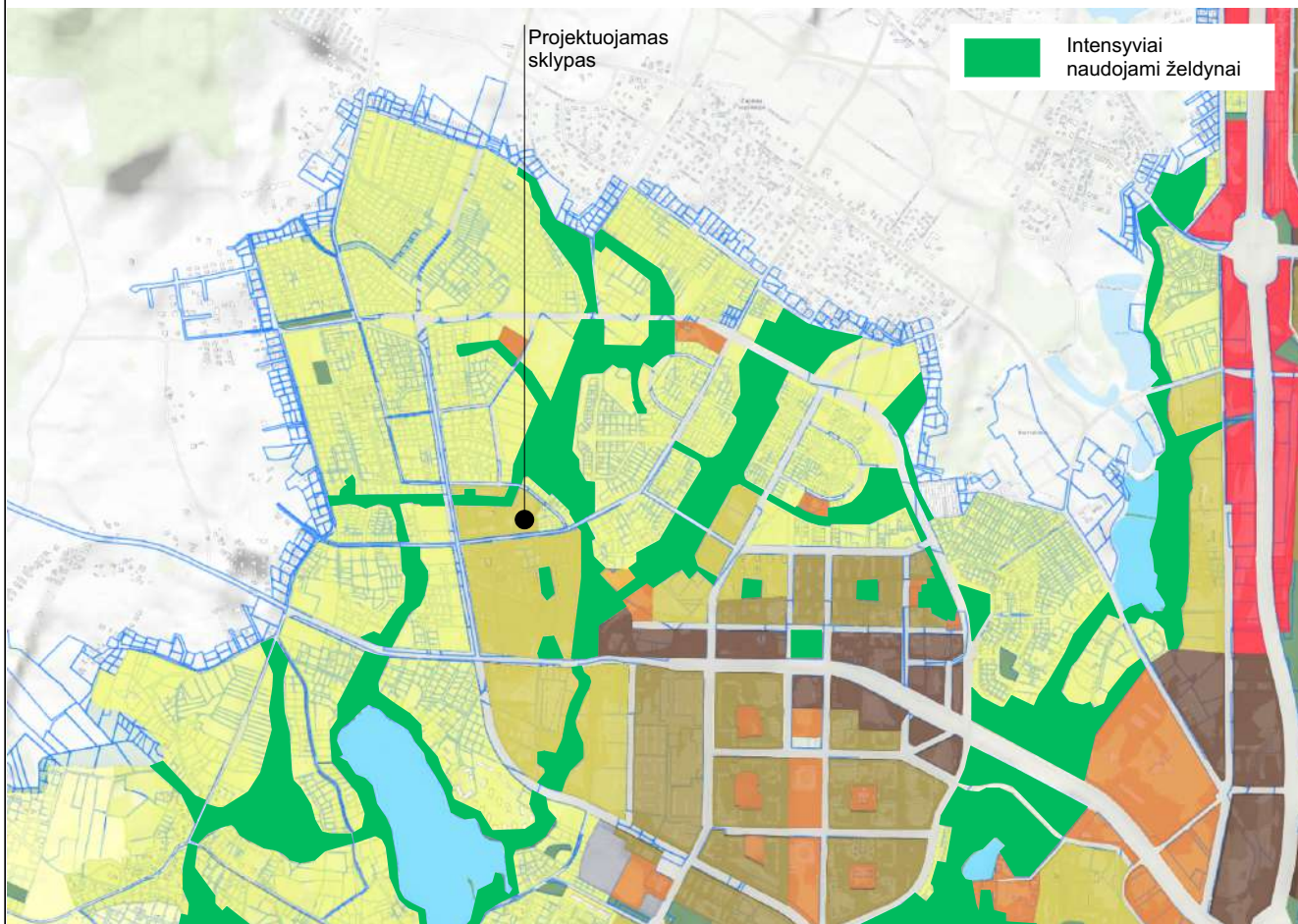


Schemoje analizējams projektējamo sklypa pasiejams pėsčīmīs ir dviračīmīs. Matyti, kad teritorija integrācija j pėsčīmīj tīklā šīu metu yra fragmentinē – Varnēs gatvē jrengti pėsčīmīj takai, tačīau I.Labutytēs gatvē nēra nei suformotas gatvēs, nei pėsčīmīj infrastruktūras. Projektināis sprendināis siekīama teritorijojē formuotī pėsčīmīj takus ir integruotī juos j esamā takū sistēmā, jungiančīā vīešās erdves bei pagrindinēs gatves, kartū prisiedant ir prie I.Labutytēs gatvēs takū sistēmas vīstymō.

Netolī sklypa driekīas tarprajoninās dviraču takas (E2), kurīs uztīkrina patogū susiejīmā dviračīmīs didēsniās atstumās ir papīldo vīetinē infrastruktūrā. Analīzē rōdō, kad projektējama teritorija turī palankīas sājlas tolesnīam takū sistēmas vīstymū ir gali uztīkrinī kokybīškā bei darnā aplīnkā pēstiesīmīs ir dviratīnīnkams.

# TERITORIJOS ŽALIŲJŲ RYŠIŲ ANALIZĖ

# ŽALIŲJŲ RYŠIŲ ANALIZĖ



GRETIMAS SKLYPAS. PERSPEKTYVINIS UŽSTATYMAS (VIZIJA)

GRETIMAS SKLYPAS. PERSPEKTYVINIS UŽSTATYMAS (VIZIJA)



Žaliųjų ryšių schemoje analizuojamas projektuojamos teritorijos ryšys su aplinkinėmis želdynų zonomis. Matyti, kad šalia sklypo yra planuojamos didesnės želdynų teritorijos, kurios jungs gyvenamuosius kvartalus ir sudarys svarbią vietinio rekreacinio tinklo dalį.

Projektuojamoje teritorijoje numatoma formuoti vidinius želdynus ir kurti ryšius su viešosiomis rekreacinėmis erdvėmis, kurios natūraliai pratęs aplinkinių žaliųjų zonų struktūrą. Analizė rodo, kad sklypo vieta yra palanki želdynų sistemos plėtrai, o projektuojami sprendiniai prisideda prie darnaus miesto žaliųjų erdvių tinklo formavimo.

PROJEKTUOJAMAS SKLYPAS

PRIEDAS P2  
INSOLIACIJOS SKAIČIAVIMAI

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015-PP-00	5	7

## INSOLIACIJOS PRELIMINARAUS VERTINIMO SCHEMOS

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	1	19

# INSOLIACIJOS PRELIMINARAUS VERTINIMO SCHEMAS

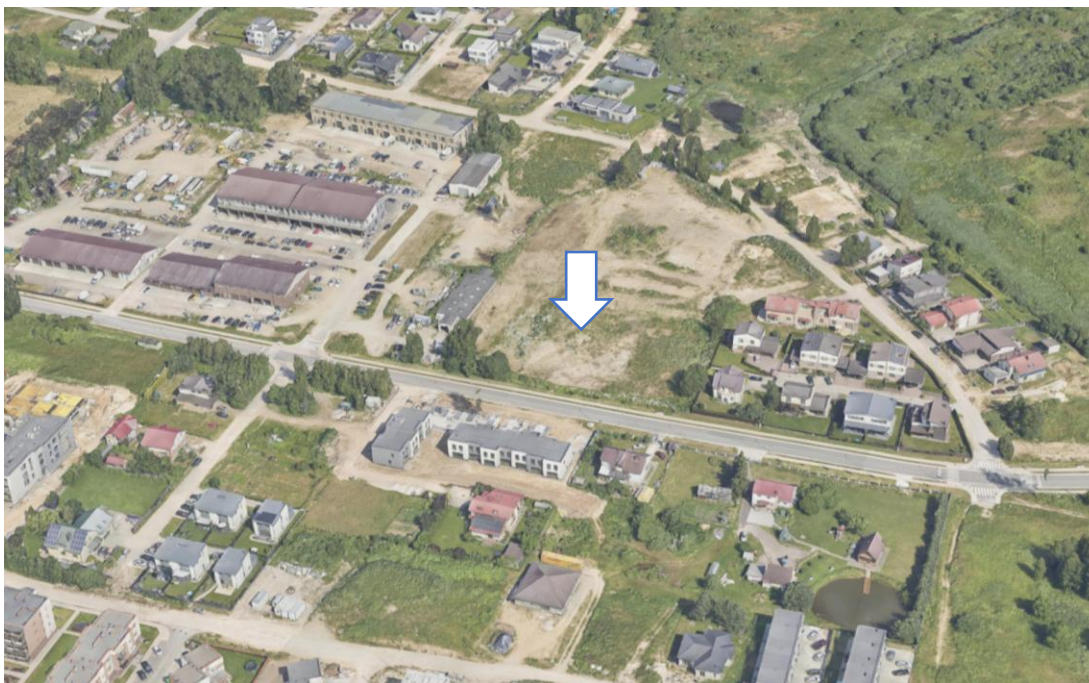
(vertinama kovo 22d. ir rugsėjo 22d.)

## Kovas

teka 06:20  
leidžiasi 18:34  
ilgumas 12.14

## Rugsėjis

teka 07:02  
leidžiasi 19:21  
ilgumas 12.19



Vadovaujantis reglamentu STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" (Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-06-18) punktu:

**213. Kiekviename 1–3 kambarių bute turi būti bent vienas, 4 ir daugiau kambarių bute – bent 2 gyvenamieji kambariai, kuriuose bendras insoliacijos laikas lygiadieniais (03. 22 ir 09. 22) –ne trumpesnis kaip 2 valandos. Miestų senamiesčių teritorijose, tankiai užstatytuose miestų centruose ir kitose miestų dalyse, kur yra istoriškai susiklostęs perimetris užstatymas, bendras insoliacijos laikas turi būti ne trumpesnis kaip 1,5 valandos.**

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-230](#), 2022-07-15, paskelbta TAR 2022-07-15, i. k. 2022-15546

Nr. [D1-200](#), 2024-06-17, paskelbta TAR 2024-06-17, i. k. 2024-10962

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015 – I.Labutytės gatvė	2	19

**1 PASTATAS – VAKARAI – KOVAS 22d.**

2026-03-22 14:00



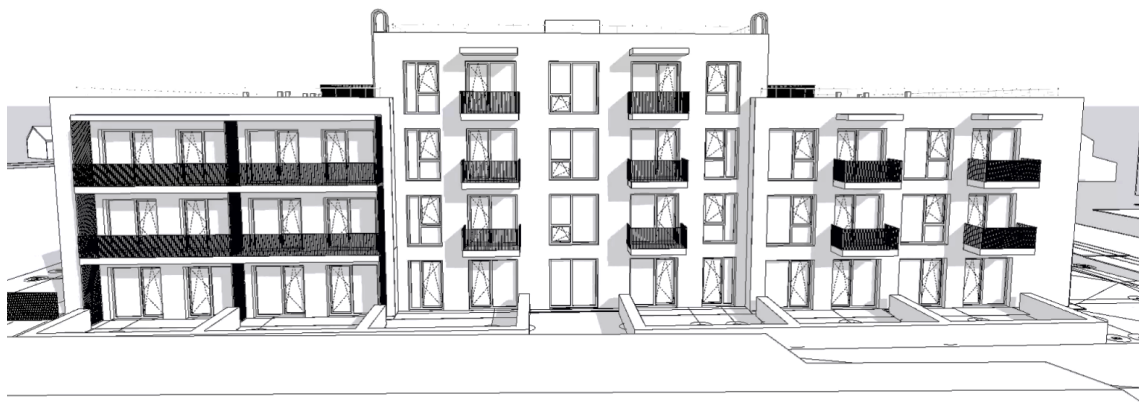
2026-03-22 15:00



2026-03-22 16:00

IŠVADA: *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA*

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	3	19

**1 PASTATAS – VAKARAI – RUGSĖJIS 22d.**

2026-09-22 15:00



2026-09-22 16:00



2026-09-22 17:00

**IŠVADA:** *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos – UŽTIKRINAMA*

DOKUMENTO ŽYMUO <b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	Lapas	Lapų
	4	19

**1 PASTATAS – RYTAI – KOVAS 22d.**

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	5	19



IŠVADA: insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015 – I.Labutytės gatvė	6	19

**1 PASTATAS – RYTAI – RUGSĖJIS 22d.**

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015 – I.Labutytės gatvė	7	19



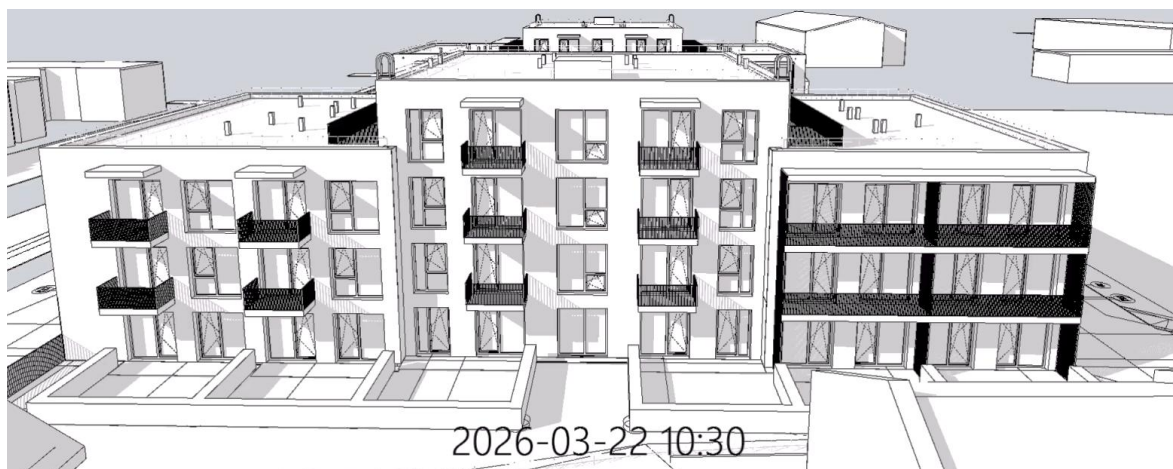
IŠVADA: insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015 – I.Labutytės gatvė	8	19

**2 PASTATAS – RYTAI – RUGSĖJIS 22d.**

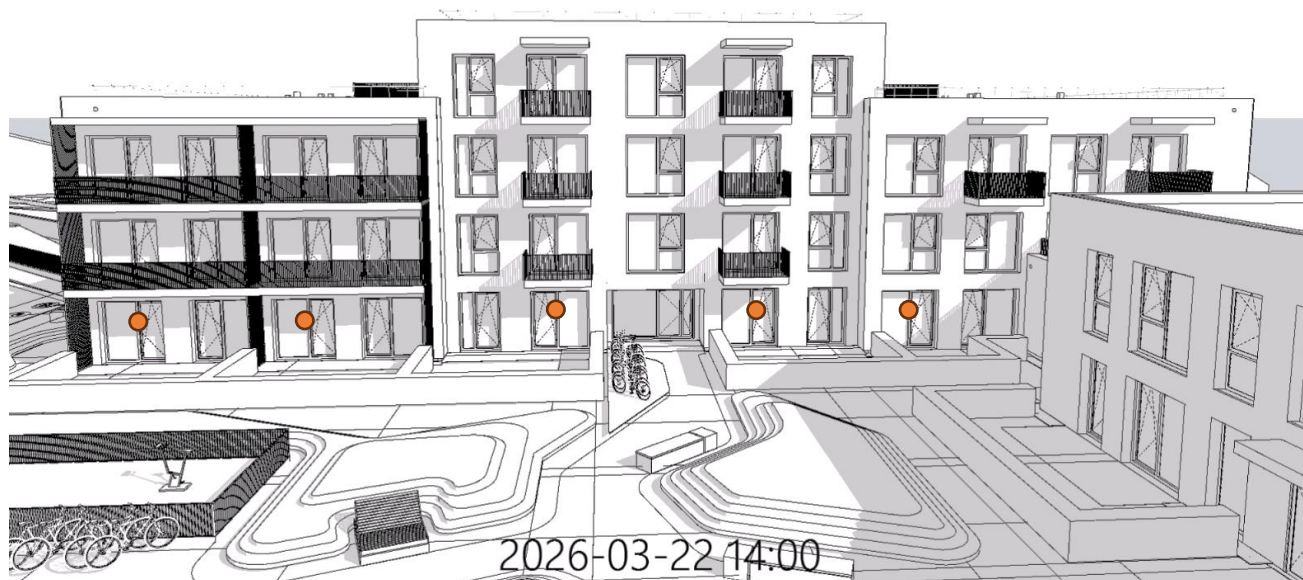
IŠVADA: *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA*

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	9	19

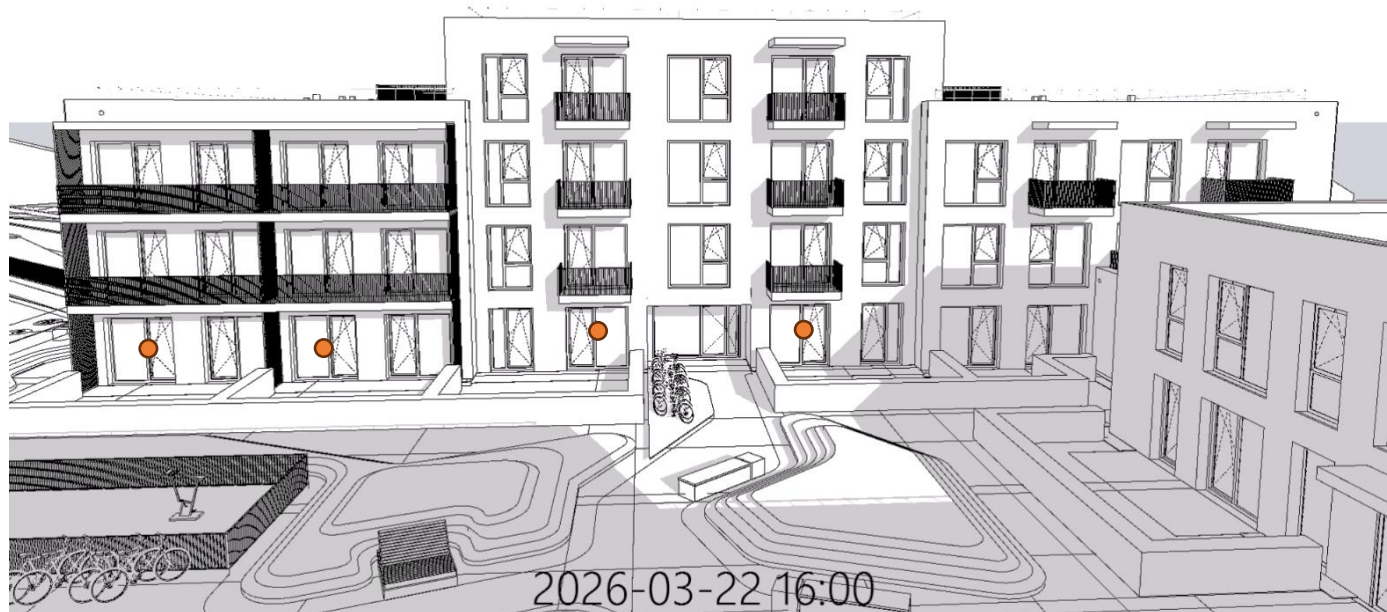
**2 PASTATAS – RYTAI – KOVAS 22d.**

**IŠVADA:** *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA*

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	10	19

**2 PASTATAS – VAKARAI – KOVAS 22d.**

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	11	19

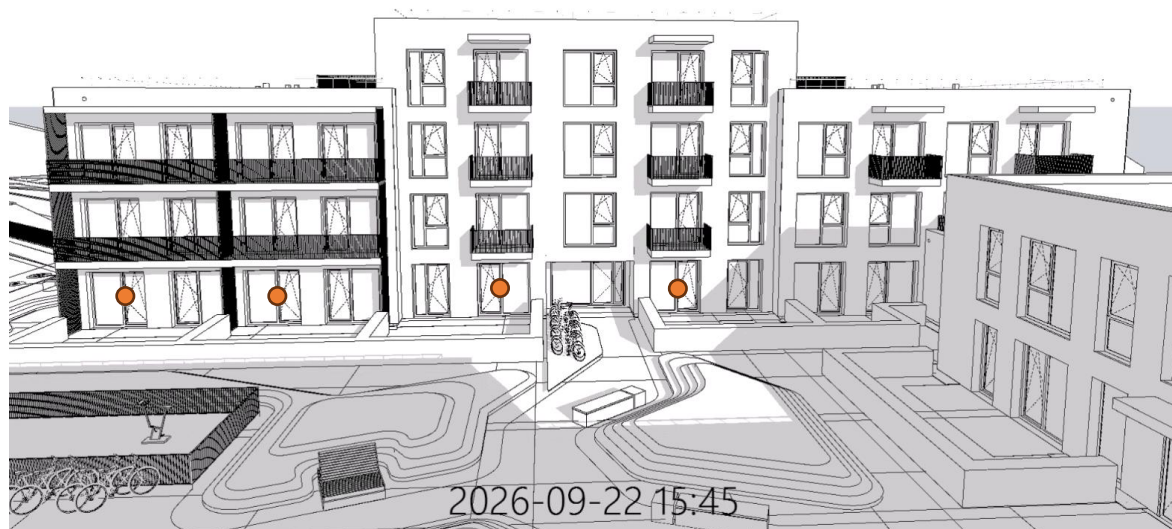


IŠVADA: insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015 – I.Labutytės gatvė	12	19

**2 PASTATAS – VAKARAI – RUGSĖJIS 22d.**

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	13	19



IŠVADA: *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos* - UŽTIKRINAMA

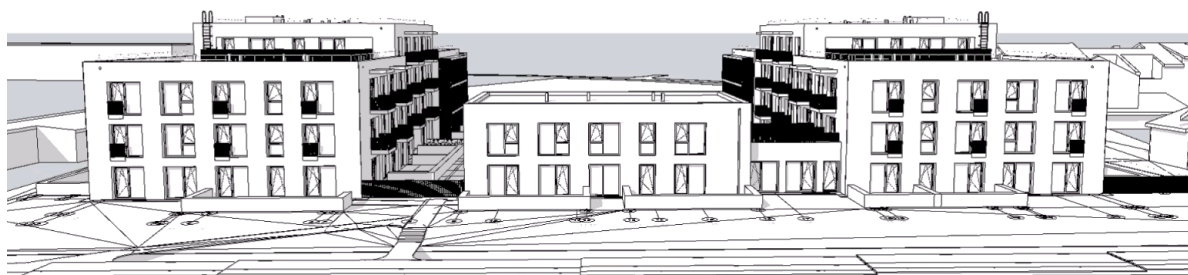
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015 – I.Labutytės gatvė	14	19

**1/2 PASTATAS – PIETŪS – KOVAS 22d.**

2026-03-22 12:00



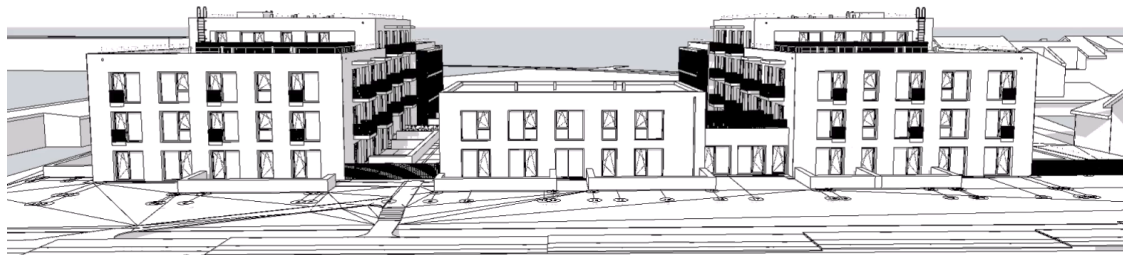
2026-03-22 13:00



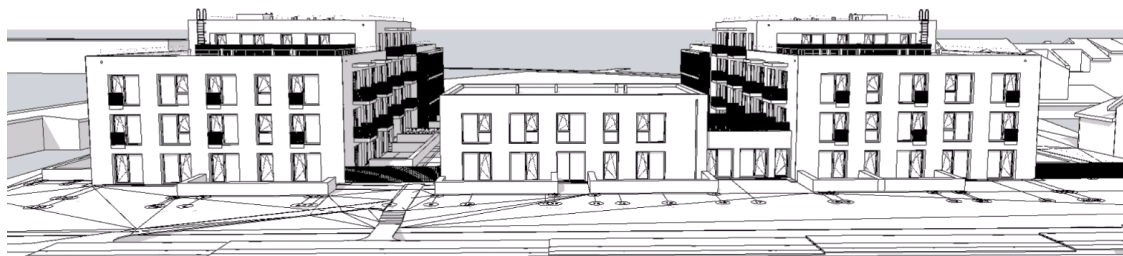
2026-03-22 14:00

IŠVADA: *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA*

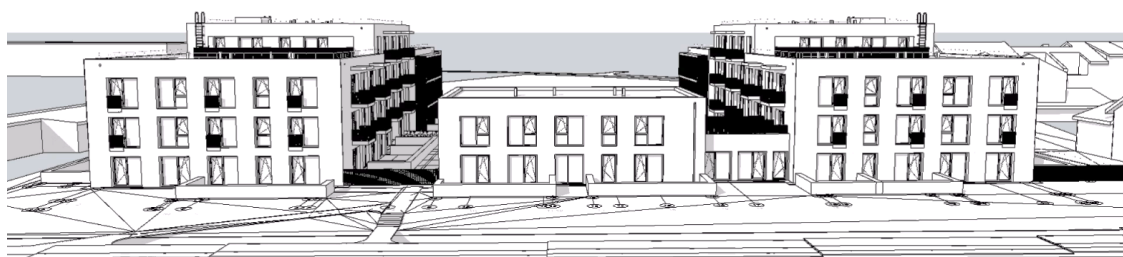
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	15	19

**1/2 PASTATAS – PIETŪS – RUGSĒJIS 22d.**

2026-09-22 12:00



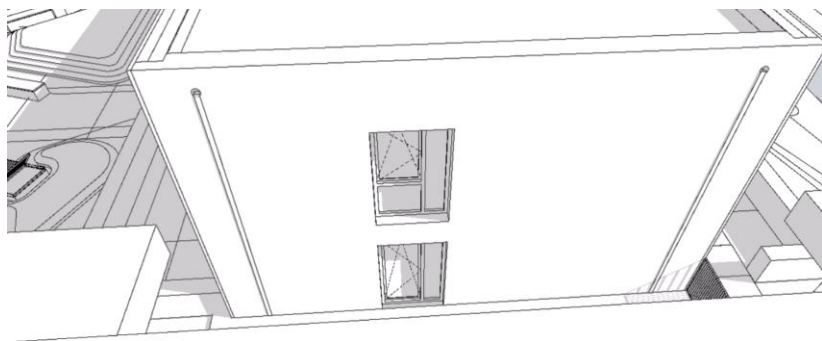
2026-09-22 13:00



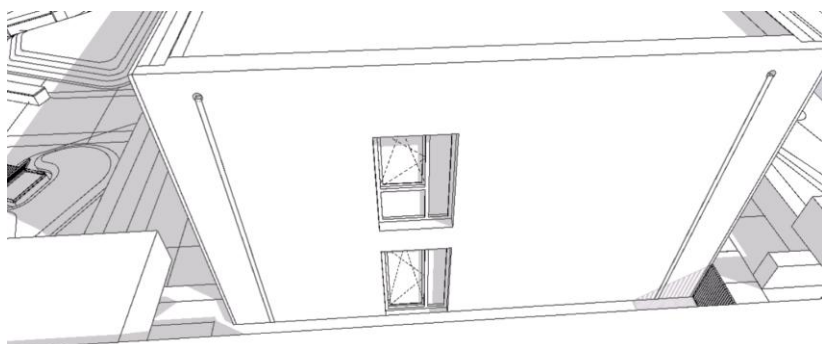
2026-09-22 14:00

IŠVADA: *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA*

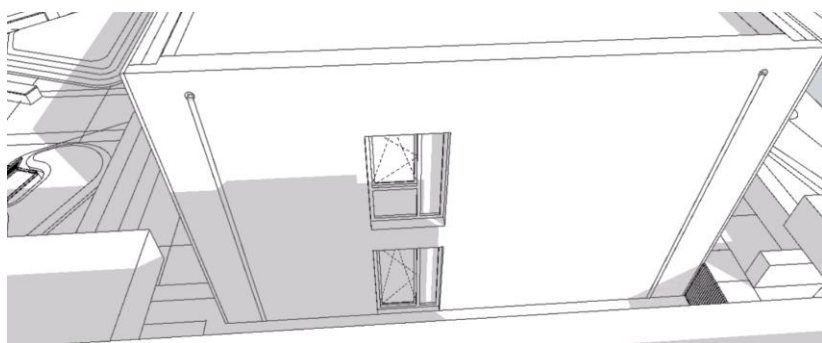
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015 – I.Labutytės gatvė	16	19

**2 PASTATAS – B2 KORPUSO DALIS – KOVAS 22d.**

2026-03-22 12:45



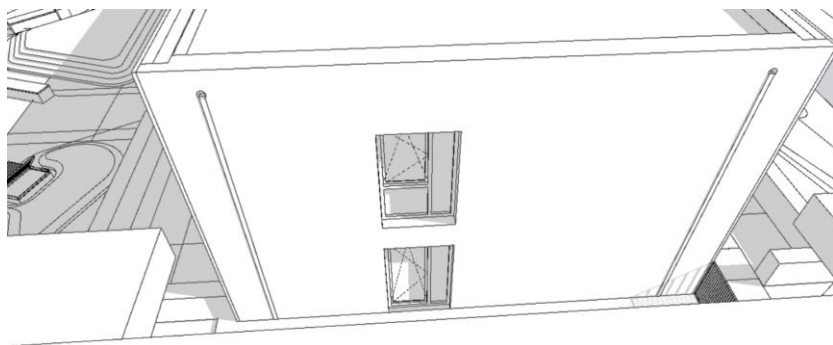
2026-03-22 13:45



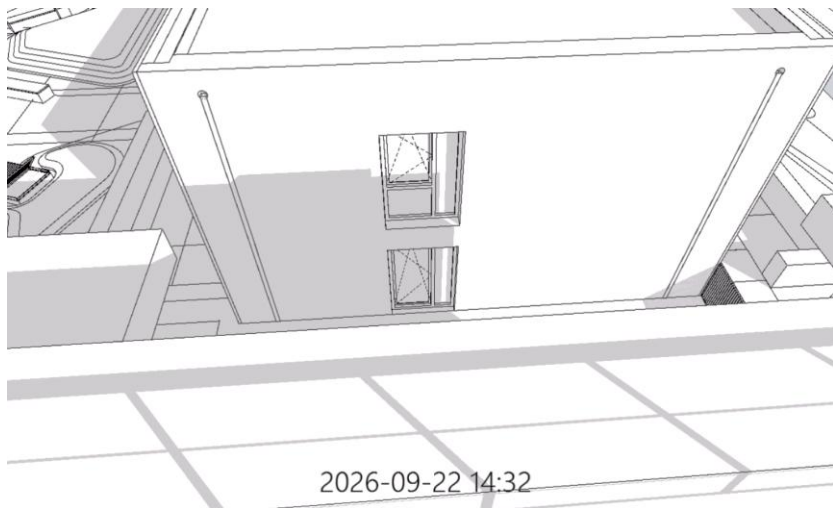
2026-03-22 14:45

**IŠVADA: insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos – UŽTIKRINAMA**

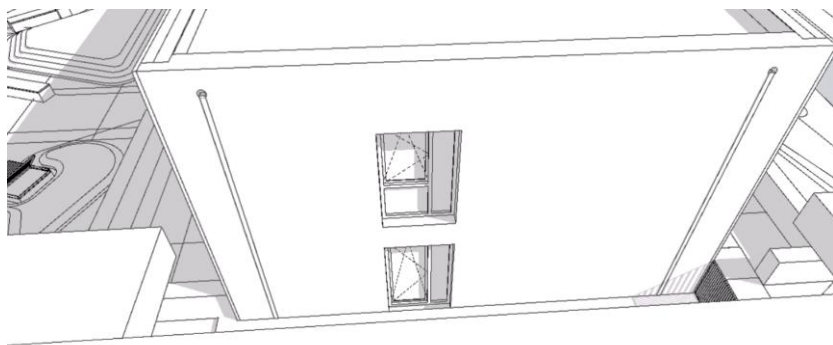
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	17	19

**2 PASTATAS – B2 KORPUSO DALIS – RUGSĖJIS 22d.**

2026-09-22 12:32



2026-09-22 14:32



2026-09-22 13:02

IŠVADA: *insoliacijos laikas ne trumpesnis kaip 2 valandos - UŽTIKRINAMA*

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	18	19

## IŠVADOS:

**Atlikus insoliacijos analizę rugsėjo 22 d. ir kovo 22 d.**

Galima daryti išvadą, kad projektuojamo pastato butuose užtikrinamas ne trumpesnis kaip 2 valandų insoliacijos laikas.

Insoliacijos vertinimas yra preliminarus, atliktas naudojant „Archicad“ programinę įrangą, todėl projektinių sprendinių tikslinimo ar techninio projekto studijoje būtina insoliacijos skaičiavimus papildomai patikrinti specializuotomis analizės priemonėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
<b>25015 – I.Labutytės gatvė</b>	19	19

PRIEDAS P3  
„MEDŽIŲ INVENTORIZAVIMO IR ARBORISTINIO ĮVERTINIMO ATASKAITA“ UAB „ARBORISTAS RENATAS“

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
25015-PP-00	6	7



# ARBORISTAS RENATAS

Medžių ir šaknų  
priežiūra

## MEDŽIŲ INVENTORIZAVIMO IR ARBORISTINIO ĮVERTINIMO ATASKAITA

Varnės g., Zujūnų g., J. Bretkūno g., Vilnius

**Projekto Nr.:** AR25133

**Išleidimo data:** 2025.11.19

**Laida:** 00

**Parengė:**

arboristas Renatas Turčinavičius



**ARBORISTAS  
RENATAS**

Medžių ir šaknų  
prižiūra

**AR25133\_ŽI**  
PR\_03\_FR01.L1

## TURINYS

1. Aiškinamasis raštas
2. Teritorijos planas
3. Želdynų inventorizavimo kortelė
4. Fotofiksacija
5. Išvados
6. Rekomendacijos
7. Vertinimą atlikusio specialisto kvalifikacija



# 1. Aiškinamasis raštas

## 1.1. Vertinimo metodika

Inventorizacija atliekama natūroje apžiūrint kiekvieną želdinių grupę ir (ar) atskirus želdinius, bei užpildant želdinių inventorizavimo kortelę (lentelę).

Inventorizacija parengta vadovaujantis šiais dokumentais:

- *Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. D1-5, nauja redakcija Nr. D1-370, įsigaliojo 2024-10-30;*
- *Želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-673;*
- *Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206;*
- *Vilniaus miesto savivaldybės patvirtintomis inventorizuojamų medžių grafinio žymėjimo gairėmis.*

1. Želdinių būklė vertinama pagal:

- 1.1. *genėjimo intensyvumo laipsnį;*
- 1.2. *defoliacijos laipsnį;*
- 1.3. *ligų intensyvumą;*
- 1.4. *kenkėjų gausumą ir želdinio pažeidimo laipsnį;*
- 1.5. *medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumą.*

2. Būklė vertinama 5 balų skalėje:

1 – gera, 2 – patenkinama, 3 – nepatenkinama, 4 – bloga, 5 – žuvęs želdinys, 0 – klasifikatorius netaikomas.

3. Želdinių būklė vertinama vizualiai (apžiūrint vietoje), želdinius lyginant su tokios pat rūšies geros būklės želdiniais.

4. Želdinys netekusiu gyvybinių funkcijų pripažįstamas, kai pažeidžiamos želdinio gyvybinės funkcijos ir taikant tvarkymo priemonės neįmanoma atkurti jo gyvybingumo. Tokie želdiniai žymimi kaip žuvę, jų būklė pagal kitus rodiklius nevertinama.

5. Bendra želdinio būklė nustatoma pagal 1 punkte įvertintos blogiausios būklės balą.

6. Želdinių būklės vertinimas pagal genėjimo intensyvumo laipsnį (krūmų genėjimo intensyvumo laipsnis nenustatomas):

6.1. 1 (gera) – *laja negenėta arba nupjauta iki 1/5 lajos viršūnės (nepažeidžiant centrinio kamieno) ir šoninių šakų, lapija tanki, vienodai išsidėsčiusi, nenupjautos iš kamieno išaugusios pagrindinės šakos, krūmai normaliai išsivystę, sveiki, lapija tanki per visą augalo aukštį;*

6.2. 2 (patenkinama) – *nugenėta 1/2–2/3 medžio lajos, išpjauta dalis iš kamieno išaugusių pagrindinių šakų;*

6.3. 3 (nepatenkinama) – *likę mažiau nei 1/3 medžio lajos;*

6.4. 4 (bloga) – *nupjauta visa laja, paliktas tik kamienas (išskyrus spygliuočius medžius, kurie tokiu atveju dėl gyvybinių funkcijų pažeidimo pripažįstami žuvusiais).*

7. Želdinių būklės vertinimas pagal defoliacijos laipsnį (be želdinių defoliacijos esant teršalų poveikiui gali vykti asimiliacijos aparato dechromacija (spyglių ar lapų natūralios spalvos pokyčiai – pageltimas, parudavimas). Ji vertinama analogiškai lajų defoliacijai):



- 7.1. 1 (gera) – sąlyginai sveikas ar silpnai pažeistas (defoliacija 0–25 proc.) želdinys, lapų dydis ir spalva būdinga želdinio rūšiai;
- 7.2. 2 (patenkinama) – vidutiniškai pažeistas želdinys (defoliacija 26–50 proc.), želdiniai sveiki, bet augimas sulėtėjęs, yra džiūstančių ūglių ir šakų, silpnėsnis sulapojimas, forma neretai asimetriška;
- 7.3. 3 (nepatenkinama) – defoliacija yra paveikusi 51–75 proc. želdinio, lapija reta, lapai smulkūs, yra išdžiūvusių šakų;
- 7.4. 4 (bloga) – stipriai pažeistas želdinys (defoliacija > 75 proc.).
8. Želdinių būklės vertinimas pagal ligų intensyvumą, kenkėjų gausumą ir pažeidimo laipsnį:
- 8.1. 1 (gera) – nepažeisti arba silpnai pažeisti kenkėjų ir ligų (lapai ar spygliai sveiki arba ligų ar kenkėjų pažeista < 1/4 jų kiekio);
- 8.2. 2 (patenkinama) – vidutinis pažeidimas (ligų ar kenkėjų pažeista nuo 1/4 iki 1/2 lapų ar spyglių);
- 8.3. 3 (nepatenkinama) – ligų ar kenkėjų pažeista 1/2–2/3 lapų ar spyglių, želdiniai nusilpę, silpnai sulapoję, lapija reta, lapai smulkūs, yra išdžiūvusių šakų.
- 8.4. 4 (bloga) – kenkėjai ar ligos yra pažeidusios > 2/3 želdinio lapų ar spyglių, kamienas intensyviai ardomas medieną pūdančių grybų.
9. Želdinio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumas:
- 9.1. 1 (gera) – sveikas ar silpnai pažeistas tik nedidelis žievės plotelis (< 30 cm<sup>2</sup>);
- 9.2. 2 (patenkinama) – yra viena ar kelios kelerių metų senumo žaizdos (30–49 cm<sup>2</sup>), medieną pūdančių grybų pažeistas 50–300 cm<sup>2</sup> žievės plotas);
- 9.3. 3 (nepatenkinama) – yra viena ar kelios kelerių metų senumo žaizdos, pažeistas didelis žievės plotas (> 300 cm<sup>2</sup>), lūžęs kamienas ir (ar) atskiros šakos;
- 9.4. 4 (bloga) – kamienas išpuvusių viduriu (išpuvę 1/3–2/3 kamieno).

**Pastaba.** Eglė ir uosis yra ypač jautrūs žievės (kamieno) mechaniniams pažeidimams, todėl 1 balu vertinami tik sveiki (nepažeisti) medžiai, o esant bent vieni platesnei negu 3 cm žaizdai jie vertinami kaip stipriai pažeisti.

Jei vertinamo medžio būklę inventorizacijos metu veikia keli veiksniai, pvz., jis genėtas, užpultas kenkėjų, pažeistas ir jo kamienas, tokiu atveju į lentelę įrašomas blogiausios būklės (pažeidimo) balas pagal bet kurį iš paminėtų kriterijų.

Visais atvejais būklė vertinama vizualiai, želdinius lyginant su sąlygiškai sveikais želdiniais. Jei vertinamo medžio būklę inventorizacijos metu veikia keli veiksniai, pvz., jis genėtas, užpultas kenkėjų, pažeistas ir jo kamienas, tokiu atveju į lentelę įrašomas blogiausios būklės balas (pvz., jei genėjimo intensyvumo laipsnis yra 2 balai, defoliacija – 1 balas, o kamieno mechaninis pažeidimas – 3 balai, tai bendra medžio būklė vertinama 3 balais).

Vertinimui naudojami instrumentai: žerklės HAGLOF (slankmatis matuoti kamieno skersmeniui), aukštmatas (aukščio nustatymui) SUUNTO PM-5/360 PC, geodezinė ruletė (matuoti šaknų apsaugos zoną ir lajos projekciją pasaulio kryptį atžvilgiu).

Esant poreikiui įtraukti ir užnešti želdinius toponuotrukoje, naudojamas geodezinis GNSS imtuvas Satlab Eyr Image Survey (prietaiso RTK tikslumas H=8mm+1ppm V=15mm+1ppm, Hi-Fix technologija H=10mm/min, V=20mm/min RMS).

**1.2. Esama teritorijos charakteristika**

<b>Teritorijos naudojimo pobūdis:</b>	Miesto teritorija, pritaikyta žmonių naudojimui; Gyvenamųjų namų, verslo įstaigų teritorija, gatvės
<b>Vyraujanti medžių rūšis/rūšys:</b>	Paprastoji pušis, karpotasis beržas
<b>Reljefo ypatumai:</b>	Reljefas nuosaikus, būdingi nedideli, vietomis didesni aukščio skirtumai
<b>Želdyno technogeniniai elementai:</b>	Kietosios pėsčiųjų tako dangos (~50%); gatvių ir kelių dangos, gyvenamieji pastatai, verslo įmonių pastatai
<b>Želdyno gamtiniai elementai:</b>	Rytinėje dalyje vandens apsemiamą teritoriją; Pavieniai medžiai teritorijos pakraščiuose; Teritorijos pietuose susodinta brandžių tuopų alėja; Varnės gatvėje pasodinta jaunų liepų alėja
<b>Vejos, pievos plotas:</b>	Laukinė pieva (~75 proc.)
<b>Želdyno teritorijoje esantys valstybės ar savivaldybių saugomi objektai ir jų pavadinimai:</b>	Gamtos paveldo (medžiai, rieduliai, reljefo formos ir kt.): nėra Kultūros paveldo (archeologiniai, memorialiniai, architektūriniai, inžineriniai ir dailės): nežinoma



### 1.3. Detalesnė želdyno charakteristika

Objektas yra Varnės g., Zujūnų g., J. Bretkūno g. Vilniaus mieste.

Šiaurinėje pusėje aptariama teritorija ribojasi su Varnės gatve;

Rytinėje pusėje yra miškinga teritorija;

Pietinėje pusėje yra Pilaitės prospektas bei gyvenamųjų pastatų pristatyta teritorija;

Vakarinėje pusėje teritorija ribojasi su Zujūnų gatve.

Vyraujanti medžių rūšis-paprastoji pušis bei karpotasis beržas.

Vertinimas atliktas 2025 metų lapkričio mėnesį.



## 2. Teritorijos planas

### **Sutartiniai žymėjimai:**

**Žaliu apskritimu** ir skaičiumi 1 skliausteliuose pažymėtų medžių būklė vertinama 1 balu (geros būklės želdinys).

**Mėlynu apskritimu** ir skaičiumi 2 skliausteliuose – 2 balais (patenkinamos būklės želdinys).

**Violetiniu apskritimu** ir skaičiumi 3 skliausteliuose – 3 balais (nepatenkinamos būklės želdinys).

**Pilku apskritimu** ir skaičiumi 4 skliausteliuose - 4 balais (blogos būklės želdinys).

**Raudonu apskritimu** ir skaičiumi 5 skliausteliuose - 5 balais (žuvęs želdinys).

**Rudu apskritimu** ir būklės balu skliausteliuose - saugomo gamtos objekto statusą turintis medis.

**PASTABA:** Šalinamas nežuvęs medis inventORIZACIJOS plane atvaizduojamas X kuomet yra šalinamas dėl arboristinių priežasčių. Jei medis šalinamas dėl planuojamų sprendinių, šiame plane tai nežymima.

Medžio būklės kamieno spalvos linija yra nubraižoma medžio lajos projekcija pasaulio šalių atžvilgiu.

Šaknų apsaugos ploto apskaičiavimas: medžio kamieno  $\emptyset \times 12 =$  saugomo šaknų ploto spindulys (R), atidedamas nuo medžio kamieno ašies ir plane žymimas apskritimu raudona brūkšniuota linija.

### **Reikalavimai saugomam šaknų plotui:**

1. Saugomo šaknų ploto koregavimas galimas tik su arboristo leidimu, kiekviena situacija vertinama individualiai.

2. Statinių ir pastatų projektavimas ir statybos darbai judinant gruntą galimi tik pagal arboristo rekomendacijas, naudojant patvirtintas, medžio gerovę išsaugančias technologijas.

3. Saugomame šaknų plote draudžiama kelti ar žeminti esamo grunto lygį daugiau nei 10 cm, be ETW arba ISA sertifikuoto arboristo leidimo.

4. Kasimo darbai vykdomi tik su kvalifikuoto arboristo priežiūra, rankiniu būdu ar naudojant oro kastuvą.

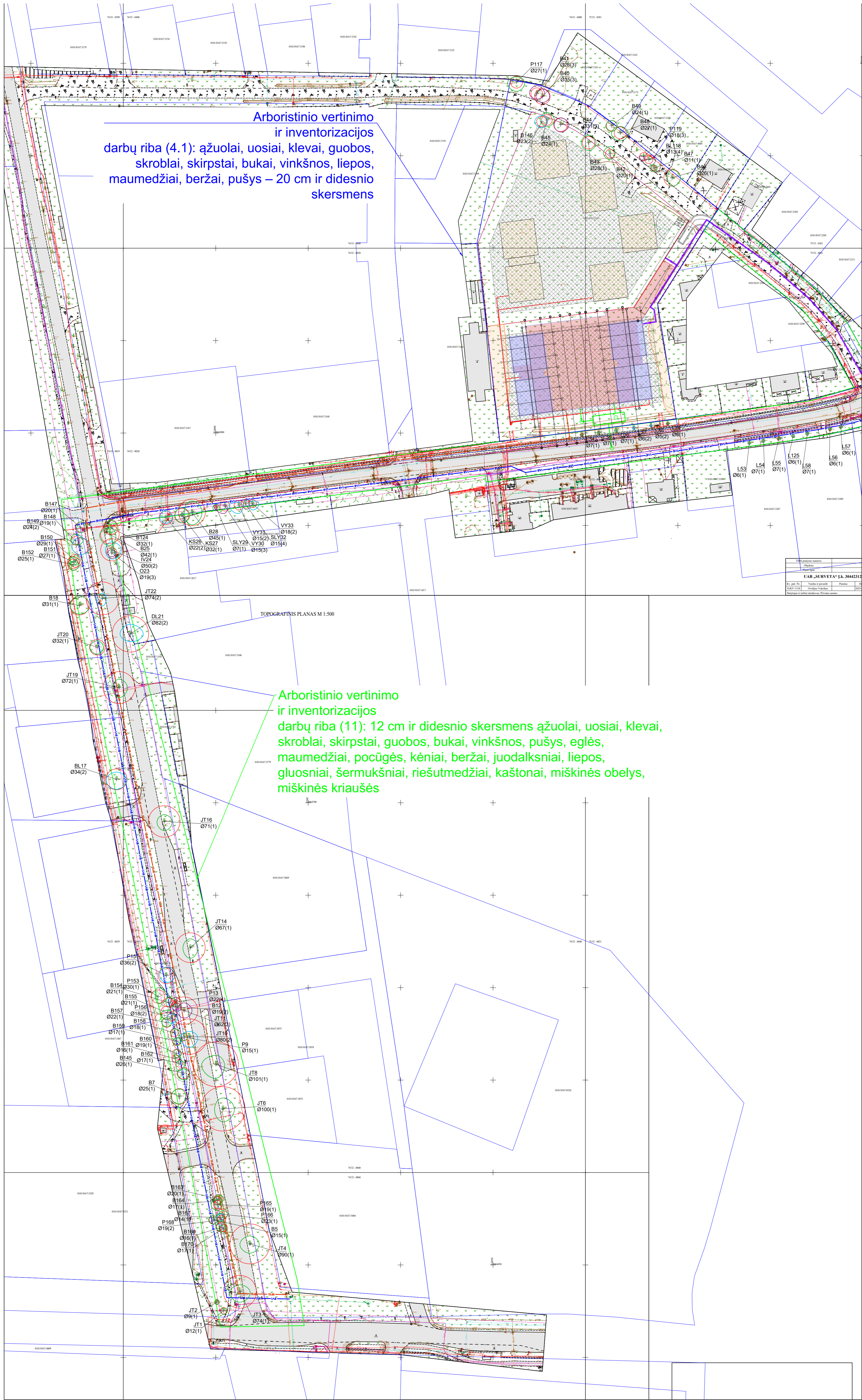
5. Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti, nebent gaunamas ETW arba ISA sertifikuoto arboristo leidimas.

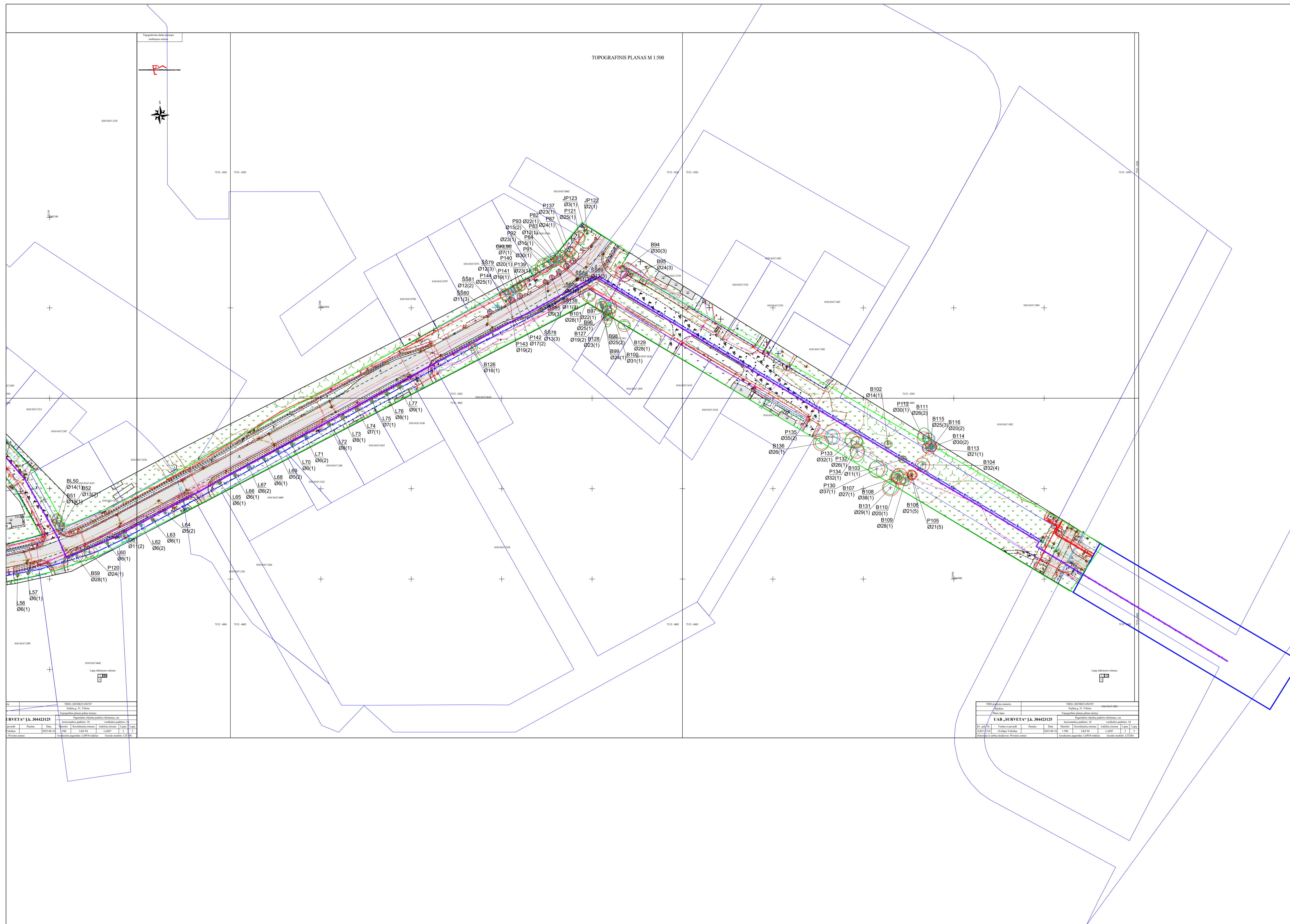
6. Statybos darbų metu saugomas šaknų plotas aptveriamas apsaugine, ne žemesne kaip 2 m. aukščio tvora su įspėjamaisiais ženklais. Tvora privalo likti visų darbų metu, net jei dalis darbų patenka į šią zoną.

- MEDŽIO BŪKLĖS INDEKSO ŽENKLAI:**
- 1 - Gera būklė
  - 2 - Patenkinama būklė
  - 3 - Nepatenkinama būklė
  - 4 - Bioga būklė
  - 5 - Žuvęs medis
  - 6 - Saugomo gamtos objekto statusi
- Salinamas medis**  
(inventorizacijos plane atvaizduojamas tik dėl ar medis salinamas dėl planuojamų pervedimų, šis)
- K - medžio rūša, B - medžio eilės numeris bei  
L - k - kamieno diametras, 1 - medžio būklė
- Lajos projekcija  
Kamieno diametras 1.30 m aukštyje  
Kamieno karkolio diametras  
Kamieno odis  
Šaknų apsaugos plotas

**Arboristinio vertinimo ir inventorizacijos darbų riba (4.1):** ažuolai, uosiai, klevai, guobos, skroblai, skirpstai, bukai, vinkšnos, liepos, maumedžiai, beržai, pušys – 20 cm ir didesnio skersmens

**Arboristinio vertinimo ir inventorizacijos darbų riba (11):** 12 cm ir didesnio skersmens ažuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės





**MEDŽIO BŪKLĖS INDEKSO ŽENKLAI:**

- 1 - Gera būklė
- 2 - Patenkinama būklė
- 3 - Nepatenkinama būklė
- 4 - Bioga būklė
- 5 - Žuvęs medis
- 6 - Saugomo gamtos objekto statusą turintis medis

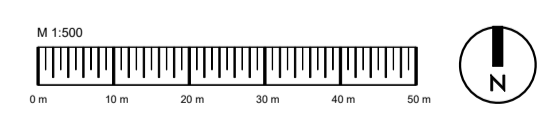
Šalinamas medis  
(inventorizacijos plane atvaizduojamas tik dėl arboristinių priežasčių, jei medis šalinamas dėl planuojamų sprendimų, šiame plane tai rodoma)

K - medžio rūšis; B - medžio eilės numeris brėžinyje/žiniaraštyje  
Ø36 - kamieno diametras; 1 - medžio būklės indeksas

Lapų projekcija  
Kamieno diametras 1.30 m aukštyje  
Kamieno kaklelio diametras  
Kamieno alis  
Šaknų apsaugos plotas

UAB "SURVETA" LK 30423125		Sąjūdių g. 51, Vilnius	
Projektas	Medžių būklės inventorizacija	UAB "ARBORISTAS RENATAS"	J. K. 305261447, Čekiško Miesto g. 71, Pilsėdaičio k., LT-14207 Vilnius r.
Užsakovas	UAB "ARBORISTAS RENATAS"	Medžių ir šaknų priežiūra	

UAB "SURVETA" LK 30423125		Sąjūdių g. 51, Vilnius	
Projektas	Medžių būklės inventorizacija	UAB "ARBORISTAS RENATAS"	J. K. 305261447, Čekiško Miesto g. 71, Pilsėdaičio k., LT-14207 Vilnius r.
Užsakovas	UAB "ARBORISTAS RENATAS"	Medžių ir šaknų priežiūra	



KVAL. DOK. NR.	ARBORISTAS RENATAS	TURČINAVIČIUS	PROJEKTO ADRESAS	
			Varnės g., Zujūnų g. 51, Vilnius	
009385	RENATAS	TURČINAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Medžių inventorizavimas ir arboristinis įvertinimas	00
LT			PROJEKTO KODAS	LAPAS
			AR25133	LAPŲ
			PASLAUGOS KODAS	01
			ŽI	01



### 3 Želdinių inventORIZAVIMO IR ĮVERTINIMO LENTELĖ

Varnės g., Zujūnų g., J. Bretkūno g., Vilnius

Medžio Nr. plane	Inventorizacijos data	Medžio rūšis lietuviškai	Medžio rūšis lotyniškai	Kamieno diametras 1.3m aukštyje (cm)	Medžio aukštis (m)	Medžio būklės indeksas 1, 2, 3, 4, 5	Abiotiniai/ biotiniai veiksmi	Pastabos	Siūlomos/būtiniosios arboristinės/tvarkymo priemonės	Saugotinas (S)/ Nesaugotinas (N)*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	12, 8	6	1				N
2	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	9	4	1				N
3	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	74	20	1	Apribota augavietė.			N
4	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	90	20	1	Apribota augavietė. Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			N
5	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	15, 10	7	1				S
6	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	100	20	1	Apribota augavietė.			N
7	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	25, 25	12	1				S
8	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	101	21	1	Apribota augavietė. Nupjautos viršūnės. Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			N
9	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	15	6	1				S
10	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	80	20	2	Nedideli pažeidimai pašaknyje.			N
11	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	62	20	3	Grybinė tuopų šakų liga. Grybo vaisiakūniai kamieno apačioje. Neužaugę senų genėjimų pjūviai.	Medžio apžiūra po 12 mėn.		N
12	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	19	9	2	Užauginėjanti sena žaizda pašaknyje.			S
13	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	22	5	4	Defoliacija ~90 proc. Skurdi. Džiūsta šakos.	Šalintinas dėl blogos būklės.		S
14	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	67	19	1	Apribota augavietė.			N
15	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	36	7	2	Išlūžus stambi šaka.			S
16	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	71	20	1	Apribota augavietė.			N
17	2025-11-17	Blindė	<i>Salix caprea</i>	17, 28, 34	5	2	Išlūžęs kodominantinis kamienas.			N
18	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	29, 31	9	1				S
19	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	72	20	1	Apribota augavietė.			N
20	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	32, 14	8	1				N
21	2025-11-17	Didžialapė liepa	<i>Tilia platyphyllos</i>	82	14	2	Pašalinta viena viršūnė. Neužaugę senų genėjimų pjūviai.	Vidutinis kiekis sausų šakų.	Lajos priežiūros genėjimas.	S
22	2025-11-17	Juodoji tuopa	Populus nigra	74	20	2	Apribota augavietė.			N
23	2025-11-17	Naminė obelis	<i>Malus domestica</i>	19, 15	4	3	Užstelbtas. Neužaugę senų genėjimų pjūviai. Apribota augavietė.			N
24	2025-11-17	Vėlyvoji ieva	<i>Prunus serotina</i>	50	7	2	Neužaugę senų genėjimų pjūviai. Apribota augavietė.			N
25	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	42	20	1	Apribota augavietė.			S
26	2025-11-17	Kaukazinė slyva	<i>Prunus cerasifera</i>	16, 14, 22	3	2	Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			N
27	2025-11-17	Kaukazinė slyva	<i>Prunus cerasifera</i>	32	5	1	Neužaugę senų genėjimų pjūviai.	Atžalos polajyje.	Polajo valymas nuo atžalų.	N
28	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	45, 40	18	1				S
29	2025-11-17	Naminė slyva	<i>Prunus domestica</i>	7	3	1				N
30	2025-11-17	Vyšnia	<i>Prunus cerasus</i>	12, 11, 15	4	3	Neužaugę senų genėjimų pjūviai. Mechaninis kamieno pažeidimas.	Vienpusė laja.	Lajos formuojamasis genėjimas.	N
31	2025-11-17	Vyšnia	<i>Prunus cerasus</i>	15, 8, 13	4	2	Neužaugę senų genėjimų pjūviai.	Vienpusė laja.	Lajos formuojamasis genėjimas.	N
32	2025-11-17	Naminė slyva	<i>Prunus domestica</i>	15, 13	4	4	Neužaugę senų genėjimų pjūviai. Nulaužtos šakos. Grybo vaisiakūniai ant kamieno.		Lajos priežiūros genėjimas.	N
33	2025-11-17	Vyšnia	<i>Prunus cerasus</i>	18	5	2	Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			N
34	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	4	1		Nulūžus viršūnė.	Lajos formuojamasis genėjimas.	N
35	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	5	1	Kamieno pažeidimai nuo žolialajovės.		Įrengti kamieno apsaugą nuo žolialajovės.	N
36	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	4	1				N

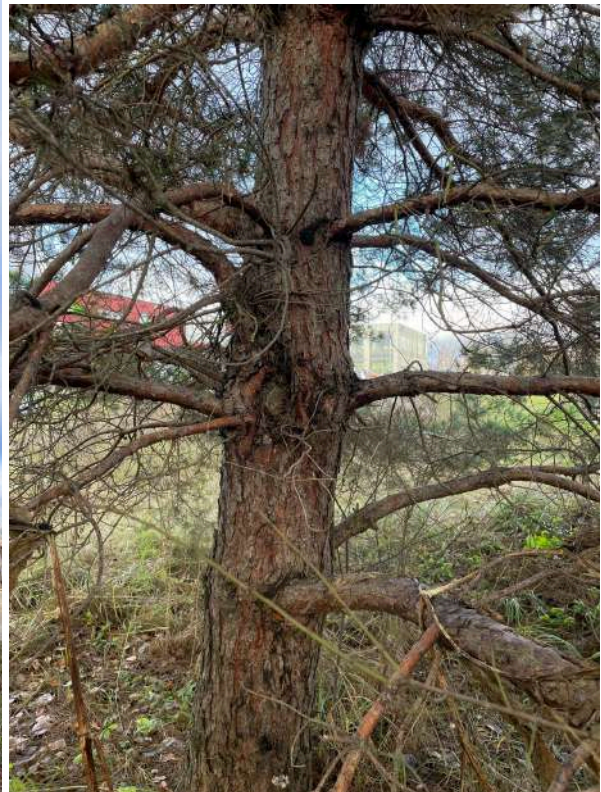
37	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	2	Kamieno pažeidimai nuo žolijavovės.		Įrengti kamieno apsaugą nuo žolijavovės.	<b>N</b>
38	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	5	4	2	Kamieno pažeidimai nuo žolijavovės.		Įrengti kamieno apsaugą nuo žolijavovės.	<b>N</b>
39	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1				<b>N</b>
40	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	35	12	3	Didelis mechaninis kamieno pažeidimas.		Medžio apžiūra po 12 mėn.	<b>S</b>
41	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	26	10	3	Didelis mechaninis kamieno pažeidimas.		Medžio apžiūra po 12 mėn.	<b>S</b>
42	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	20	10	1	Gruntu užpiltas šaknų kaklelis.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
43	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	28	9	1	Gruntu užpiltas šaknų kaklelis.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
44	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	31	11	3	Didelė žaizda pašaknyje.		Medžio apžiūra po 12 mėn.	<b>S</b>
45	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	24	9	1	Gruntu užpiltas šaknų kaklelis.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
46	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	21, 17, 26	10	1				<b>S</b>
47	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	11	4	1				<b>N</b>
48	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	27	9	1	Gruntu užpilta augavietė.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
49	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	24	8	1	Gruntu užpiltas šaknų kaklelis.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
50	2025-11-17	Blindė	<i>Salix caprea</i>	14, 9, 7, 7	5	1				<b>N</b>
51	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	19	11	1	Apribota augavietė. Kitų medžių savaiminukai polajyje.			<b>S</b>
52	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	13	9	2	Senas neužaugęs kamieno pažeidimas.			<b>S</b>
53	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	3	1				<b>N</b>
54	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	4	1				<b>N</b>
55	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	4	1				<b>N</b>
56	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	5	1				<b>N</b>
57	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1		Susikryžiauvusios šakos.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
58	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	4	1				<b>N</b>
59	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	28	12	1	Apribota augavietė.			<b>S</b>
60	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1	Kamieno pažeidimai nuo žolijavovės.		Įrengti kamieno apsaugą nuo žolijavovės.	<b>N</b>
61	2025-11-17	Naminė obelis	<i>Malus domestica</i>	11, 10	3	2	Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			<b>N</b>
62	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	2	Kamieno pažeidimai nuo žolijavovės.		Įrengti kamieno apsaugą nuo žolijavovės.	<b>N</b>
63	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1				<b>N</b>
64	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	5	3	2		Nulaužta viršūnė.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
65	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1		Susikryžiauvusios šakos.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
66	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1				<b>N</b>
67	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	8	4	2		Susikryžiauvusios šakos.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
68	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1		Susikryžiauvusios šakos.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
69	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	5	3	2		Nulaužta viršūnė.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
70	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1	Kamieno pažeidimai nuo žolijavovės.		Įrengti kamieno apsaugą nuo žolijavovės.	<b>N</b>
71	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	2		Nudžiūvus viršūnė.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
72	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	8	5	1				<b>N</b>
73	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	8	5	1				<b>N</b>
74	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	5	1				<b>N</b>
75	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	7	4	1				<b>N</b>
76	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	8	5	1			Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
77	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	9	5	1	Kamieno pažeidimai nuo žolijavovės.		Lajos formuojamasis genėjimas. Įrengti kamieno apsaugą nuo žolijavovės.	<b>N</b>
78	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	13	5	3		Skurdus.		<b>S</b>
79	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	12	4	3	Seni pažeidimai pašaknyje.	Skurdus.		<b>S</b>
80	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	11	4	3		Skurdus. Skilinėjanti kamieno žievė.		<b>N</b>

81	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	12	4	2		Skurdus.		<b>S</b>
82	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	22	6	1				<b>S</b>
83	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	12	6	1				<b>S</b>
84	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	15	7	1				<b>S</b>
85	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	9	4	3		Skurdus. Skilinėjanti kamieno žievė.		<b>N</b>
86	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	11	4	3		Skurdus. Skilinėjanti kamieno žievė.		<b>N</b>
87	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	24	8	1		Žema laja.		<b>S</b>
88	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	11	4	3		Skurdus.		<b>N</b>
89	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	13	4	3		Skurdus. Skilinėjanti kamieno žievė.		<b>S</b>
90	2025-11-18	Ginalinis klevas	<i>Acer ginnala</i>	5, 7, 5, 3, 3	4	1				<b>N</b>
91	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	30	5	1				<b>S</b>
92	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	23	7	1				<b>S</b>
93	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	15	7	2		Skurdus.		<b>S</b>
94	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	30	7	3	Nupjauta viršūnė. Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			<b>S</b>
95	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	24	7	3	Nupjauta viršūnė.		Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>S</b>
96	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	25	14	1		Kodominantinės viršūnės.		<b>S</b>
97	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	22	14	1		Išstypęs.		<b>S</b>
98	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	25	9	2	Mechaniniai kamieno pažeidimai.			<b>S</b>
99	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	24	11	1				<b>S</b>
100	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	31	11	1		Kodominantinės viršūnės.		<b>S</b>
101	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	28, 16	8	1				<b>S</b>
102	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	14	8	1				<b>S</b>
103	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	11, 11	9	1				<b>N</b>
104	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	32	17	4		Auga vandens apsemiamoje vietoje.		<b>S</b>
105	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	21	6	5			Sausuolis. Šalinti.	<b>S</b>
106	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	21	5	5			Sausuolis. Šalinti.	<b>S</b>
107	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	27	16	1				<b>S</b>
108	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	38	17	1				<b>S</b>
109	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	28	17	1				<b>S</b>
110	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	20	15	1		Vienpusė laja.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>S</b>
111	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	26	17	2	Didelis mechaninis kamieno pažeidimas.			<b>S</b>
112	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	30	10	1		Sausos apatinės šakos.	Lajos priežiūros genėjimas.	<b>S</b>
113	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	21	12	1		Auga vandens apsemiamoje vietoje.		<b>S</b>
114	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	30	17	2		Vidutinis kiekis sausų šakų. Auga vandens apsemiamoje vietoje.	Lajos priežiūros genėjimas.	<b>S</b>
115	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	25	17	3		Auga vandens apsemiamoje vietoje. Džiūna apatinės šakos.	Lajos priežiūros genėjimas.	<b>S</b>
116	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	20	17	2		Auga vandens apsemiamoje vietoje.		<b>S</b>
117	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	27	5	1		Žema laja.		<b>S</b>
118	2025-11-17	Blindė	<i>Salix caprea</i>	13, 9, 9	4	4	Žaizdos, puvinys kamieno apačioje.		Medžio apžiūra po 12 mėn.	<b>N</b>
119	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	18	5	3	Nugenėta pusė lajos rytų kryptimi.		Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>N</b>
120	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	24	9	1	Apribota augavietė.			<b>S</b>
121	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	25	7	1		Žema laja.		<b>S</b>
122	2025-11-17	Juodoji pušis	<i>Pinus nigra</i>	2	1,5	1				<b>N</b>
123	2025-11-17	Juodoji pušis	<i>Pinus nigra</i>	3	2	1				<b>N</b>
124	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	32	20	1	Apribota augavietė.			<b>S</b>
125	2025-11-17	Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>	6	4	1				<b>N</b>
126	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	16	10	1				<b>S</b>
127	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	19	14	2		Kodominantinės viršūnės. Išstypęs.		<b>S</b>
128	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	23	15	1				<b>S</b>
129	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	28	10	1				<b>S</b>
130	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	37	14	1		Sausos apatinės šakos.	Lajos priežiūros genėjimas.	<b>S</b>
131	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	29, 24	15	1				<b>S</b>

132	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	26	9	1		Žema laja.		<b>S</b>
133	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	32	9	1		Žema laja.		<b>S</b>
134	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	32	11	1		Žema laja. Šiukšlės polajyje.	Polajo valymas nuo šiukšlių.	<b>S</b>
135	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	35	8	2	Neužaugę senų genėjimų pjūviai. Gruntu užpilta augavietė.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
136	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	26, 24	14	1	Gruntu užpiltas šaknų kaklelis.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
137	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	23	7	1		Žema laja.		<b>S</b>
138	2025-11-17	Švedinis šermukšnis	<i>Sorbus intermedia</i>	11	5	3		Skurdus. Skilinėjanti kamieno žievė.		<b>N</b>
139	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	23	6	1				<b>S</b>
140	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	20	6	1	Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			<b>S</b>
141	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	19	7	1				<b>S</b>
142	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	17	6	2	Neužaugę senų genėjimų pjūviai.			<b>S</b>
143	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	19	6	2	Nupjauta viršūnė.		Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>S</b>
144	2025-11-17	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	25	6	1				<b>S</b>
145	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	26	12	1				<b>S</b>
146	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	23	10	2	Gruntu užpiltas šaknų kaklelis. Sena žaizda kamiene.		Augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.	<b>S</b>
147	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	20, 13	10	1				<b>S</b>
148	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	19	9	1				<b>S</b>
149	2025-11-17	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	20, 21, 24	11	2				<b>S</b>
150	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	29	15	1				<b>S</b>
151	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	27	15	1				<b>S</b>
152	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	25	15	1				<b>S</b>
153	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	30	7	1				<b>S</b>
154	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	21	13	1				<b>S</b>
155	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	21, 21	12	1				<b>S</b>
156	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	18	9	2		Skurdi laja		<b>S</b>
157	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	22	14	1				<b>S</b>
158	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	18	14	1				<b>S</b>
159	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	17	11	1				<b>S</b>
160	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	19	12	1				<b>S</b>
161	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	16	12	1				<b>S</b>
162	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	17	12	1				<b>S</b>
163	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	20	9	1				<b>S</b>
164	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	17	11	1				<b>S</b>
165	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	19	7	1				<b>S</b>
166	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	23	8	1				<b>S</b>
167	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	13, 14	10	1				<b>S</b>
168	2025-11-18	Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	19	6	2		Nunykus viršūnė. Stelbiamas.	Lajos formuojamasis genėjimas.	<b>S</b>
169	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	15, 16	8	1				<b>S</b>
170	2025-11-18	Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	17	10	1				<b>S</b>



#### 4. Fotofiksacija



**Paprastoji pušis (Nr. 15 plane)** - medžiui yra išlūžus stambi šaka.



## ARBORISTAS RENATAS

Medžių ir šaknų  
priežiūra

AR25133\_ŽI  
PR\_03\_FR01.L1



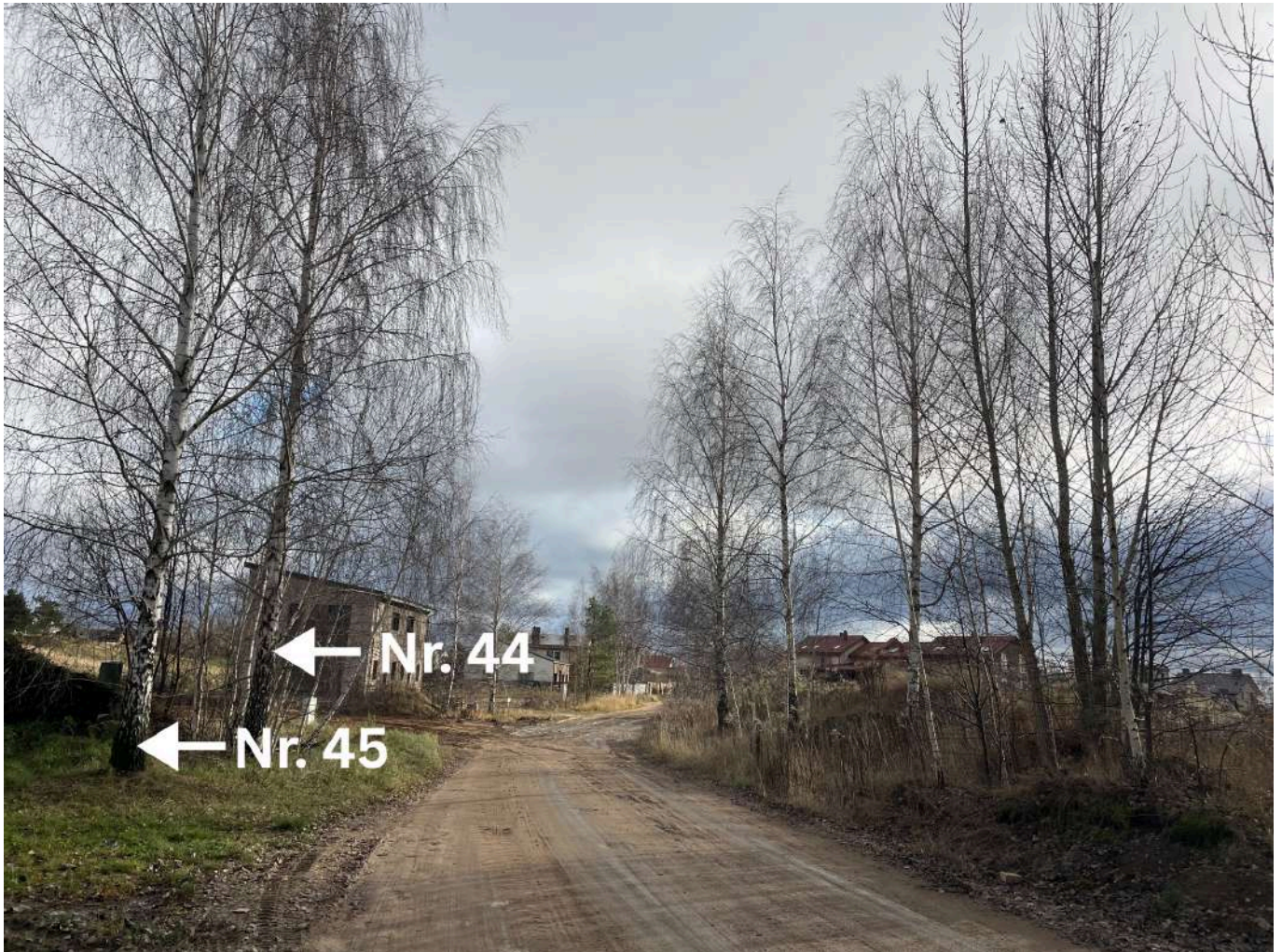
**Didžialapė liepa (Nr. 21 plane)** - pašalinta viena viršūnė, neužaugę senų genėjimų pjūviai. Vidutinis kiekis sausų šakų.  
Rekomenduojamas lajos priežiūros genėjimas.



## ARBORISTAS RENATAS

Medžių ir šaknų  
priežiūra

AR25133\_ŽI  
PR\_03\_FR01.L1



**Karpotasis beržas (Nr. 44 plane)** - Didelė žaizda pašaknyje.

Rekomenduojama medžio apžiūra po 12 mėn;

**Karpotasis beržas (Nr. 45 plane)** - Gruntu užpiltas šaknų kaklelis.

Rekomenduojamas augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas.



## ARBORISTAS RENATAS

Medžių ir šaknų  
prižiūra

AR25133\_ŽI  
PR\_03\_FR01.L1



**Mažalapė liepa (Nr. 65 plane)** - Susikryžiavusios šakos.

Rekomenduojamas lajos formuojamasis genėjimas.

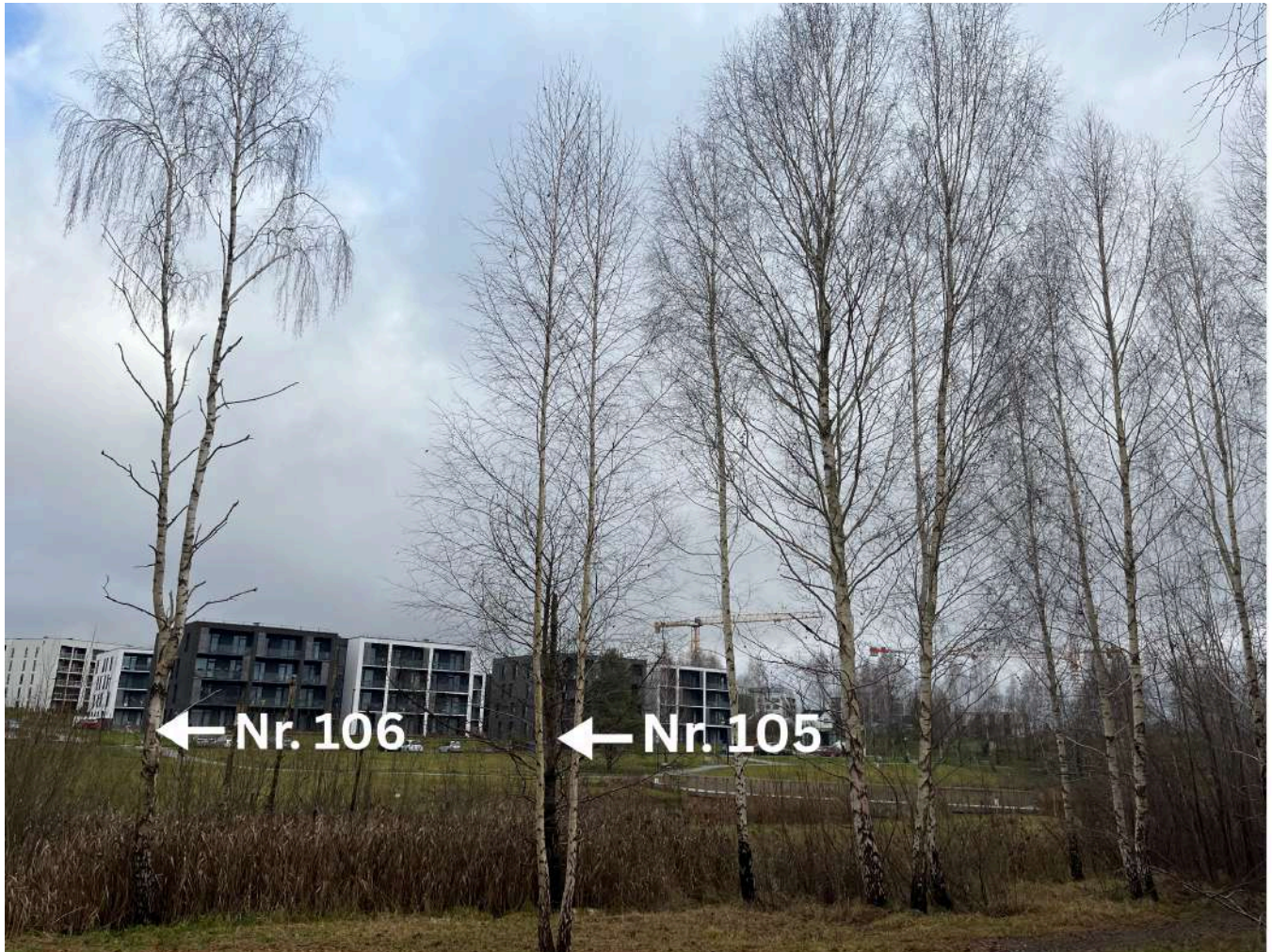
Išilgai gatvės pasodinta jaunų liepų alėja. Šiems, bei kitoje kelio pusėje augantiems jauniems želdiniams rekomenduojama įrengti kamieno apsaugas nuo žoliapjovės.



## ARBORISTAS RENATAS

Medžių ir šaknų  
priežiūra

AR25133\_ŽI  
PR\_03\_FR01.L1



**Karpotasis beržas (Nr. 106 plane)** bei **paprastoji pušis (Nr. 105 plane)** - medžiai auga vandens apsemtoje teritorijoje. Pušis praradusi visą lają, likęs tik sausas stuobrys. Beržas taip pat netekęs didžiosios dalies apatinės lajos, sausuolis. Abu šiuos medžius rekomenduojama šalinti.



## 5. Išvados

Bendra medžių augančių Varnės g., Zujūnų g. 51, Vilniuje, būklė yra vertinama kaip **gera**. Prie tokios išvados prieita todėl, kad **113** vnt. iš **170** vnt. medžių, esančių teritorijoje, būklė yra **gera**.

Geros būklės medžiai (**113 vnt.**) turi proporcingas lajas, nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų, neturi kamieno defektų, nėra pažeisti kenkėjų ir ligų. Kai kuriems medžiams apribota augavietė ar gruntu užpiltas šaknų kaklelis.

Patenkinamos būklės medžiai (**33 vnt.**) turi nedidelį mechaninių kamieno pažeidimų, grybų vaisiakūnių ant kamieno, nesugijusių genėjimo pjūvių.

Nepatenkinamos būklės medžiai (**18 vnt.**) turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų, neproporcingas lajas ar kamienų defektus (mechaniniai pažeidimai), nesugijusių genėjimo pjūvių ar žaizdų kamieno.

Blogos būklės medžiai (**4 vnt.**) turi stiprią defoliaciją, nesugijusių žaizdų ant kamieno ar grybų vaisiakūnių ant kamieno.

103 vnt. iš 170 vnt. medžių vertintoje teritorijoje yra saugotini.

Vertintoje teritorijoje saugotini medžiai nustatomi remiantis Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-27 bei Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu "Dėl kriterijų, pagal kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams":

Augimo vieta	Medžių gentys ir (ar) rūšys, krūmai; kamieno skersmens (1,3 m aukštyje) ir aukščio parametrai
11. Miestų, miestelių gatvėse;	12 cm ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės;
Kitos paskirties žemėje daugiabučių gyvenamųjų pastatų, bendrabučių, vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijose privačioje žemėje: 4.1. mieste	ąžuolai, uosiai, klevai, guobos, skroblai, skirpstai, bukai, vinkšnos, liepos, maumedžiai, beržai, pušys – 20 cm ir didesnio skersmens.



## 6. Rekomendacijos

**Medžiai, kuriems rekomenduojamas lajos priežiūros genėjimas:** 21, 11, 114, 115, 130 (5 vnt.)

**Medžiai, kuriems rekomenduojamas lajos formuojamasis genėjimas:** 30-32, 34, 57, 64, 65, 67-69, 70, 76, 77, 95, 110, 119, 143, 168 (18 vnt.)

**Medžiai, kuriems rekomenduojamas būklės monitoringas:** 11, 40, 41, 118 (4 vnt.)

**Medžiai, kuriems rekomenduojamas augavietės reljefo atstatymas ir šaknų kaklelio atkasimas:** 42-45, 48, 49, 135, 136, 146 (9 vnt.)

**Polajo valymas rekomenduojamas** šiems dviems medžiams (Nr. 27 ir Nr. 134)

**Medžiai, kuriuos rekomenduojama šalinti dėl prastos būklės:** 13, 105, 106 (3 vnt.)

**Ypatingos vertės medžiai:** 1-5, 10, 11, 14, 16, 19, 21.

**Specifinės rekomendacijos vertintai teritorijai:** Varnės gatvėje jaunoms liepoms, bei kitiems prie kelio augantiems želdiniams, įrengti kamieno apsaugas nuo žoliapjovės.



## Siūlomų arboristinių priemonių išaiškinimas:

**Lajos priežiūros genėjimas** - atliekamas siekiant laiku pašalinti nedideles lajos augimo problemas (pvz. besikryžiuojančias ar sausas šakas). Šis genėjimo būdas leidžia išvengti brangių tvarkymo darbų ateityje.

**Sanuojantis genėjimas** - taikomas kai pašalinamos visų eilių nudžiūvusios, besikryžiuojančios šakos taip pat augančios vertikaliai į aukščiausius lajos aukštus. Tuo siekiama suteikti lajai tokią struktūrą, kuri leistų medžiui kokybiškai augti ir vystytis ateityje. Nuo kamieno pagrindo bei kamieno yra pašalinamos netinkamos ataugos.

**Lajos redukcinis genėjimas** - priemonė skirta medžio stabilumui užtikrinti. Dažniausiai atliekama, kai medžio kamienas ar skeletinės šakos yra pažeistos ir gali neatlaikyti medžio lajos svorio. Yra keletas redukcinio genėjimo būdų: šakos redukcija – kai sutrumpinama neproporcingai ilga šaka; viršūnės redukcija – kai sutrumpinama medžio viršūnė; visos lajos redukcija – kai trumpinamos šakos per visą lajos perimetrą.

**Lajos formuojamasis genėjimas** - genėjimas, skirtas skatinti jauną medį formuoti vieną viršūnę ir proporcingą lają.

**Polajo valymas** - į medžių lają įaugančių ir ją užgožiančių jaunų medelių (savaiminukų) ir/ar krūmų šalinimas, siekiant pašviesinti ir atverti erdvę brandesnių medžių vystymuisi ir taisyklingos lajos formavimui. Laiku neišvalius polajo konkuruojantys jauni medeliai užgožia saulės šviesą, gali mechaniškai pažeisti brandesnių medžių, į kuriuos įauga, šakas, kas lemia šakų praradimą ir lajos deformacijas.

**Augavietės gerinimas** - priemonė skirta užtikrinti, kad augavietė patenkintų medžio poreikius tinkamam dirvožemiui, orui, drėgmei, mineralinėms ir organinėms mitybinėms medžiagos bei kitus poreikis. Tinkama ir subalansuota augavietė užtikrina joje augančio medžio gyvybingumą ir sveikatą. Augavietės gerinimo priemonės gali būti augavietės revitalizacija (augavietės giluminis aeravimas ir tręšimas), dirvožemio keitimas, viršutinio dirvožemio sluoksnio supurenimas oro kastuvu, kietųjų dangų pašalinimas, mulčiavimas ir kitos.

**Lajos sutvirtinimas statinėmis arba dinaminėmis sistemomis** - priemonė skirta medžio lajos dalies išlūžimo rizikai valdyti. Dažniausiai atliekama, kai medžio kodominatiniai kamienai ar skeletinės šakos turi silpnus suaugimus ir gali neatlaikyti medžio lajos svorio bei išlūžti. Yra dvi lajos sutvirtinimo lynais sistemos: dinaminė – kai sutvirtinama dinaminių savybių turinčiais lynais, kurie apkrovas pradeda laikyti tik išlūžimo atveju; statinė – kai sutvirtinama statiniais lynais ir sistema apkrovas laiko visu naudojimo metu sutvirtindama silpną kodominatinių kamienų ar skeletinių šakų suaugimo vietą. *Dažnu atveju prieš įrengiant šias sistemas yra atliekamas lajos ar jos dalių redukcinis genėjimas.*

**Būklės monitoringas** - procesas, kurio metu stebimas ir vertinamas medžio ar medžių sveikatos ir būklės statusas. Toks monitoringas padeda identifikuoti ligas, kenkėjus, kamieno ar lajos pažeidimus ir kitus veiksnius, kurie gali pakenkti medžiams, o medžiai dėl to gali tapti pavojingi aplinkai. Šis monitoringas taip pat padeda planuoti priemones medžių priežiūrai ir gyvybingumo bei saugumo palaikymui.

**Poliardiravimas** - genėjimas kuomet pjūviai visada atliekami toje pačioje vietoje, norint išlaikyti tokią pačia pastovią nenatūralią medžio formą. Per ilgą laiką suformuojama "burbuolė" pastoviai genint atžėlusias plonas šakeles. Šis genėjimas turi būti atliekamas ne rečiau negu kas trejus metus, bet priklausomai nuo medžio būklės ir rūšies jį atlikti gali tekti ir kasmet ar kelis kartus per vegetacijos sezoną.

**Kodominatinių kamienų suaugimų būklės monitoringas** - procesas, kurio metu stebimi ir vertinami daugiakamienių medžių suaugimai bei potencialūs plyšimai.

**PASTABA:** Visus šiuos darbus privalo prižiūrėti sertifikuotas arboristas, kad nebūtų pažeistos želdinių gyvybinės funkcijos ir būtų užtikrintas tinkamas visų rekomenduotų priemonių įgyvendinimas.

Saugomo šaknų ploto koregavimas atliekant bet kokius statybos darbus taip pat galimas tik su arboristo priežiūra ir leidimu. Kiekviena situacija vertinama individualiai. Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti, nebent gaunamas ETW arba ISA sertifikuoto arboristo leidimas.



**ARBORISTAS  
RENATAS**

Medžių ir šaknų  
priežiūra

AR25133\_ŽI  
PR\_03\_FR01.L1

## 7. Vertinimą atlikusio specialisto kvalifikacija

**EUROPEAN  
EAC  
TREE WORKER**

# CERTIFICATE

RENATAS TURČINAVIČIUS, LT

Date of birth: [REDACTED]  
ID: 009385

successfully passed the examination as

## European Tree Worker

platform

Date and place of the certification: 2025-09-05, Vilnius, LT

Valid until: 2028-12

The project was carried out with the support of the European Community within the framework of the Leonardo-da-Vinci-programme.



**ARBORISTAS  
RENATAS**

Medžių ir šaknų  
priežiūra

AR25133\_ŽI  
PR\_03\_FR01.L1



Kraštovaizdžio  
ir želdynų  
ekspertų  
grupė



## ARBORISTINIO VERTINIMO SPECIALISTO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. \_\_\_\_\_

Šis kvalifikacijos atestatas išduotas

# Renatui Turčinavičiui

Arboristinio vertinimo pagrindų mokymo kursų baigimo pažymėjimo Nr. IC-5 375 pagrindu.  
Atestatas galioja iki 2026 m. gruodžio 31 d. Pratęstas iki ..... ..

KŽEG direktorius

\_\_\_\_\_

KMAIK direktoriaus pavaduotojas

\_\_\_\_\_

KMAIK Želdynų specialistų sertifikavimo centro  
koordiniatorius

Renaldas Žilinskas

Vilnius, 2023m. gegužės 16 d.

## PRIEDAS P4

**„DAUGIABUČIAI GYVENAMIEJI NAMAI I. LABUTYTĖS G. 20, VILNIAUS M. PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ  
GEOLOGINIŲ IR GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ, PRISKIRTŲ II GEOTECHNINEI KATEGORIJAI, ATASKAITA“ UAB „FUGRO  
BALTIC“**

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	25015-PP- 00	7



---

# Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilniaus m. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita

Tyrimų identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 57382-2026

Tyrimų identifikavimo numeris UAB „Fugro Baltic“ registre: 25134-284525

**Šiaurės Europos investicinis fondas**

2025 m. gruodis

## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

57382-2026

1. Tyrimo užsakovas Atvirojo tipo informuotiesiems investuotojams skirta investicinė UAB "Šiaurės Europos investicinis f, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Olimpiečių g. 1 - 27  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB "FUGRO BALTIC", reg.kodas 111552798, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Mindaugo g. 42  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1009573, išdavimo data 2013-01-17
4. Tyrimo būdas: Tiesioginis
5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas 2 daugiabučiai gyvenamieji namai Ievos Labutytės g. 20, Vilniaus m. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti II geotechninei kategorijai.
7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	statiniai: gyvenamieji pastatai
Tyrimo objekto pavadinimas	Daugiabučiai gyvenamieji namai, Ievos Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Tyrimo objekto adresas	Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Ievos Labutytės g. 20
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6064957 574946; Nr.2 6064967 575026; Nr.3 6065000 575046; Nr.4 6064994 575054; Nr.5 6064969 575039; Nr.6 6064907 575048; Nr.7 6064895 574953;

8. Tyrimo pradžios data 2025-12-04, tyrimo pabaigos data 2026-01-31

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

2 daugiabučiai gyvenamieji namai Ievos Labutytės g. 20, Vilniaus m. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita.	2026-01-31
--	------------

10. Pridedami dokumentai: Techninė užduotis

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	
Vardas, Pavardė	
Data	2026-01-05
Telefono numeris	2135115
El. paštas	info@fugro.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2025-5294

Paraiškos pateikimo data

2026-01-05

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2026-01-05

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

2

## Ataskaita

Projekto pavadinimas	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilniaus m. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita
Komisinis Nr.	25134

## Kliento informacija

Užsakovas	Šiaurės Europos investicinis fondas
Užsakovo adresas	M. Valančiaus g. 1A-1, Vilniaus m.

## Rangovo informacija

Rangovas	UAB „Fugro Baltic“
Rangovo adresas	Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius

## Lauko darbus vykdė

Inicialai	Vardas	Pareigos
TK	T. Kaveckas	Projektų inžinierius
VB	V. Barkovskij	Geotechnikas
VG	V. Grinis	Projektų inžinierius

## Tyrimų vadovas

Inicialai	Vardas	Pareigos
DS	D. Sajonaitė	Projektų vadovė

## Ataskaitą rašė

Inicialai	Vardas	Pareigos
DA	D. Auškelytė	Projektų inžinierė

## Ataskaitą tvirtina

Inicialai	Vardas	Pareigos
AU	A. Uždanavičius	Direktorius



ISO 9001  
ISO 4500  
ISO 1400

---

## Turinys

1.	Išvadas	4
1.1	Lauko darbai	4
1.2	Laboratoriniai tyrimai	5
1.3	Rezultatų apibendrinimas	5
2.	Bendrieji duomenys apie statybos sklypą	5
3.	Geologinė sandara	5
4.	Hidrogeologinės sąlygos	6
5.	Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	6
6.	Gruntų fizinės – mechaninės savybės	7
7.	Geologiniai procesai ir reiškiniai	9
8.	Tyrimų išvados ir rekomendacijos	9

## Priedai

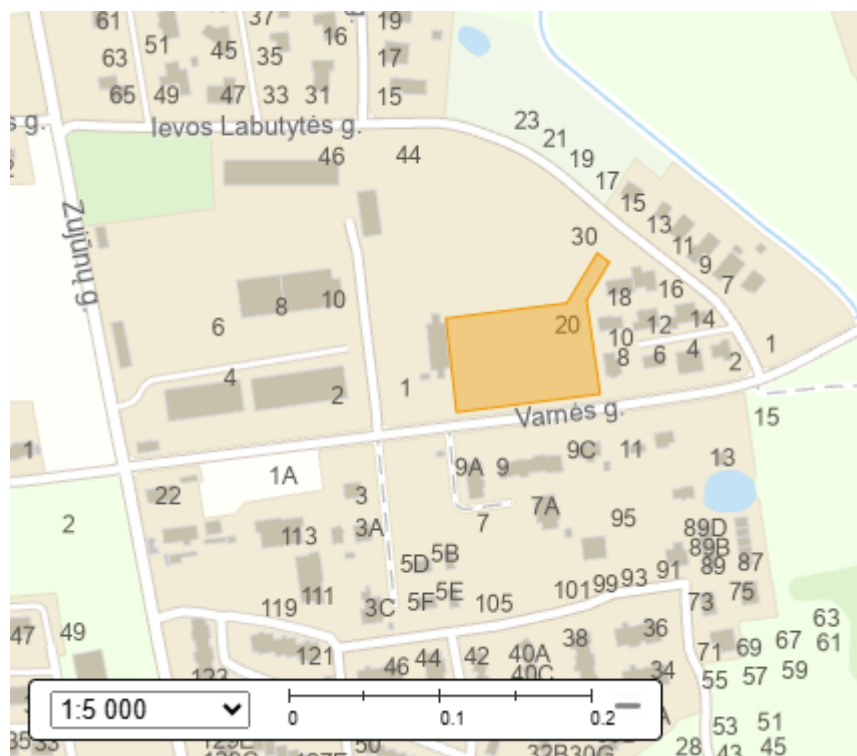
Priedas A	Topografinė nuotrauka su tyrimo vietomis
Priedas B	Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis
Priedas C	Gręžinių geologiniai stulpeliai su statinio zondavimo rezultatais
Priedas D	Inžineriniai geologiniai pjūviai
Priedas E	Gruntų charakteringų rodiklių suvestinė lentelė
Priedas F	Leidimas tirti žemės gelmes
Priedas G	CPT zondo kalibracijos sertifikatas
Priedas H	Techninės užduoties kopija
Priedas I	Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos



# 1. Įvadas

UAB „Fugro Baltic“ 2025 m. gruodžio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus projektuojamiems gyvenamosios paskirties daugiabučiams I. Labutytės g. 20, Vilniaus m., II geotechninė kategorija, ypatingasis statinys.

IGG tyrimų Užsakovas – Šiaurės Europos investicinis fondas, tyrimų vadovas – DS, leidimas tirti žemės gelmes 2020-07-01 Nr. 1009573 (pateiktas F priede). Tyrimai atlikti pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų tikslas – išaiškinti teritorijos inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas projektuojamų pastatų vietoje. Tyrimų vieta parodyta 1 paveiksle, o gręžinių vietos - toponuotraukoje (A priedas). Tyrimų ploto koordinatės (LKS-94) nurodytos techninėje užduotyje (H priedas), tyrimų vietų koordinatės – gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštyje (B priedas).



Pav. 1: Tyrimų vieta (pažymėta geltonai)

## 1.1 Lauko darbai

Sraigtniu būdu išgręžta 10 gręžinių iki 14,0 – 19,0 m gylio. Tyrimo metu paimti suardytos sandaros mėginiai laboratoriniams tyrimams, o gamtinio tankio nustatymui - nesuardytos. Gruntai aprašyti vadovaujantis LST EN ISO 14688 – 1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis“ standartu. Šalia gręžinių atlikta po statinio

zondavimo bandymą (CPT) iki 10,75 – 20,12 m gylio. Nustatyta kūgio sprauda ( $q_c$ , MPa ( $\text{MN}/\text{m}^2$ )) ir šoninė trintis ( $f_s$ , MPa ( $\text{MN}/\text{m}^2$ )). Matavimai atlikti kas 0,02 m. CPT bandymai atlikti vadovaujantis metodais, nurodytais EN ISO 22476 – 1 standarte. CPT zondo kalibracijos sertifikatas pateiktas G priede. Iš gautų rezultatų ( $q_c$  reikšmių) apskaičiuotas deformacijų modulis – E, pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priede pateiktas formules. Rezultatai pateikti gruntų charakteringų rodiklių suvestinėje lentelėje (E priedas).

## 1.2 Laboratoriniai tyrimai

Gruntų laboratoriniai tyrimai atlikti akredituotoje UAB „Fugro Baltic“ laboratorijoje, akredituotoje LST EN ISO/IEC 7025:2018 atitikčiai (akreditavimo pažymėjimo Nr.LA.232-01). Darbai atlikti vadovaujantis metodais, nurodytais žemiau pateiktuose standartuose:

- Grunto granulimetrinės sudėties nustatymas – LST EN ISO 17892-4:2017;
- Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas – LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022;
- Tūrinio tankio nustatymas – ISO/TS 17892 –2:2014;
- Vandens kiekio nustatymas – LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022;
- Dalelių tankio nustatymas – LST EN ISO 17892-3:2016.

## 1.3 Rezultatų apibendrinimas

Pagal surinktus duomenis parengta projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, kurioje gruntai klasifikuoti pagal inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (2024 m. spalio 24 d. direktoriaus įsakymas Nr. 1-500). Ataskaitoje pateikta gruntų litologinė sudėtis, geologiniai - litologiniai stulpeliai (C priedas) bei inžineriniai geologiniai pjūviai (D priedas).

Gręžiniuose Gr.SZ-04 ir Gr.SZ-06 dėl smėlio tankumo arba gargždo kiekio, statinio zondavimo bandymo iki didesnio gylio atlikti nepavyko, todėl gruntų tankumas/stiprumas pateiktas pagal greta esančių gręžinių ir statinio zondavimo bandymų duomenis.

---

## 2. Bendrieji duomenys apie statybos sklypą

Tiriama teritorija yra adresu I. Labutytės g. 20, Vilniaus m., reljefas žemėja pietų kryptimi, abs. aukščiai (pagal gręžinių altitudes) svyruoja 155,90 – 157,10 m intervale. Pagal karsto – sufozijos pavojingumą teritorija priskiriama nepavojingoms.

---

## 3. Geologinė sandara

Ištirtuosius inžinerinius geologinius – litologinius pjūvius sudaro:

- Augalinis sluoksnis (pd IV) sudarytas iš dirvožemio (Hu).
- Technogeninis gruntas (t IV), aptinkamas gręžiniuose Gr.SZ-01, Gr.SZ-02, Gr.SZ-05 iki 0,3 – 2,0 m gylio ir yra sudarytas iš smėlio, permaišyto su dirvožemiu ir statybinio laužo atliekomis bei žvyringo smėlio.
- Viršutinio Pleistoceno, viršutinio Nemuno svitos, Grūdų posvitės kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III gr) gruntai, kuriuos sudaro mažo plastiškumo dulkis, gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis bei mažo plastiškumo molis.
- Viršutinio Pleistoceno, viršutinio Nemuno svitos, Grūdų posvitės kraštiniai glacialiniai (gt III gr) gruntai, kuriuos sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis ir smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis.

---

## 4. Hidrogeologinės sąlygos

2025 m. gruodžio mėn. gręžiant gręžinius iki 14,0 – 19,0 m gylio požeminis vanduo nustatytas visuose gręžiniuose 2,7 – 3,6 m (152,8 – 153,5 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Tai gruntinis vanduo talpinamas kraštinių fliuvioglacialinių smėlių ir moreniniuose rišliuose gruntuose esančiuose smėlio lėšiuose.

Pavasario polaidžio, ilgalaikių ar trumpalaikių intensyvių liūčių metu virš molingo grunto laikinai gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali kisti (aukščiausias prognozuojamas lygis pateiktas gręžinių geologiniuose stulpeliuose (C priedas) ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (D priedas)). Statybos metu iškasose gali kauptis podirvio ir gruntinis vanduo.

---

## 5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Pagal gręžimo ir CPT bandymo duomenis tiriamoje teritorijoje išskirta 13 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS):

- IGS 1- Technogeninis gruntas (Mg)
- IGS 2- Mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (SiL)
- IGS 3- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW)
- IGS 4- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW)

- IGS 5- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW)
- IGS 6- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG)
- IGS 7- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG)
- IGS 8- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW)
- IGS 9- Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CIL)
- IGS 10- Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCIL-SiL)
- IGS 11-Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCIL-SiL)
- IGS 12-Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL)
- IGS 13-Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL)

Detali sluoksnių geometrija pateikta grėžinių litologiniuose stulpeliuose (C priedas) kurioje pateikiamos  $q_c$ ,  $f_s$  vertės kas 2 cm grafikų pavidalu. Inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (D priedas) pateikiama informacija interpretuojant duomenis tarp dviejų gretimų grėžinių.

## 6. Gruntų fizinės – mechaninės savybės

Remiantis statinio zondavimo bandymų metu gautais ir suvidurkintais parametrais tyrimų ataskaitoje išskirti inžineriniai geologiniai sluoksniai pagal stiprumines savybes priskiriami silpnų, vidutinio stiprumo ir stiprių gruntų kategorijoms.

Gruntų deformacijų modulis ( $E_0$ , MN/m<sup>2</sup>) apskaičiuotas pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priede pateiktas formules. Kūginio stiprio ( $q_c$ , MN/m<sup>2</sup>) ir šoninės trinties stiprio ( $f_s$ , kN/m<sup>2</sup>) vidurkinės vertės pateiktos statinio zondavimo grafikuose prie grėžinių stulpelių (C priedas). Gruntų fizinės mechaninės parametrų  $q_c$ ,  $f_s$  vertės kas 2 cm pateiktos statinio zondavimo grafikuose (C priedas). Gruntų charakteringų rodiklių suvestinėje lentelėje (E priedas) pateikiami suvidurkintų parametrų vertės iš grėžinių, vertinant grunto stiprumus pagal IGGT rekomendacijų 5 priedą.

Prie silpnas stiprumines savybes turinčių gruntų priskiriami:

- Technogeninis gruntas (1 IGS) - antropogeninės veiklos suformuotas gruntas, pasižymintis itin kaičiomis ir sunkiai prognozuojamomis fizikinėmis – mechaninėmis savybėmis.

- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW) (3 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 3,33 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 10,0 MPa.

Prie vidutinės stiprumines savybes turinčių gruntų priskiriami:

- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW) (4 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 8,14 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 34,6 MPa;
- Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CIL) (9 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 2,31 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 15,8 MPa;
- Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCIL-SiL) (10 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 1,87 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 18,7 MPa.

Prie geras stiprumines savybes turinčių gruntų priskiriami:

- Mažo plastiškumo dulkis (SiL) (2 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 4,04 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 20,2 MPa;
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW) (5 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 14,53 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 52,2 MPa;
- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG) (6 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 15,66 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 55,0 MPa;
- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG) (7 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 26,61 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 80,1 MPa;
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW) (8 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 28,91 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 85,0 MPa;
- Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCIL-SiL) (11 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 5,72 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 68,7 MPa;
- Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL) (12 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 3,24 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 38,9 MPa;
- Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL) (13 IGS), kurio kūgio spaudos ( $q_c$ ) vidurkinė vertė – 37,45 MPa, o deformacijų modulio ( $E_o$ ) – 449,4 MPa.

Gruntų fizinės mechaninės parametrų vertės pateiktos statinio zondavimo grafikuose (C priedas) ir charakteringų rodiklių suvestinėje lentelėje (E priedas).

Tyrimų metu gauti ir ataskaitoje pateikti gruntų fiziniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

---

## 7. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tirtoje teritorijoje lauko darbų metu jokie vykstantys geologiniai procesai ar reiškiniai nepastebėti.

Remiantis Lietuvos Geologijos tarnybos ([www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)) žemėlapiu „Pelkės ir durpynai M 1: 200 000“ maždaug už 30 m pietų kryptimi nuo tirtos teritorijos ir maždaug 60 m šiaurės rytų kryptimi nuo Gr.SZ-10 užfiksuotos durpingos teritorijos.

---

## 8. Tyrimų išvados ir rekomendacijos

- Tiriama teritorija yra adresu I. Labutyтės g. 20, Vilniaus m., reljefas žemėja pietų kryptimi, abs. aukščiai (pagal gręžinių altitudes) svyruoja 155,90 – 157,10 m intervale.
- 2025 m. gruodžio mėn. gręžiant gręžinius iki 14,0 – 19,0 m gylio požeminis vanduo nustatytas visuose gręžiniuose 2,7 – 3,6 m (152,8 – 153,5 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Tai gruntinis vanduo talpinamas kraštinių fliuvioglacialinių smėlių ir moreniniuose rišliuose gruntuose esančiuose smėlio lėšiuose. Pavasario polaidžio, ilgalaikių ar trumpalaikių intensyvių liūčių metu virš molingo grunto laikinai gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali kisti.
- Pagal gręžimo ir CPT duomenis tiriamoje teritorijoje išskirta 13 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW, IGS-3), užfiksuotas Gr.SZ-01 (2,0 – 3,1 m gylyje), Gr.SZ-03 (0,1 – 1,4 m ir 2,4 – 2,9 m gylio intervaluose), Gr.SZ-09 (0,8 – 1,3 m gylyje) ir Gr.SZ-10 (nuo žemės paviršiaus iki 0,6 m gylio). Šis gruntas yra silpnas ir nerekomenduojamas pamatų ir grindų pagrindui.
- Technogeninis gruntas (1 IGS), aptinkamas gręžiniuose Gr.SZ-01, Gr.SZ-02, Gr.SZ-05 iki 0,3 – 2,0 m gylio ir yra sudarytas iš smėlio, permaišyto su dirvožemiu ir statybinio laužo atliekomis bei žvyringo smėlio. Šis, antropogeninės veiklos suformuotas gruntas, pasižymi itin kaičiomis ir sunkiai prognozuojamomis fizikinėmis – mechaninėmis savybėmis, todėl nerekomenduojamas naudoti pamatų ir grindų pagrindui.
- Projektuojant statinį reikia atsižvelgti į kiekviename gręžinyje nustatytas kūgio spraudos ( $q_c$ ) vertes ir parinkti tuos pamato gylio intervalus, kurie optimaliausiai tenkintų projektavimo sąlygas bei suprojektuoti tokį pamato plotį, kad įtempiai po pamatu neviršytų šių nuogulų laikomosios galios.

- Atkreipti dėmesį, kad smėlinių ir molinių gruntų deformacinės savybės laiko ir dydžio atžvilgiu yra skirtingos. Pamatai atremti į skirtingos litologijos gruntuos turės skirtingus nuosėdžius.
- Tiriamoje teritorijoje sutikti smėliai yra birūs, o giliau vandeningi. Dėl šios priežasties, gręžtinių polių įrengimas be apsauginio vamzdžio gali būti sudėtingesnis.
- Tiroje teritorijoje lauko darbų metu jokie vykstantys geologiniai procesai ar reiškiniai nepastebėti.

Pagal lauko darbų duomenis ataskaitą parengė:

---

D.

UAB „Fugro Baltic“  
Projektų inžinierė

# Priedas A

Topografinė nuotrauka su  
tyrimo vietomis

---



# Priedas B

Gręžinių koordinacijų ir altitudžių  
žiniaraštis

Gręžinio nr.	Koordinatės		Absoliutinis aukštis, m	Gręžinio gylis, m	Statinio zondavimo gylis, m
	X	Y			
Gr.SZ-01	6064912	574966	156.1	14.0	14.07
Gr.SZ-02	6064931	574963	156.3	14.0	14.10
Gr.SZ-03	6064956	574961	156.7	14.0	14.08
Gr.SZ-04	6064960	574994	157.1	14.0	10.75
Gr.SZ-05	6064935	574996	156.3	14.0	14.03
Gr.SZ-06	6064916	574999	156.2	14.0	11.47
Gr.SZ-07	6064921	575035	155.9	14.0	13.30
Gr.SZ-08	6064941	575032	156.2	14.0	13.13
Gr.SZ-09	6064965	575030	157.1	14.0	13.17
Gr.SZ-10	6064991	575046	156.9	19.0	20.12

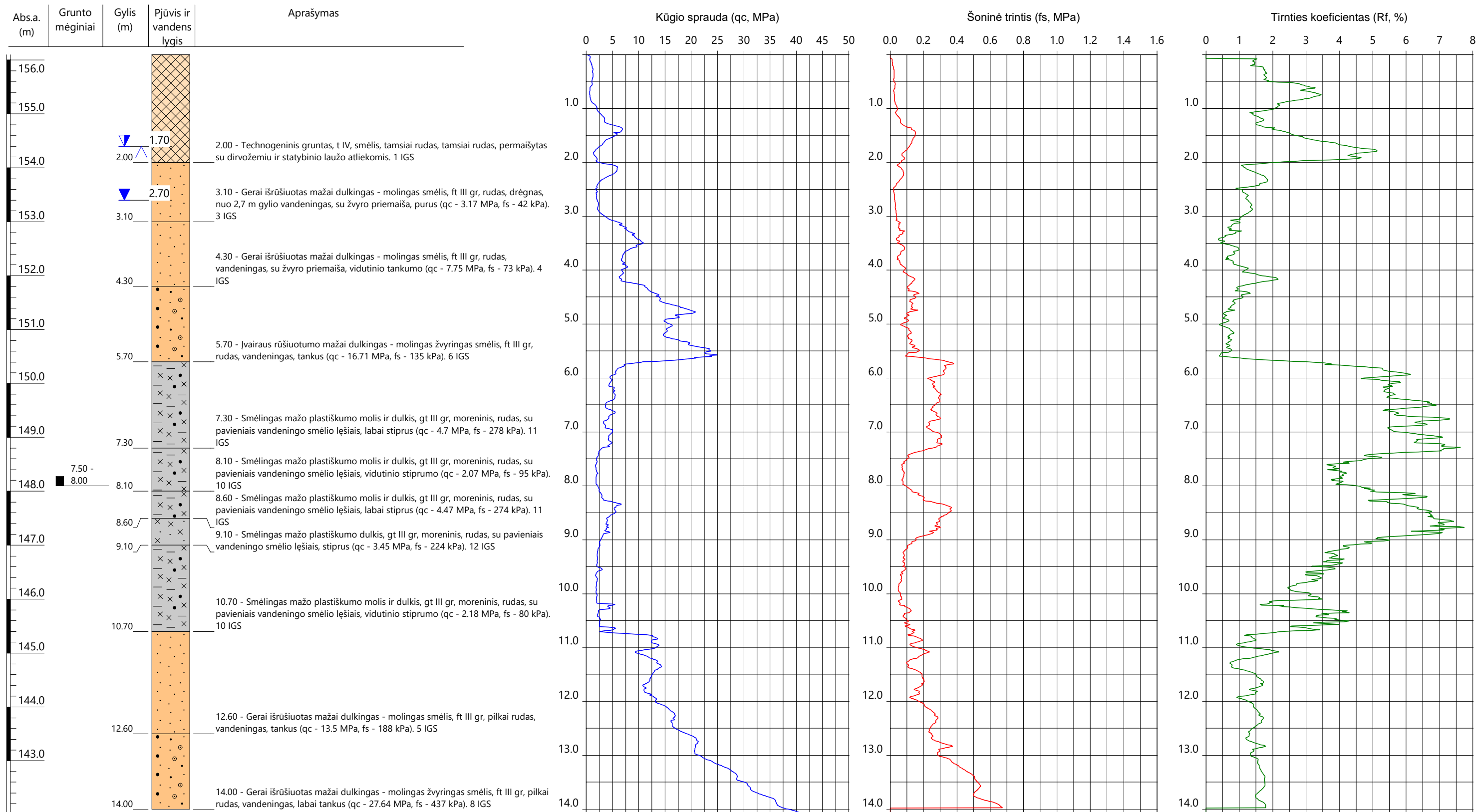
Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.  
 Koordinatinių sistema – LKS-94  
 Aukščių sistema – LAS07  
 Planinio pririšimo būdas: Linijinis  
 Koordinatinių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano  
 Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant iš skaitmeninio plano

# Priedas C

Gręžinių geologiniai stulpeliai su  
statinio zondavimo rezultatais

---

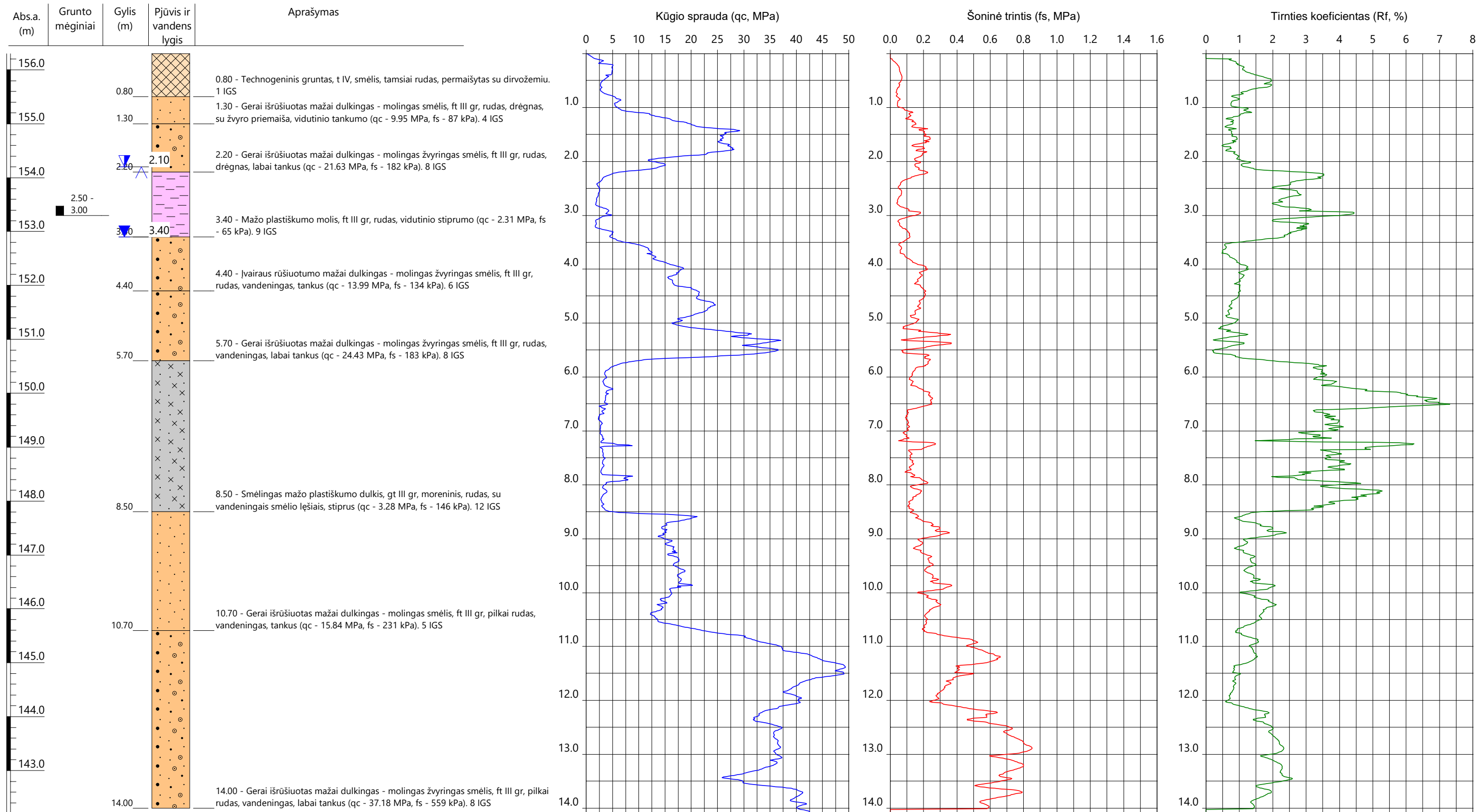
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-01		
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X :	6064912
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y :	574966
Sudarė:	DA	Abs. aukštis:	156.10 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas:	14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:70	
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		



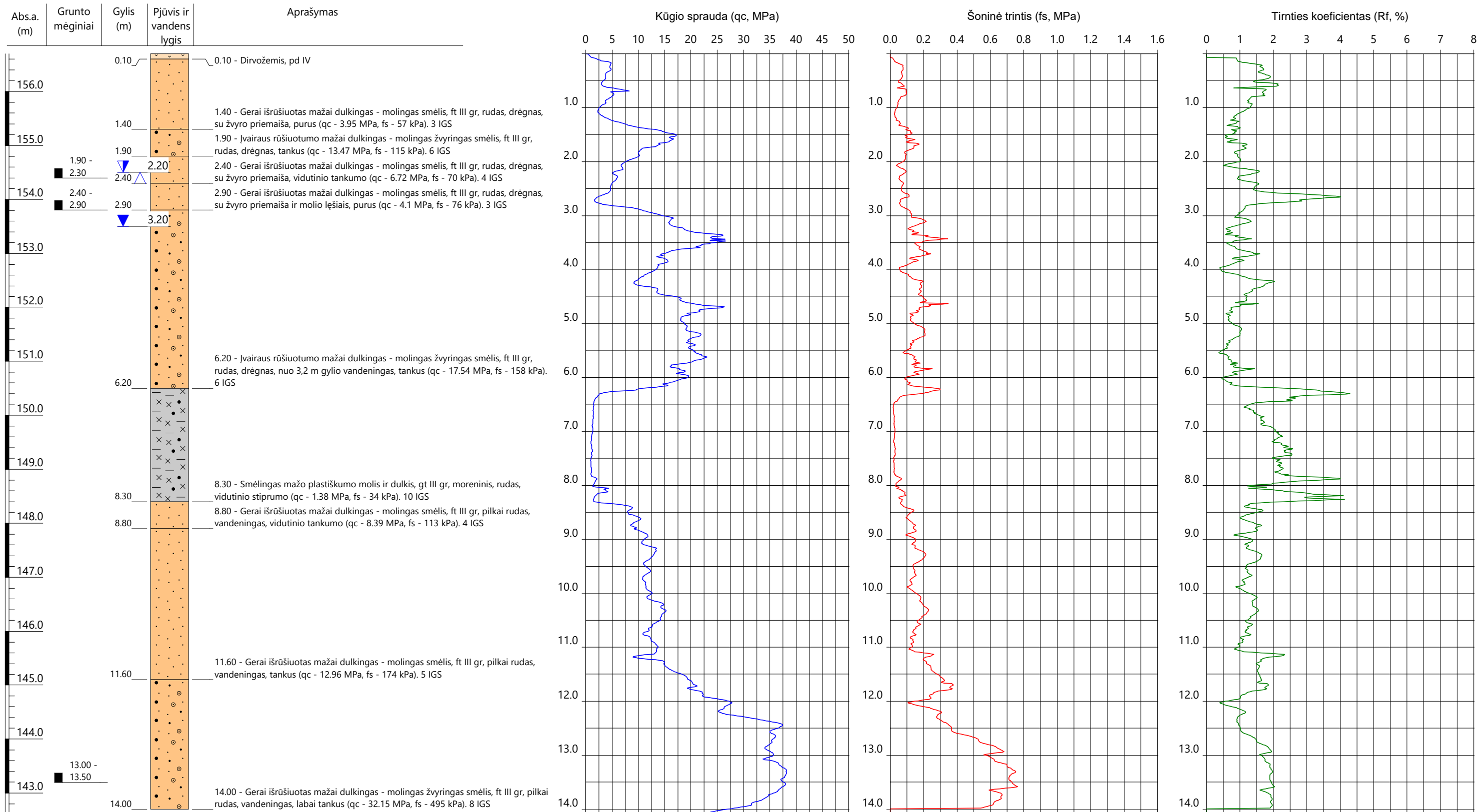
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-02		
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X :	6064931
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y :	574963
Sudarė:	DA	Abs. aukštis:	156.30 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas:	14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:70	
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		



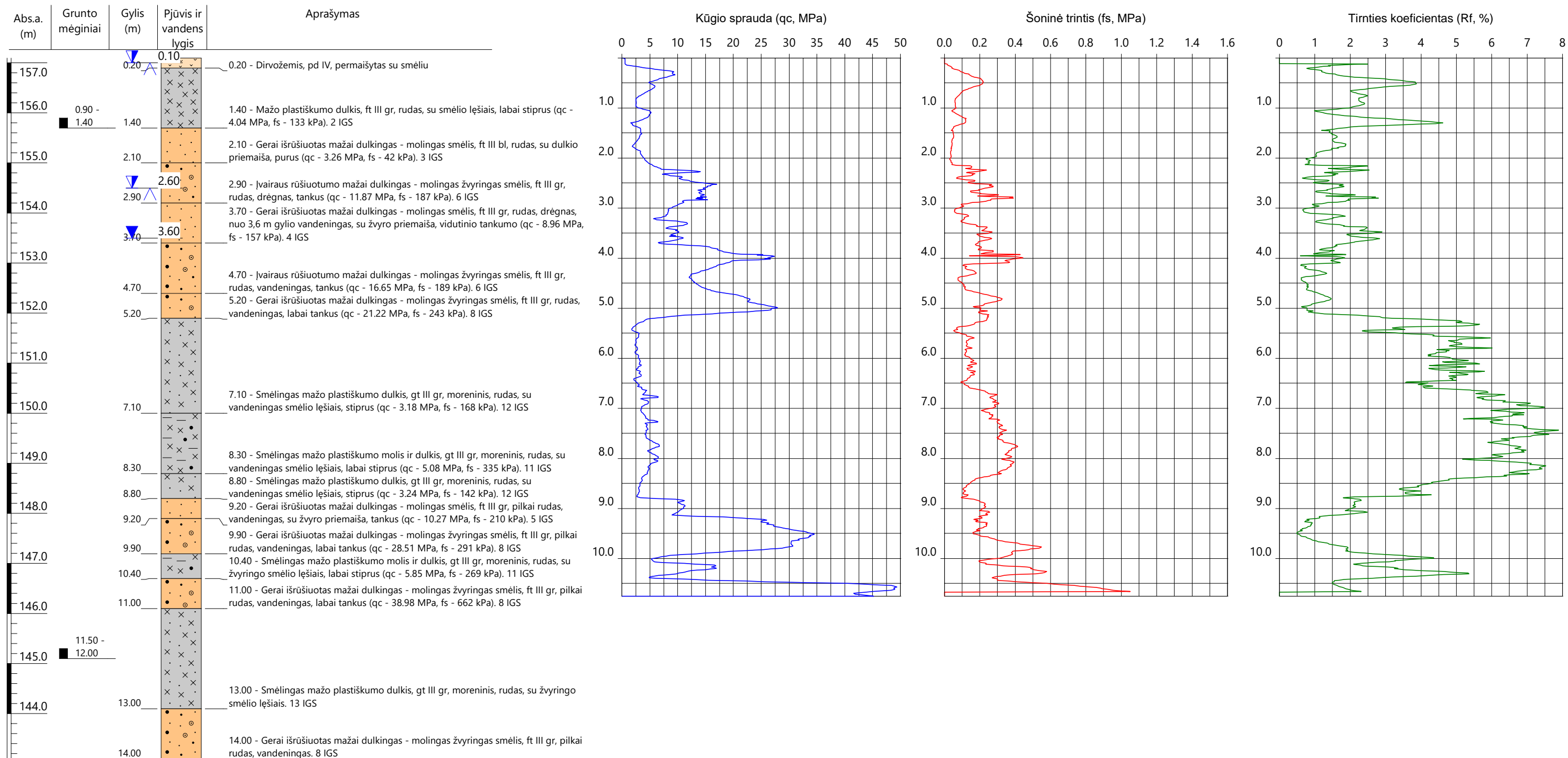
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-03		
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X :	6064956
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y :	574961
Sudarė:	DA	Abs. aukštis:	156.70 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas:	14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:70	
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		



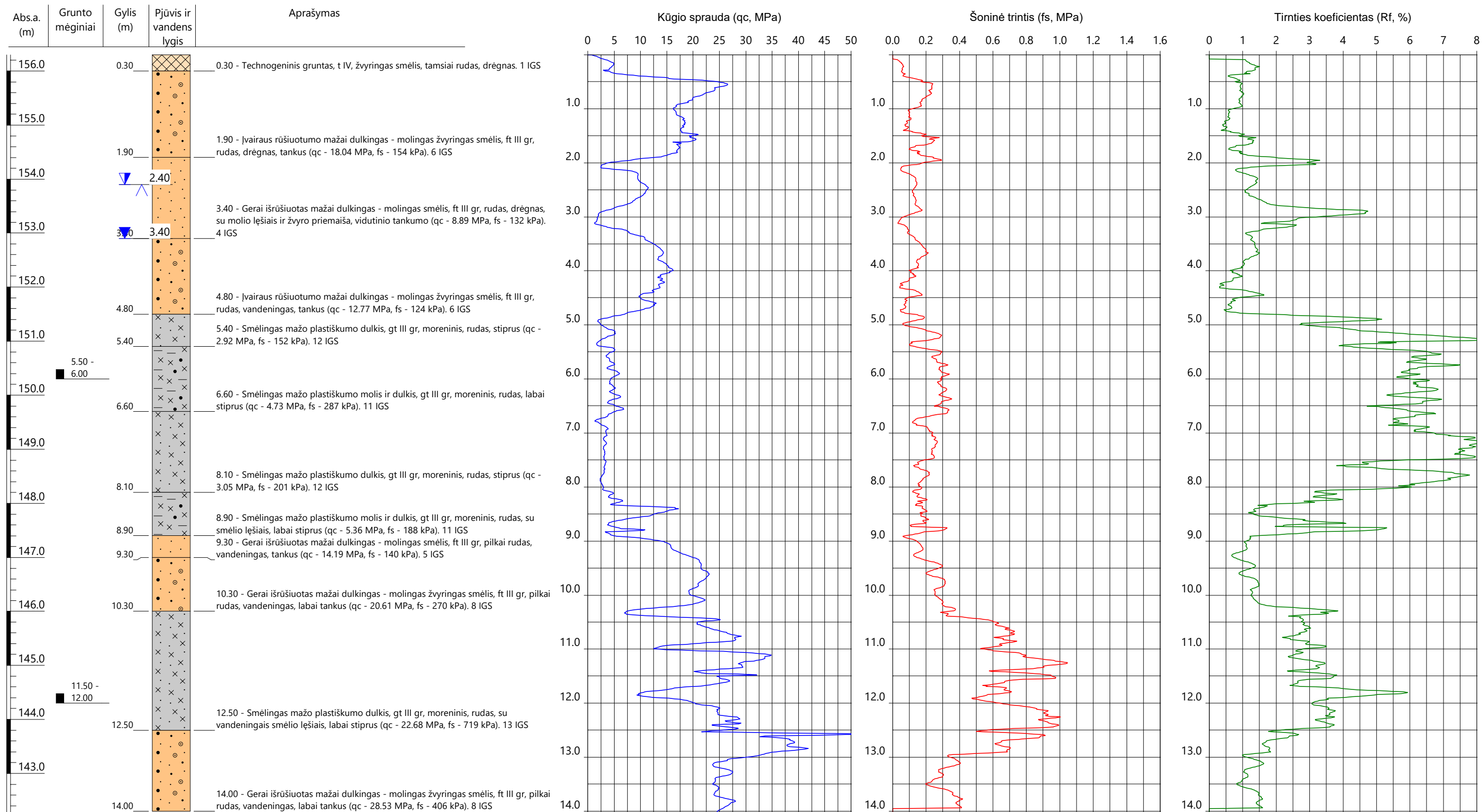
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-04		
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X :	6064960
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y :	574994
Sudarė:	DA	Abs. aukštis:	157.10 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas:	14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:80	
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		

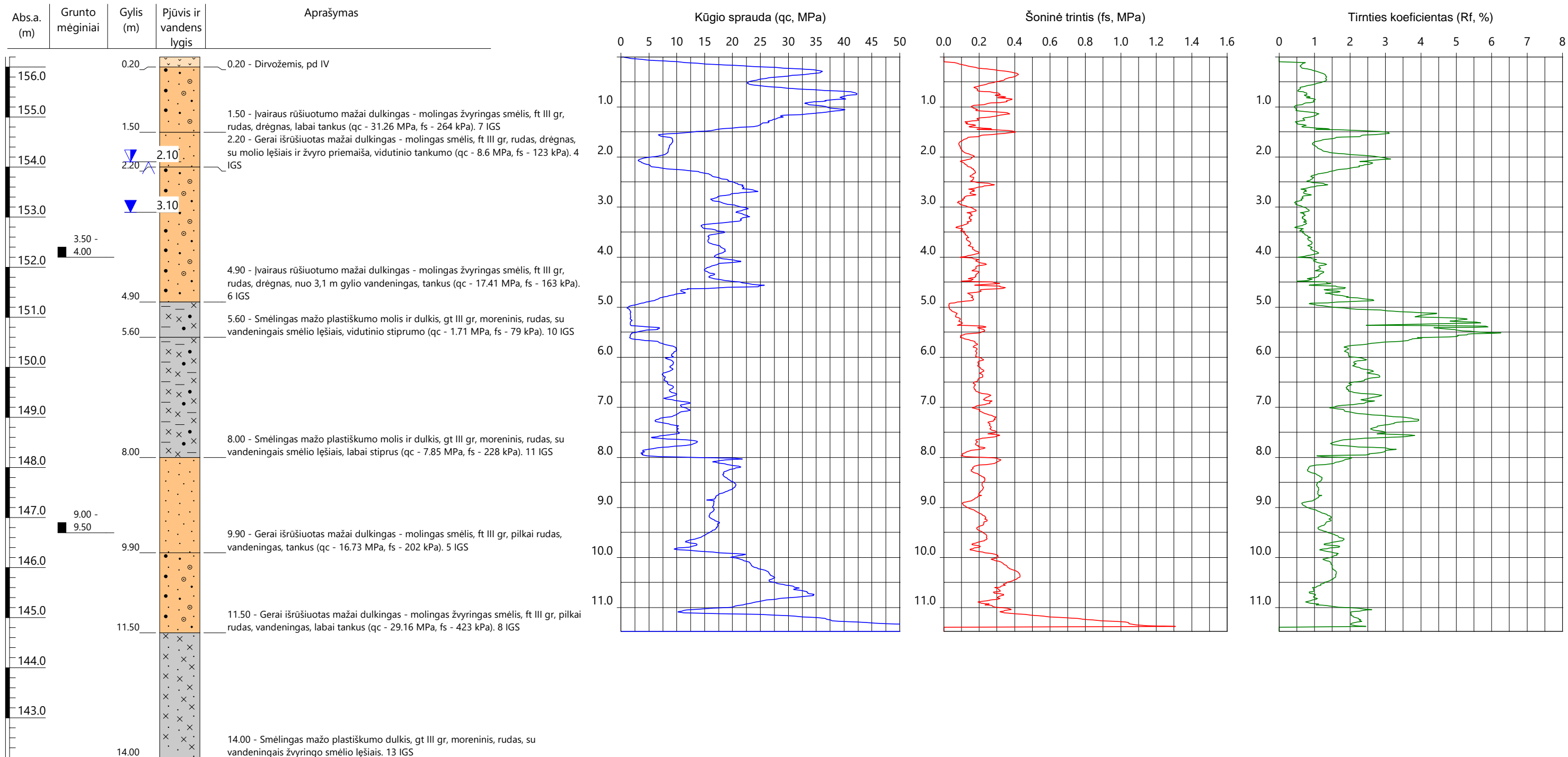


## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b> Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius			
<b>Gręžinys:</b> Gr.SZ-05			
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas		Koordinatė X : 6064935
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"		Koordinatė Y : 574996
Sudarė:	DA		Abs. aukštis: 156.30 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025		Gręžinio padas: 14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis		Mastelis 1:70
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		

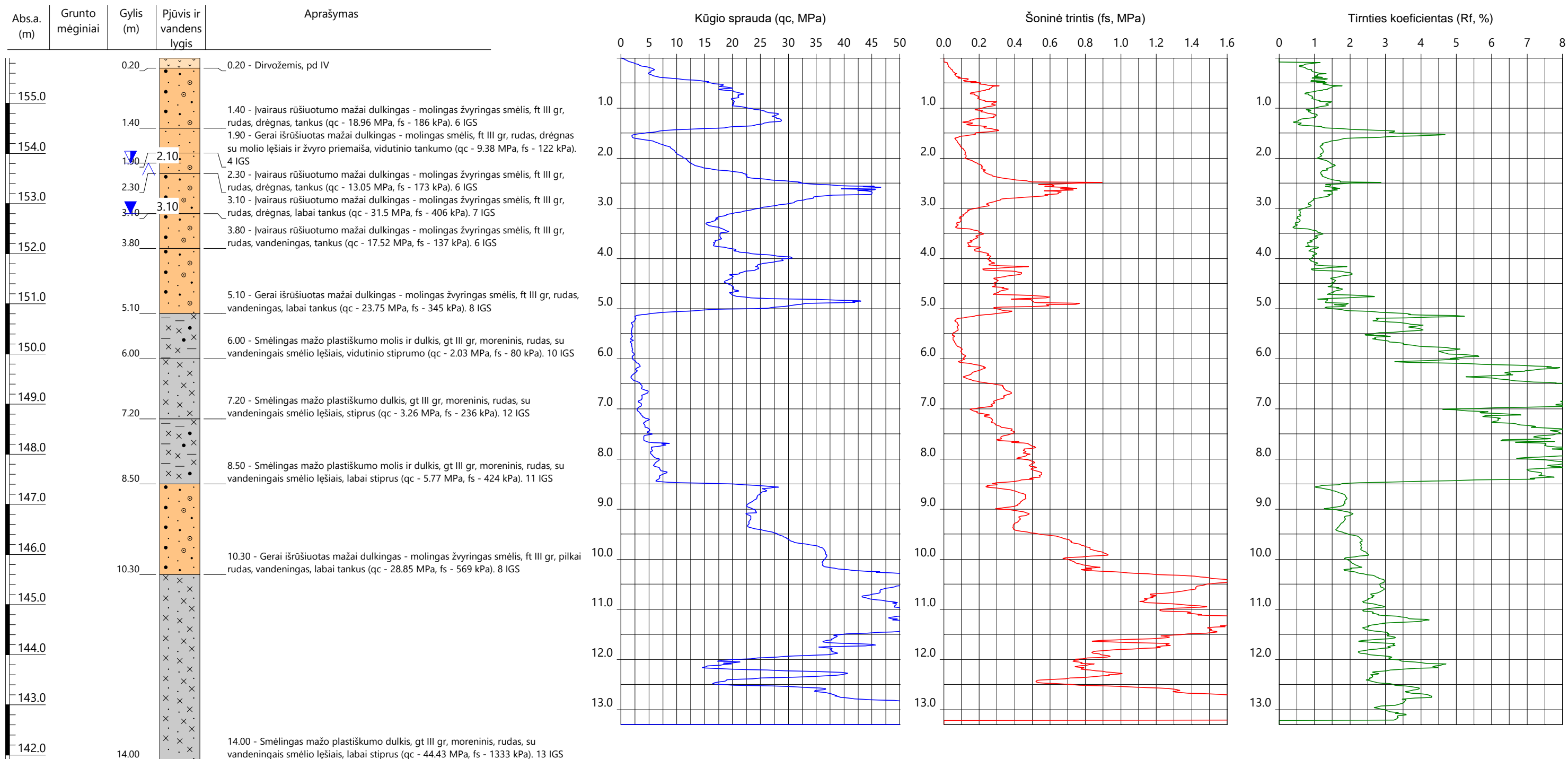
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-06		
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X :	6064916
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y :	574999
Sudarė:	DA	Abs. aukštis:	156.20 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas:	14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:80	
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		



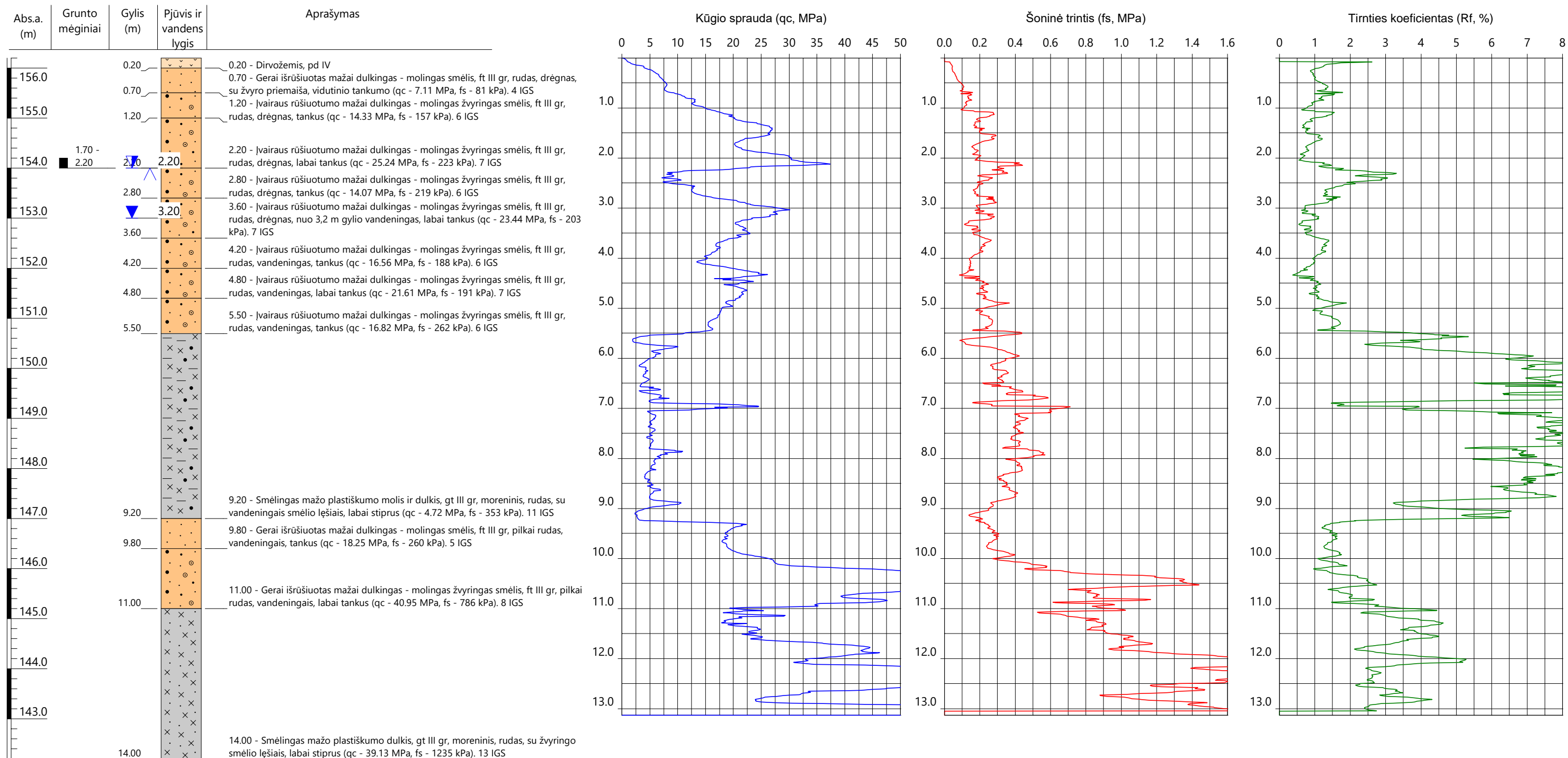
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-07		
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X :	6064921
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y :	575035
Sudarė:	DA	Abs. aukštis:	155.90 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas:	14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:80	
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		



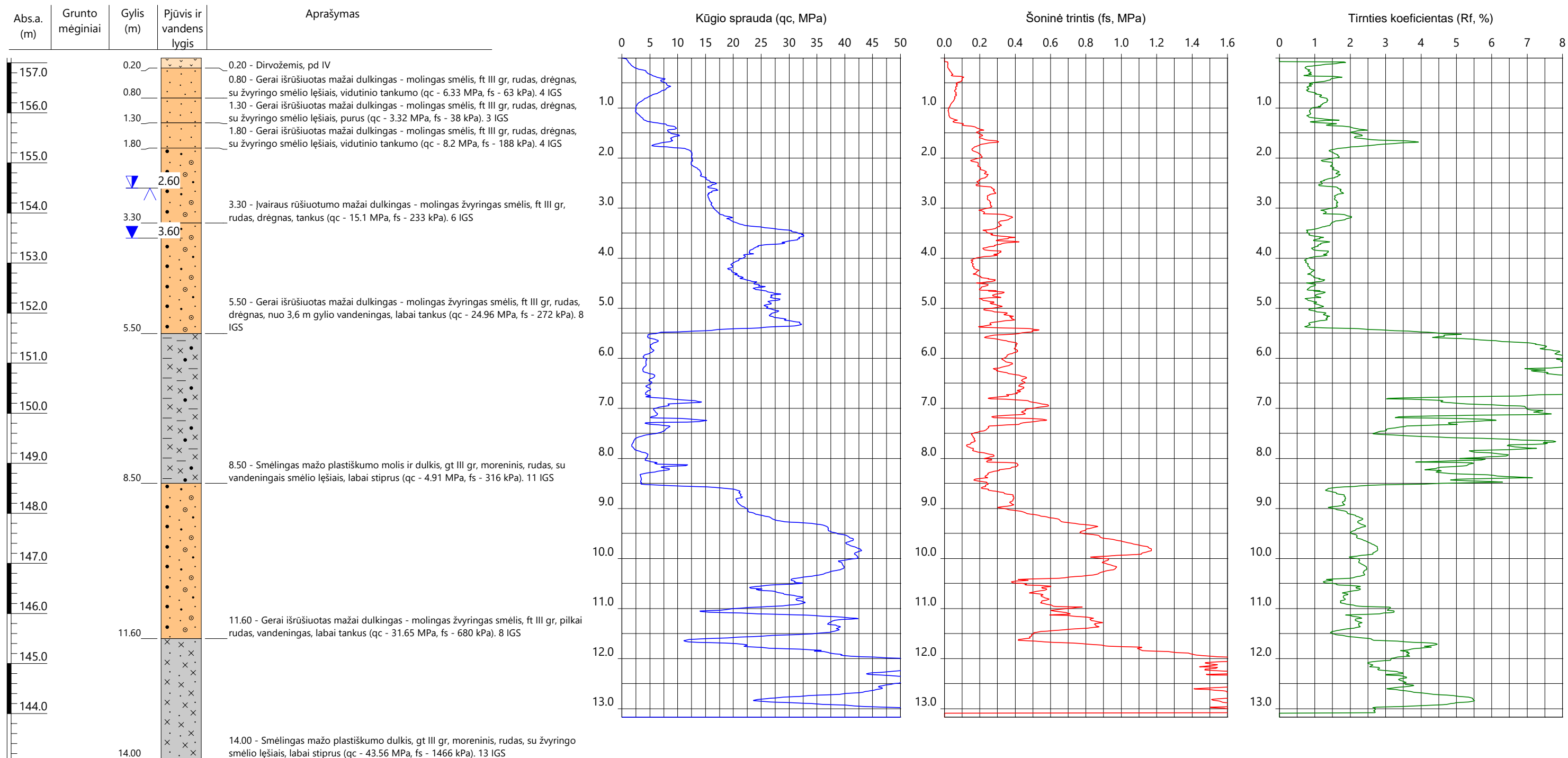
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius	
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-08	
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X : 6064941
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y : 575032
Sudarė:	DA	Abs. aukštis: 156.20 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas: 14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:80
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT	



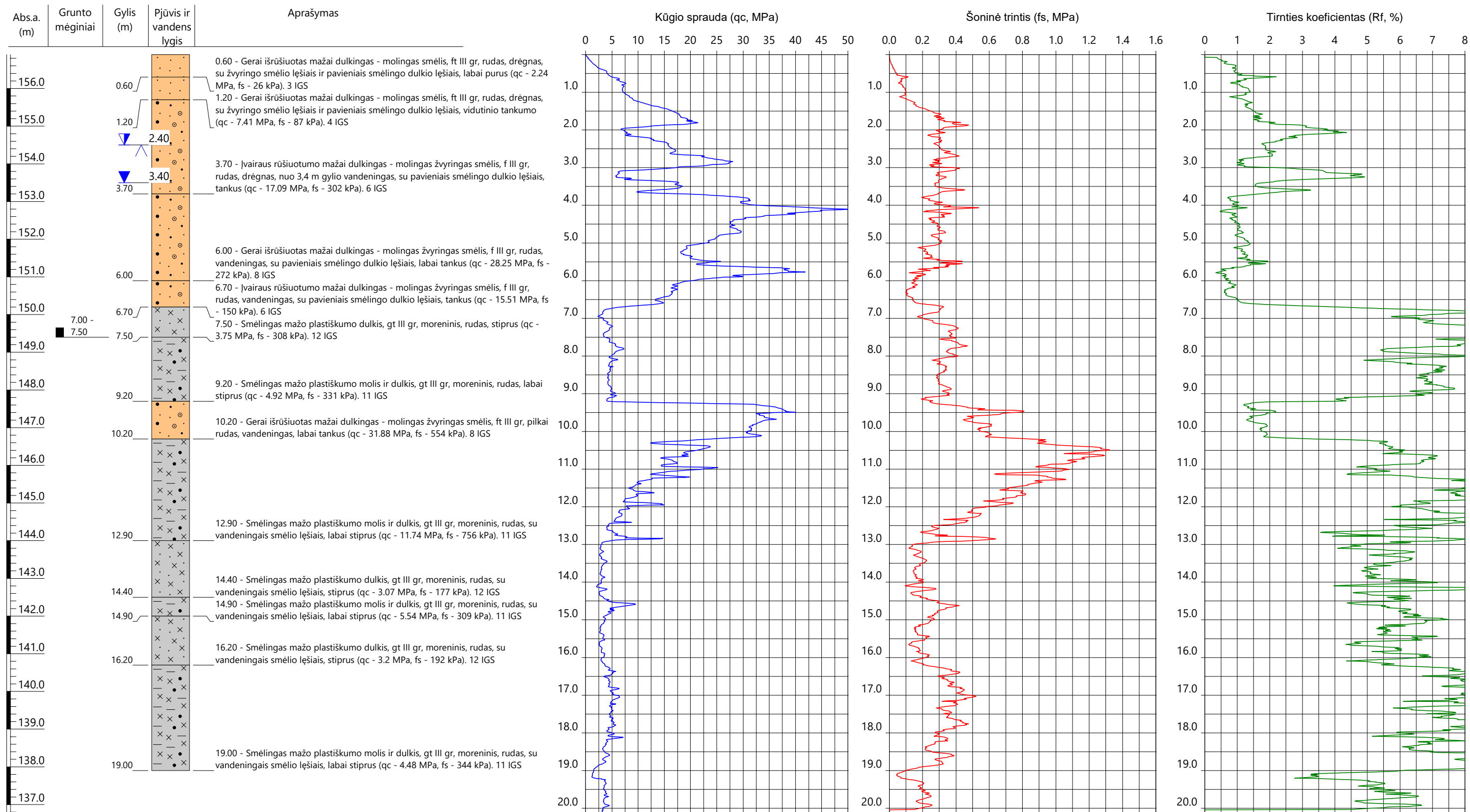
## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-09		
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X :	6064965
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y :	575030
Sudarė:	DA	Abs. aukštis:	157.10 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas:	14.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:80	
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT		



## Gręžinio litologinis stulpelis su statinio zondavimo rezultatais



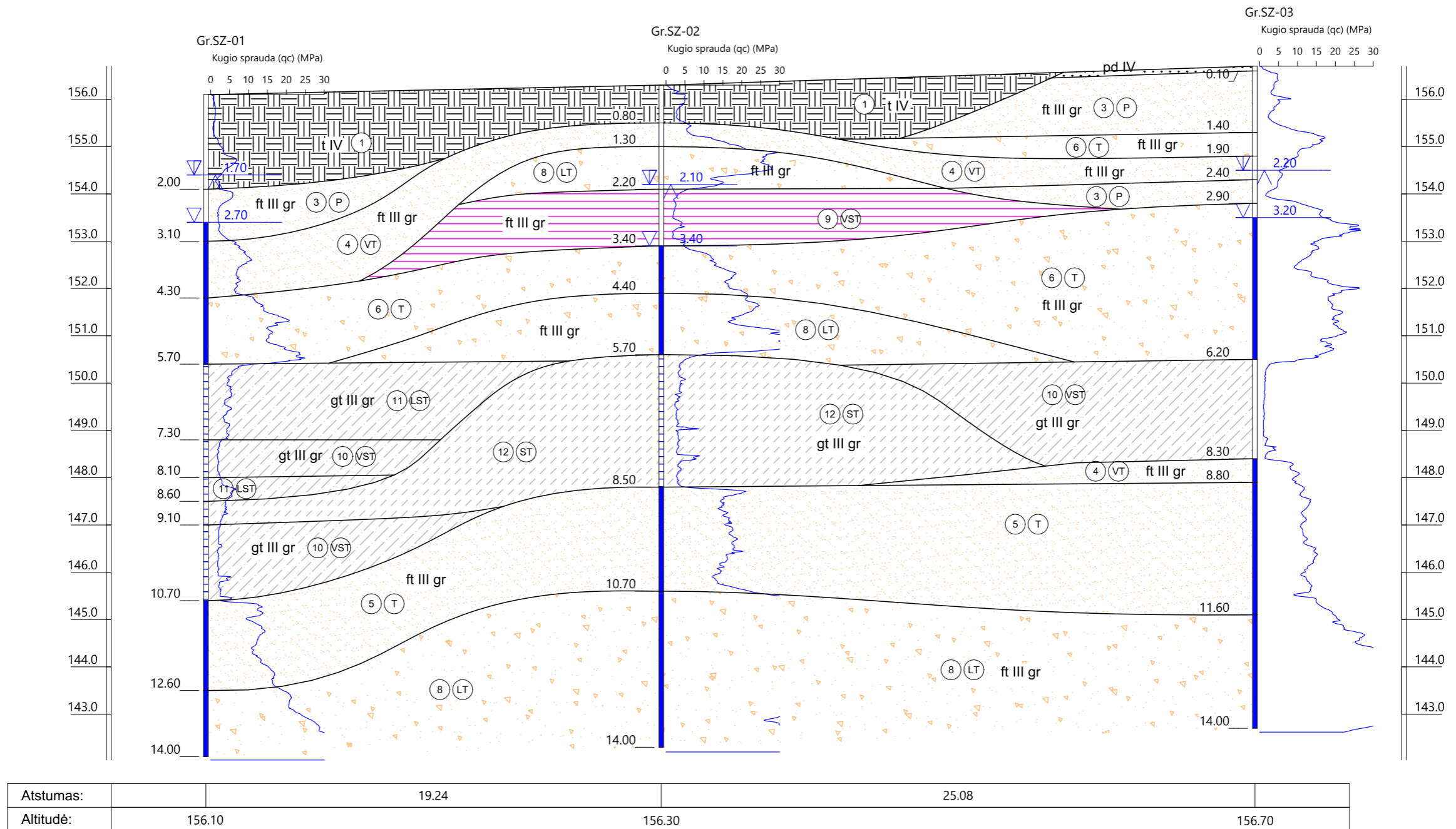
<b>Projektas:</b>	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius	
<b>Gręžinys:</b>	Gr.SZ-10	
Užsakovas:	Šiaurės Europos investicinis fondas	Koordinatė X : 6064991
Vykdytojas:	UAB "Fugro Baltic"	Koordinatė Y : 575046
Sudarė:	DA	Abs. aukštis: 156.90 m
Tyrimai atlikti:	04/12/2025 - 04/12/2025	Gręžinio padas: 19.00 m
Gręžimo metodas:	Sraigtinis	Mastelis 1:100
Tyrimų rūšis:	Projektiniai IGGT	



# Priedas D

Inžineriniai geologiniai pjūviai

---



LEGENDA

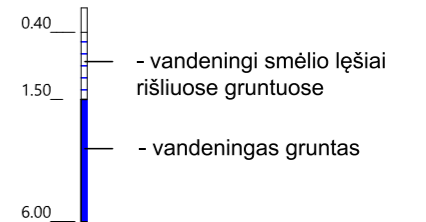
Inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Dirvožemis</li> <li> Technogeninis gruntas (Mg)</li> <li> Mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (SiL)</li> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW)</li> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW)</li> <li> Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG)</li> <li> Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG)</li> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW)</li> <li> Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CIL)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCIL-SiL)</li> <li> Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCIL-SiL)</li> <li> Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL)</li> <li> Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL)</li> </ul> |
|---|---|---|

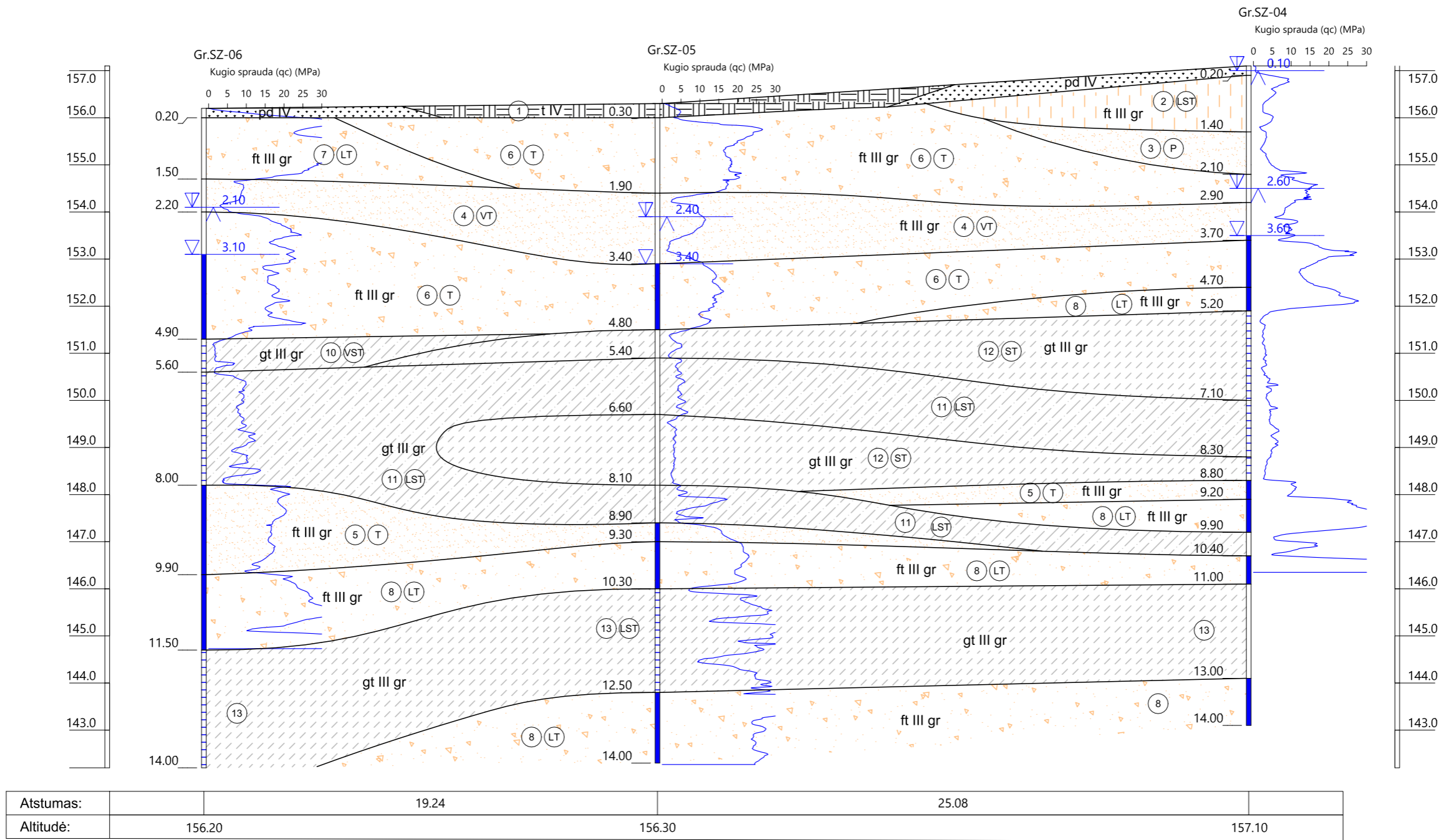
0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis

1.10 - požeminio vandens lygis

pd IV - dirvožemis  
t IV - technogeniniai dariniai  
ft III gr - kraštiniai fliuvioglacialiniai dariniai  
gt III gr - kraštiniai glacialiniai dariniai



	Pareigos	Vardas ir pavardė	Data	Inžinerinis geologinis pjūvis
	Proj. inžinierius	DA	2025-12	
	Užsakovas	Šiaurės Europos investicinis fondas		
	Objektas	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
	Mastelis	h 1:200 v 1:100	Priedas	D



**LEGENDA**

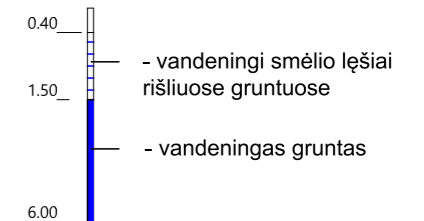
**Inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS)**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Dirvožemis</li> <li> Technogeninis gruntas (Mg)</li> <li> Mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (SiL)</li> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW)</li> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW)</li> <li> Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG)</li> <li> Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG)</li> <li> Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW)</li> <li> Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CIL)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCIL-SiL)</li> <li> Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCIL-SiL)</li> <li> Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL)</li> <li> Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL)</li> </ul> |
|---|---|---|

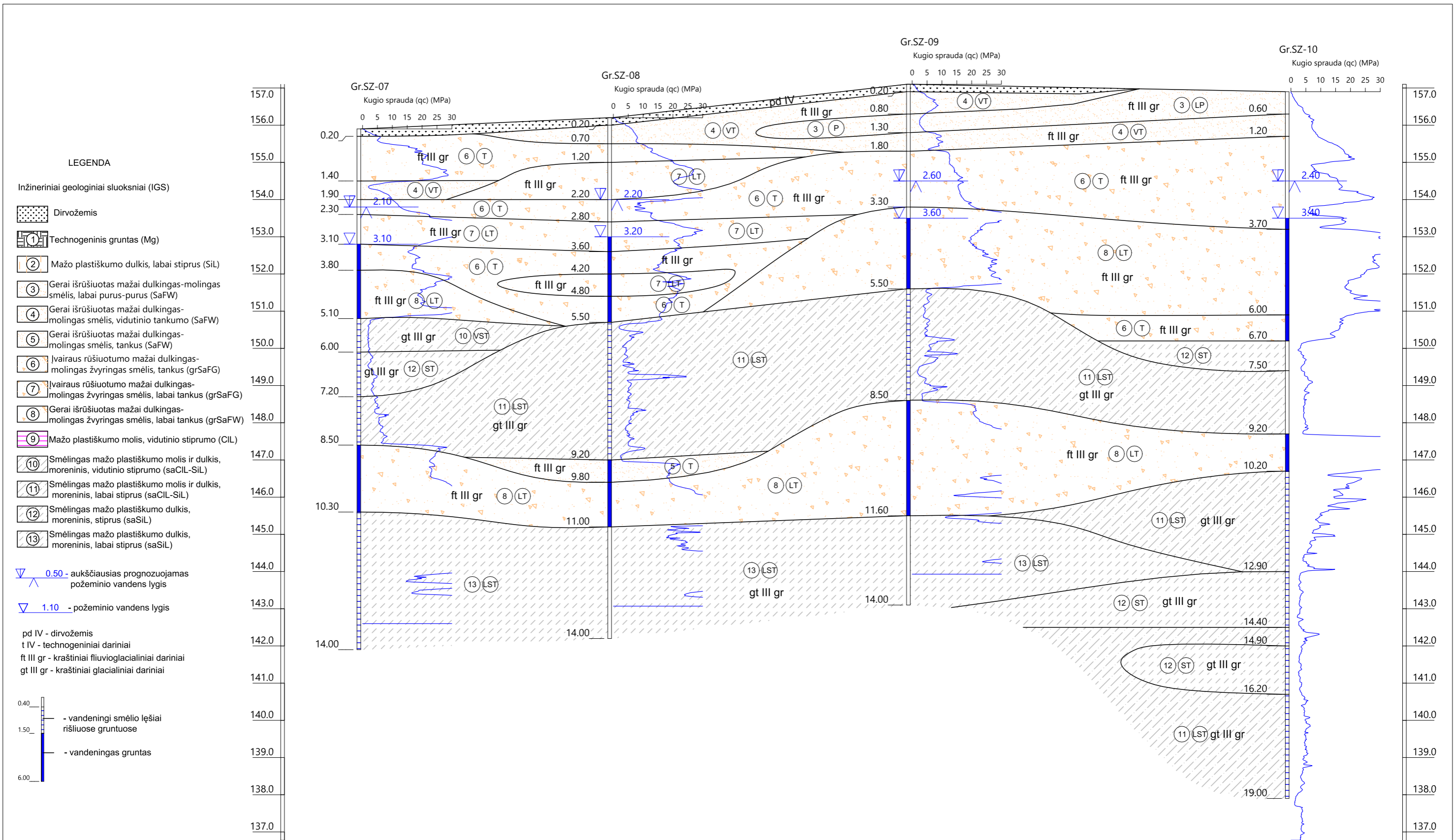
0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis

1.10 - požeminio vandens lygis

pd IV - dirvožemis  
t IV - technogeniniai dariniai  
ft III gr - kraštiniai fluvio-glacialiniai dariniai  
gt III gr - kraštiniai glacialiniai dariniai

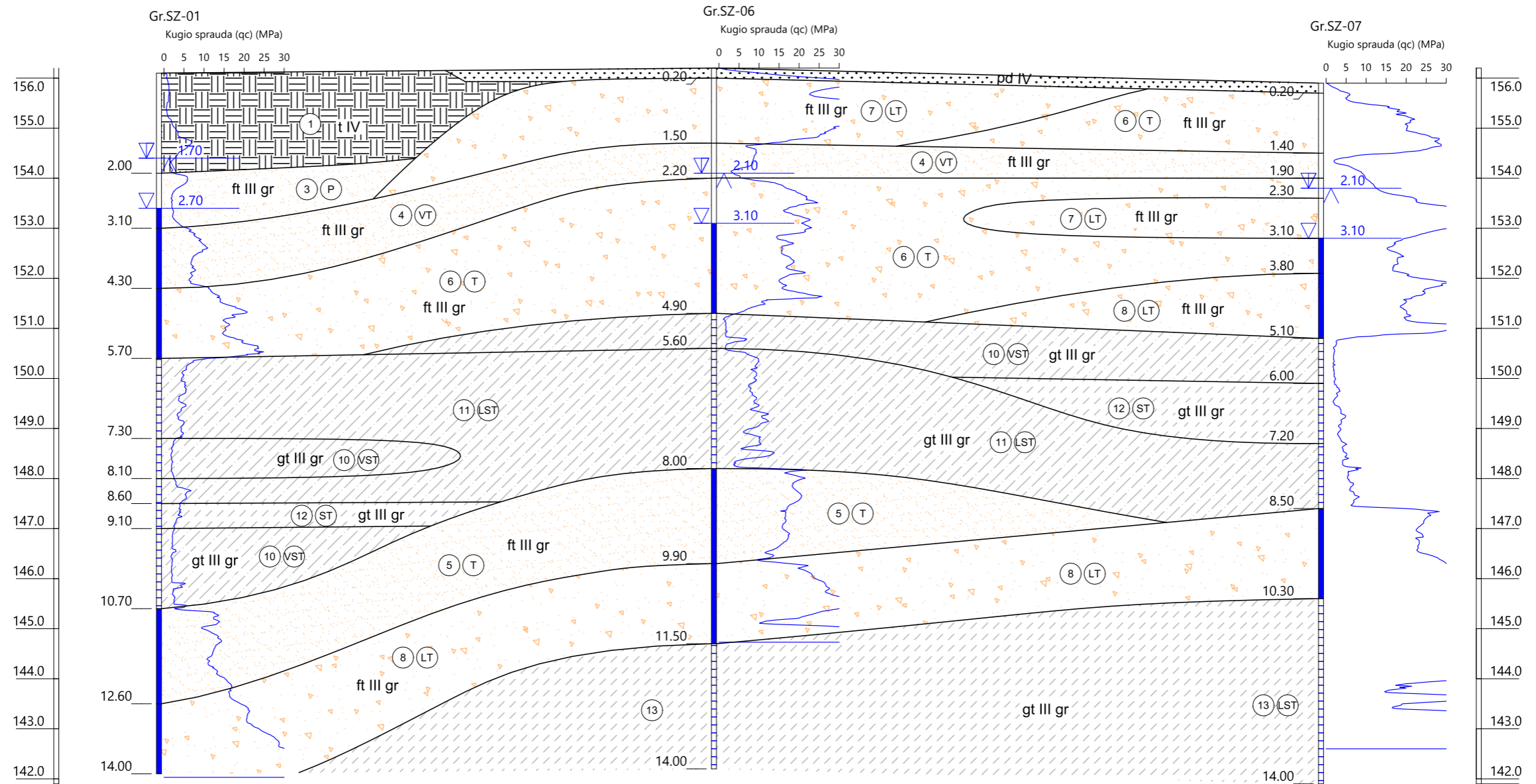


	Pareigos	Vardas ir pavardė	Data	Inžinerinis geologinis pjuvis
	Proj. inžinierius	DA	2025-12	
	Užsakovas	Šiaurės Europos investicinis fondas		
	Objektas	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
	Mastelis	h 1:200 v 1:100	Priedas	D



Atstumas:		20.22	24.08	30.53	
Altitudė:	155.90	156.20	157.10	156.90	

	Pareigos	Vardas ir pavardė	Data	Inžinerinis geologinis pjūvis
	Proj. inžinierius	DA	2025-12	
	Užsakovas	Šiaurės Europos investicinis fondas		
	Objektas	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
Mastelis	h 1:300 v 1:100	Priedas	D	III - III



Atstumas:		33.24		36.35	
Altitudė:	156.10		156.20		155.90

LEGENDA

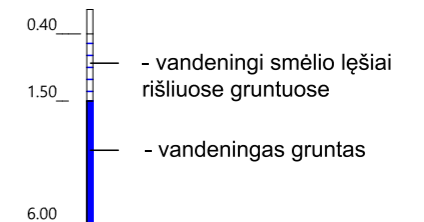
Inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS)

- Dirvožemis
- Technogeninis gruntas (Mg)
- Mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (SiL)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW)
- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG)
- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW)
- Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CIL)
- Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCIL-SiL)
- Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCIL-SiL)
- Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL)
- Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL)

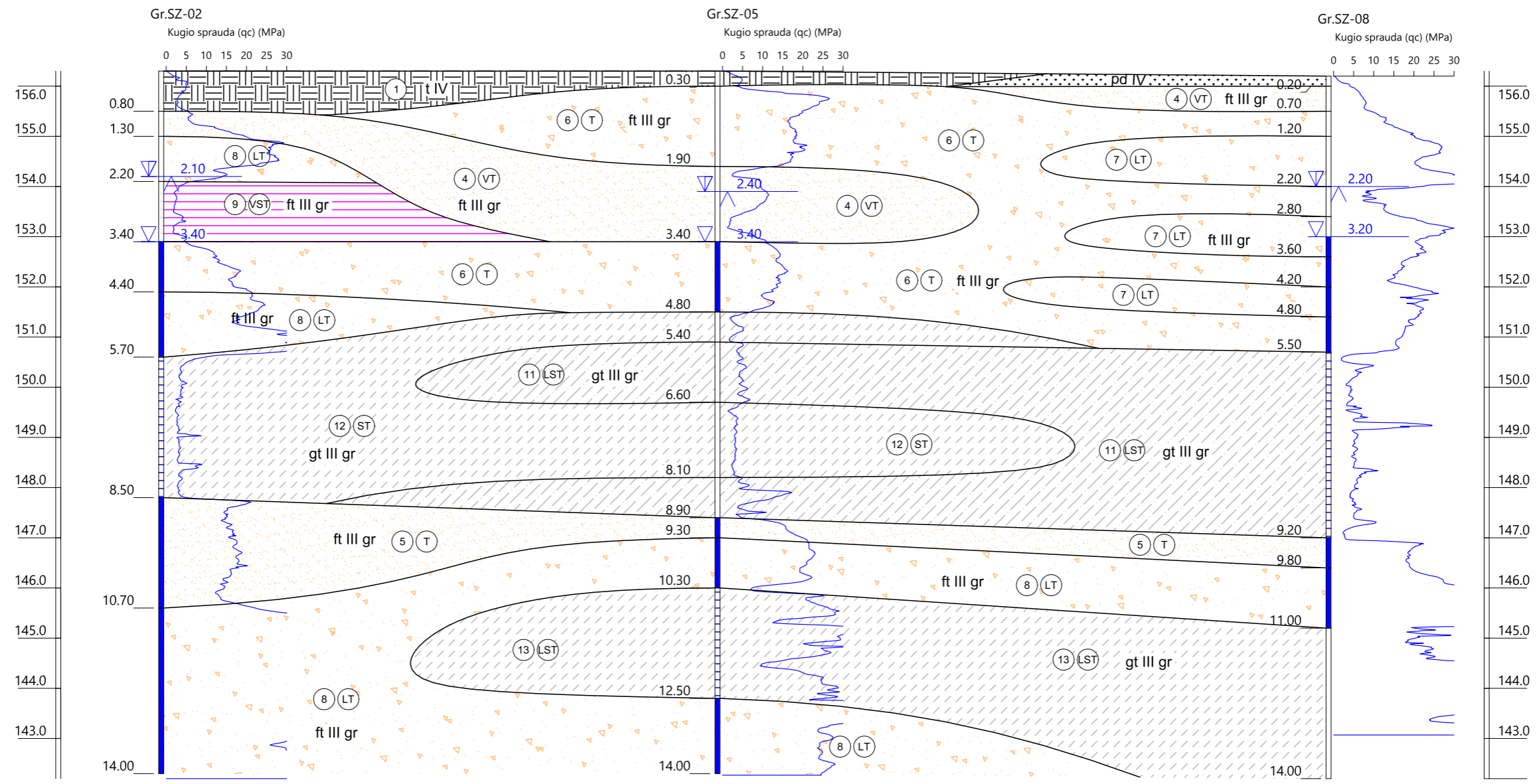
0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis

1.10 - požeminio vandens lygis

pd IV - dirvožemis  
t IV - technogeniniai dariniai  
ft III gr - kraštiniai fluvioglacialiniai dariniai  
gt III gr - kraštiniai glacialiniai dariniai



	Pareigos	Vardas ir pavardė	Data	Inžinerinis geologinis pjūvis
	Proj. inžinierius	DA	2025-12	
	Užsakovas	Šiaurės Europos investicinis fondas		
	Objektas	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
	Mastelis	h 1:300 v 1:100	Priedas	D



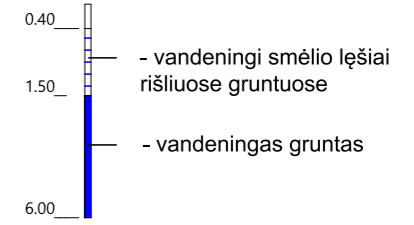
Atstumas:	33.24	36.50
Altitudė:	156.30	156.20

LEGENDA

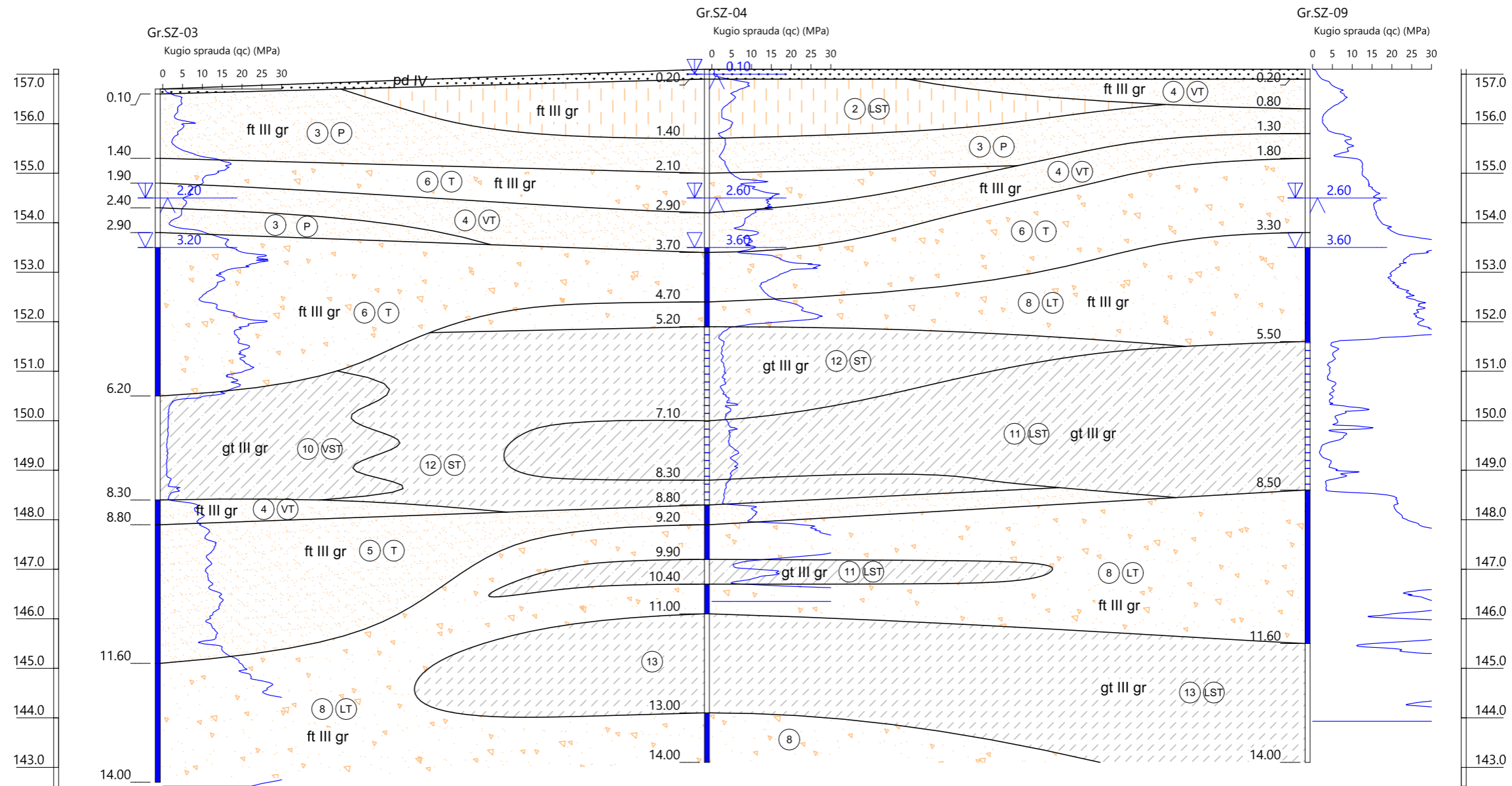
Inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS)

- Dirvožemis
- Technogeninis gruntas (Mg)
- Mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (SiL)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW)
- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG)
- Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG)
- Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW)
- Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CIL)
- Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCIL-SiL)
- Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCIL-SiL)
- Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL)
- Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL)

- 0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis
- 1.10 - požeminio vandens lygis
- pd IV - dirvožemis
- t IV - technogeniniai dariniai
- ft III gr - kraštiniai fluvio-glacialiniai dariniai
- gt III gr - kraštiniai glacialiniai dariniai



	Pareigos	Vardas ir pavardė	Data	Inžinerinis geologinis pjūvis
	Proj. inžinierius	DA	2025-12	
	Užsakovas	Šiaurės Europos investicinis fondas		
	Objektas	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
	Mastelis	h 1:300 v 1:100	Priedas	D



Atstumas:		33.24		36.35	
Altitudė:	156.70		157.10		157.10

Inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS)

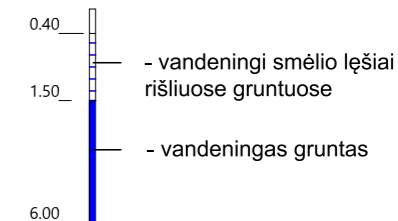
- |   |  |   |
|---|--|---|
| Dirvožemis  | Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW)                     | Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCIL-SiL) |
| Technogeninis gruntas (Mg)  | Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG)       | Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCIL-SiL)      |
| Mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (SiL)                                | Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG) | Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL)                         |
| Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW) | Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW)   | Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL)                   |
| Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW) | Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CIL)                                     |   |

LEGENDA

▽ 0.50 - aukščiausias prognozuojamas požeminio vandens lygis

▽ 1.10 - požeminio vandens lygis

pd IV - dirvožemis  
t IV - technogeniniai dariniai  
ft III gr - kraštiniai fluvio-glacialiniai dariniai  
gt III gr - kraštiniai glacialiniai dariniai



	Pareigos	Vardas ir pavardė	Data	Inžinerinis geologinis pjūvis
	Proj. inžinierius	DA	2025-12	
	Užsakovas	Šiaurės Europos investicinis fondas		
	Objektas	Daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius		
Mastelis	h 1:300 v 1:100	Priedas	D	VI - VI

# Priedas E

Gruntų charakteringų rodiklių  
suvestinė lentelė

---

Geologinis indeksas	Inžinerinis geologinis sluoksnis (IGS)	Grunto pavadinimas	Slipumas arba tankumas		Vidurkinės vertės				Laboratorinių tyrimų rezultatų suvestiniai duomenys											
					* Šoninė trintis $f_s$	* Kūgio sprauda $q_s$	*** Deformacijų modulis E	**** Efektyvusis vidinės trinties kampas $\phi$	**Gamtinis dreignis W	**Takumo riba $W_L$	**Kotijimo riba $W_P$	**Plastingumo rodiklis $I_p$	**Takumo rodiklis $I_L$	**Konsistencijos rodiklis $I_c$	**Gamtinis tankis, $\rho$	**Kietų dalių tankis, $\rho_s$	**Grunto sankaubos koeficientas, Cc	**Ruplių grūntų vienođumo koeficientas, Cu		
					kPa	MPa	MPa	Lajps.	vnt.d	vnt.d	vnt.d	vnt.d	vnt.d	vnt.d	Mg/m3	Mg/m3	-	-		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
t IV	1	Technogeninis gruntas (Mg)	-	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Vid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ft III gr	2	Mažo plastiškumo dulkis, labai stiprus (SiL)	LST	Vid	133	4.04	20.2	31												
					0.134	0.172	0.136	-0.056	1.056											
	3	Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, labai purus-purus (SaFW)	LP/P	Min	26	2.24	3.4	28												
				Max	76	4.10	12.3	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Vid	46	3.33	10.0	30												
	4	Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, vidutinio tankumo (SaFW)	VT	Min	63	6.33	28.9	34												
				Max	188	9.95	39.9	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Vid	108	8.14	34.6	35												
	5	Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas smėlis, tankus (SaFW)	T	Min	140	10.27	40.8	37												
				Max	260	18.25	61.3	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Vid	201	14.53	52.2	39												
	6	Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, tankus (grSaFG)	T	Min	115	11.87	45.2	38												
				Max	302	18.96	63.0	40												
				Vid	177	15.66	55.0	39	0.115											
7	Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFG)	LT	Min	191	21.61	69.1	41													
			Max	406	31.50	90.3	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Vid	257	26.61	80.1	42													
8	Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis, labai tankus (grSaFW)	LT	Min	182	20.61	66.8	41													
			Max	786	40.95	108.8	45													
			Vid	424	28.91	85.0	43	0.127												
9	Mažo plastiškumo molis, vidutinio stiprumo (CiL)	VST	Vid	65	2.31	15.8	-													
				0.253	0.274	0.175	0.099	0.788	0.212											
gt III gr	10	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, vidutinio stiprumo (saCiL-SiL)	VST	Min	34	1.38	13.8	-												
				Max	95	2.18	21.8													
				Vid	74	1.87	18.7													
	11	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, moreninis, labai stiprus (saCiL-SiL)	LST	Min	188	4.47	53.6	-												
				Max	756	11.74	140.9													
				Vid	335	5.72	68.7													
	12	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, stiprus (saSiL)	ST	Min	142	2.92	35.0	-												
				Max	308	3.75	45.0													
				Vid	195	3.24	38.9													
	13	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis, moreninis, labai stiprus (saSiL)	LST	Min	719	22.68	272.2	-												
				Max	1466	44.43	533.2													
				Vid	1188	37.45	449.4													

**Pastaba:**

Sutiktų grūntų pagrindinių fizinių – mechaninių savybių rodikliai, pateikti lentelėje, taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu grūntai bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo, išdžiūvimo, permirkimo, peršalimo;

\* - Rezultatai pateikti gauti statinio ( $q_c$ ;  $f_s$ ) zondavimo bandymų metu

\*\* - Rezultatai gauti laboratorinių tyrimų metu.

\*\*\* - Deformacijų modulis E apskaičiuotas pagal statinio zondavimo metu gautas ( $q_c$ ) reikšmes taikant formules, kurios pateiktos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priede.

\*\*\*\* - Smėliniams grūntams efektyvusis vidinės trinties kampas  $\phi'$  apskaičiuotas naudojantis formulėmis, kurios pateiktos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priede. Atkreipiame dėmesį, jog efektyvusis vidinės trinties kampas  $\phi'$  taikomas menkai rūšiuotiems smėliams ( $Cu < 3$ ) virš požeminio vandens lygio ir kūginio stiprio intervalui esant 5 MPa <  $q_c$  < 28 MPa.

# Priedas F

Leidimas tirti žemės gelmes

---

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



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 1009573

Vilnius

UAB „FUGRO BALTIC“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111552798,  
adresas Vilnius, Mindaugo g. 42)

**leidžiama atlikti:**

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

Direktorius  
(pareigų pavadinimas)

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)

<b>DETALŪS METADUOMENYS</b>	
<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos, S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	ĮSAKYMAS DĖL LEIDIMŲ TIRTI ŽEMĖS GELMĖS TIKSLINIMO
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2020-07-01 Nr. 1-236
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0, GEDOC
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	GIEDRIUS GIPARAS, Direktorius
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2020-07-01 08:17:33
<b>Parašo formatas</b>	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	ADIC CA-A
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2019-10-18 - 2022-10-17
<b>Parašo paskirtis</b>	Registravimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Ina Levčenkaitė, Vyresnioji referentė
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2020-07-01 08:18:04
<b>Parašo formatas</b>	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	RCSC IssuingCA
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2020-01-09 - 2021-01-08
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	0
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	0
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
<b>El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys</b>	
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2020-07-01 11:41:12
<b>Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas</b>	2020-07-01 atspausdino Kristina Griguolė
<b>Paieškos nuoroda</b>	

# Priedas G

CPT zondo kalibrācijas  
sertifikātas

---

# Calibration Certificate

**Applicant** UAB Fugro Baltic  
Mindaugo st. 42  
LT01311 Vilnius  
Lithuania



**Instrument** Cone Penetrometer

Manufacturer	Fugro		
Type	CP15-CF75SN2-P1E1M4-V1		
Serial Number	1701-3325	Electronics	7207
Node Type	7001	Hardware Version	5.01
Software Version	8.01		

**Certificate Number**  
FCN25037496

**Calibration method** The instrument was calibrated according to Fugro procedures using a comparison technique against a reference standard.

## Environmental Conditions

Ambient air temperature during calibration	20.5 ± 3 °C
Temperature change during calibration	< 1 °C
Atmospheric pressure during calibration	1000 ± 100 mbar

**Result** The condition of the cone penetrometer meets the requirements of ISO 22476-1:2012 Section 4.1 through 4.7. The calibration results are reported on the next page(s).

The calibration results indicate that the cone penetrometer meets the requirements for use in Application Class 2 as defined in ISO 22476-1:2012 Section 5.2.

**Uncertainty** The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , which provides a confidence level of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with EA-4/02.

**Traceability** The measurements have been executed using standards for which the traceability to (inter)national standards has been demonstrated towards the RvA (Raad voor Accreditatie).

**Calibration period** 10-Jun-2025 through 16-Jun-2025

**Calibrate before** 10-Jun-2026

Calibrated Sensor	Manufacturer / Type	Calibrated Range	Maximum Rating	Procedure
Cone [Force]	Fugro load cell	0 to 75 kN	150 kN	EUAF-FNLM- CAL-PR-003
Cone+Fric. [Force]	Fugro load cell	0 to 75 kN	150 kN	EUAF-FNLM- CAL-PR-003
Slope [Inclination]	ADXL	0 to 15 Deg	20 Deg	EUAF-FNLM- CAL-PR-005

Calibrated Sensor	Before adjustment		After adjustment		Drift	
	Sensitivity	Zero Load	Sensitivity	Zero Load	Sensitivity	Zero Load
Cone [Force]	16.6 $\mu\text{V/V/kN}$	125 $\mu\text{V/V}$	16.5 $\mu\text{V/V/kN}$	-14.0 $\mu\text{V/V}$	-0.39 %	-11.24 %
Cone+Fric. [Force]	16.8 $\mu\text{V/V/kN}$	70.5 $\mu\text{V/V}$	16.6 $\mu\text{V/V/kN}$	9.71 $\mu\text{V/V}$	-1.18 %	-4.90 %
Slope [Inclination]	1.09 $\text{mV/V/Deg}$	5.20 $\text{mV/V}$	1.10 $\text{mV/V/Deg}$	4.42 $\text{mV/V}$	0.52 %	-4.73 %

Nootdorp, 17-Jun-2025

This certificate is issued provided that neither Fugro nor the Raad voor Accreditatie assumes any liability.

**Ruud Schrijvers**  
Deputy Manager Transducer Workshop

The Raad voor Accreditatie is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) for the mutual recognition of calibration certificates.

This certificate shall not be reproduced, except in full, without written permission of Fugro

# Priedas H

Techninės užduoties kopija

---

*Šiaurės Europos investicinis fondas*  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2025-12-02    25134-284524  
Dokumento data    Dokumento registracijos numeris

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

**Tyrimų objekto pavadinimas** *Du daugiabučiai gyvenamieji namai I. Labutytės g. 20, Vilnius*

**Tyrimų objekto adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): *I. Labutytės g. 20, Vilnius*

**Užsakovo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

*Šiaurės Europos investicinis fondas, M. Valančiaus g. 1A-1, Vilnius, Fondo valdytojas Andrius Oleinikovas +370 694 66305, andrius.oleinikovas@novusam.lt.*

**Projektuotojo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

*UAB ERINAR Lukiškių g. 5-301, Vilnius*

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

**Statinio paskirtis:** *gyvenamosios paskirties pastatai*

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

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

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

**Duomenys apie statinio parametrus:**

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:** iki 6000kN į vieną polių grupę

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

Numeris	X	Y
1	6064957	574946
2	6064967	575026
3	6065000	575046
4	6064994	575054
5	6064969	575039
6	6064907	575048
7	6064895	574953
8	6064957	574946

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

- Tyrimų gyliai – iki +143.2 ALT.*
- Jeigu pasiekus nurodytą geologinių gręžinių gylį nėra pasiekiamas gruntas, tinkamas būti pamatų pagrindu, arba pasiekiamas, tačiau jis nėra pakankamo storio, gręžti tol, kol toks gruntas bus pasiektas. Geologinis gręžinys turi būti įgilintas ne mažiau kaip 3 metrus į labai gerų mechaninių savybių gruntą, tinkamą atremti pamatams – labai stiprų moreninį gruntą ar labai tankų smėlinį gruntą, po kuriuo nebesutinkamas silpnesnis gruntas. Šalia gręžinių atlikti to paties gylio statinio zondavimo tyrimą. Leidžiama jį keisti į dinaminio zondavimo tyrimą ir perskaičiuoti iš jo rodiklį qc jeigu statinis zondavimas neįmanomas.*

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

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

2. STR 2.05.21:2016. „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“.

3. LST EN ISO 14688-1:2007. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (ISO 14688-2:2002).

4. LST EN ISO 14688-2:2007. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (ISO 14688-2:2004).

5. LST EN ISO 22476-1:2012. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai 1 dalis. Išpaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgi.“

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:**

33399-2022 Daugiabučiai gyvenamieji namai ir privažiavimo kelias Ievos Labutytės g. 20, Vilniaus m. II geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

**Užsakovas** Fondo valdytojas Andrius Oleinikovas

vardas, pavardė, parašas, data

2025-12-02

**Projekto vadovas** Vitalijus Barštys

vardas, pavardė, parašas, data

2025-12-02

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)** UAB „Fugro Baltic“ D. Sajonc

vardas, pavardė, parašas, data

2025-12-04

# Priedas I

Laboratorinių tyrimų protokolų  
kopijos

---

## AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Nr. 

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

atitinka

**UAB „Fugro Baltic“ gruntų tyrimų  
laboratorija**

**LST EN ISO/IEC 17025:2018**

reikalavimus

juridinio asmens pavadinimas: UAB „FUGRO BALTIC“  
juridinio asmens kodas: 111552798

ir yra kompetentinga vykdyti:

**gruntų fizikinius bandymus**

Žemiau pateikiama akreditavimo sritis yra neatskiriama šio akreditavimo pažymėjimo dalis. Veiklos vykdymo vietų adresai nurodyti akreditavimo srityje

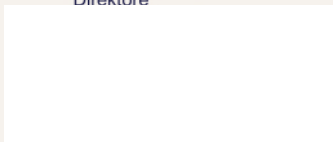
Atitikties vertinimo įstaiga akredituota nuo: **2024-12-12**

Pažymėjimas išduotas / galioja nuo: **2024-12-12**

Dėstoma versija patvirtinta: **2024-12-12**

Pažymėjimas galioja iki: **2029-12-11**

Direktorė



Pažymėjimas gali būti pakeistas, jo galiojimas sustabdytas arba panaikintas Nacionalinio akreditacijos biuro sprendimu. Informacija apie galiojančių akreditavimo pažymėjimų duomenis skelbiama interneto svetainėje nab.lrv.lt.





## AKREDITAVIMO SRITIS

**UAB „Fugro Baltic“ gruntų tyrimų laboratorija**, akredituota LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitikčiai

Veiklos vykdymo vietos adresas:

**Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius**

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Gruntas	Dalelių tankis	LST EN ISO 17892-3:2016	Piknometrinis metodas, išstumiant skystį
	Granulimetrinė sudėtis	LST EN ISO 17892-4:2017	Hidrometro metodas
	Granulimetrinė sudėtis	LST EN ISO 17892-4:2017	Sijojimo metodas
	Takumo riba; Plastiškumo riba	LST EN ISO 17892-12:2018; LST EN ISO 17892-12:2018/ A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/ A2:2022	Krentančio kūgio metodas (bandymas 4 taškuose) Kočiojimo metodas.
	Vandens kiekis	LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/ A1:2022	Gravimetrija
	Tūrinis tankis	LST EN ISO 17892-2:2015	Panardinimo į skystį metodas
	Tūrinis tankis	LST EN ISO 17892-2:2015	Tiesinio matavimo metodas

Akreditavimo pažymėjimas pasirašytas kvalifikuotu elektroniniu parašu kaip Nacionalinio akreditacijos biuro direktoriaus įsakymo, kuriuo jis patvirtintas, priedas

## GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr.25134



Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Užsakovas:	UAB "FUGRO BALTIC", Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115, el. paštas: info@fugro.lt
Bandinių paėmimo objektas (vieta):	I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių gavimo data:	2025 12 04

### TYRIMAI ATLIKTI PAGAL STANDARTUS :

LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas  
LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas, 5.1 p.  
LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas, 5.1 p.  
LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas, 5.2 p. ir 5.3 p.  
LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas, 5.3 p. ir 5.5 p


### PROTOKOLO PRIEDAI:

1. Vandens kiekio nustatymo gruntuose rezultatai – 1 puslapis
2. Tūrinio tankio tyrimo rezultatai – 1 puslapis
3. Grunto dalelių tankio tyrimo rezultatai – 1 puslapis
4. Grunto granulimetrinės sudėties sietų metodu tyrimo rezultatai – 8 puslapiai
5. Grunto pilnos granulimetrinės sudėties hidrometro metodu tyrimo rezultatai – 5 puslapiai
6. Molingio grunto takumo ir plastiškumo ribų nustatymo rezultatai – 7 puslapiai

Grunto pavadinimas nustatytas pagal Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos 2 ir 3 priedus  
Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Bandymo rezultatai gauti, atliekant tyrimus gruntui, tokiam koks jis buvo pristatytas.

Protokolo patvirtinimo data:	2025-12-11	Protokolą patvirtino:	R. Rakalovič
Puslapis :	1 iš 24	Patikrino:	T. Gečas

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Bandymo rezultatai gauti, atliekant tyrimus gruntui, tokiam koks jis buvo pristatytas.

VANDENS KIEKIO NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 (Džiovinant mėginį iki pastovios masės)										
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115										
Bandinių paėmimo objektas (vieta):			● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.							
Protokolo numeris:			25134							
Bandinių gavimo data:			2025 12 04							
Tyrimo atlikimo data:			2025 12 04							
Eil. Nr.	● Grežinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio gylis, m	Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus	Indo masė $m_c$ , g	Indo masė su drėgnu gruntu $m_1$ , g	Indo masė su sausu gruntu $m_2$ , g	Vandens kiekis w, (%)	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %	
1	Gr.1	1	7.5-8.0	<b>Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL</b>	93,33	335,88	310,26	11,8		
2	Gr.2	1	2.5-3.0	<b>Mažo plastiškumo molis CIL</b>	106,96	351,97	302,51	25,3		
3	Gr.3	3	13.0-13.5	<b>Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFW</b>	108,89	434,91	398,27	12,7		
4	Gr.5	1	5.5-6.0	<b>Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL</b>	105,14	395,9	364,46	12,1		
5	Gr.5	2	11.5-12.0	<b>Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL</b>	91,47	375,05	341,48	13,4		
6	Gr.6	1	3.5-4.0	<b>Ivairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFG</b>	107,38	429,21	395,91	11,5		
7	Gr.10	2	7.0-7.5	<b>Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL</b>	95,54	381,24	351,44	11,6		
8										
9										
10										
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.  Mataavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:  Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157  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  Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.  Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.  ● Užsakovo pateikta informacija Džiovinimo temperatūra: 105-110°C</p>										
Protokolo patvirtinimo data:			2025-12-11			Tyrimą atliko:		T. Gečas		
Puslapis:			2 iš 24			Patikrino:		R. Rakalovič		

TŪRINIO TANKIO NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-2:2015 (Tiesinio matavimo metodas)										
Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115										
Bandinių paėmimo objektas (vieta): ● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.										
Protokolo numeris: 25134										
Bandinių gavimo data: 2025 12 04										
Tyrimo atlikimo data: 2025 12 04										
Eil. Nr.	● Gręžinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio gylis, m	Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus	Žiedo masė, g	Žiedo masė su bandiniu, g	Bandinio masė, g	Žiedo tūris V, cm <sup>3</sup>	Grunto tūrinis tankis ρ Mg/m <sup>3</sup>	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %
1	Gr.1	1	7.5-8.0	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL	39,58	152,40	112,82	49,98	2,26	
2	Gr.3	3	13.0-13.5	Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFW	39,58	148,02	108,44	49,98	2,17	
3	Gr.5	1	5.5-6.0	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL	39,58	152,96	113,38	49,98	2,27	
4	Gr.5	2	11.5-12.0	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL	39,58	148,94	109,36	49,98	2,19	
5	Gr.6	1	3.5-4.0	Išvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFG	39,58	147,21	107,63	49,98	2,15	
6										
7										
8										
9										
10										
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C ; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas: Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157 Slankmatis WZ SL 150 Nr. 77001, kalibravimo data 2024-02-12, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009885</p> <p>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</p> <p>Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.</p> <p>Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>										
Protokolo patvirtinimo data:			2025-12-11			Tyrimą atliko:			T. Gečas	
Puslapis :			3 iš 24			Patikrino:			R. Rakalovič	





**DALELIŲ TANKIO NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-3:2016 (Piknometrinis metodas, išstumiant skystį)**

Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115

Bandinių paėmimo objektas (vieta):	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Protokolo numeris:	25134
Bandinių gavimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Eil. Nr	• Gręžinio Nr.	• Bandinio Nr.	• Bandinio gylys, m	Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus	Piknometro matavimai, g					Vandens tankis		Dalelių tankis, $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>	Dalelių tankis, vidurkis $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>	Išplėstinė neapibrėžtis, $\pm$ %
					$m_0$ , g	$m_2$ , g	$m_3$ , g	$m_1$ , g	$m_4$ , g	$\rho_{L1}$ , Mg/m <sup>3</sup>	$\rho_{L2}$ , Mg/m <sup>3</sup>			
1	Gr.1	1	7,5-8,0	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis	43,03	58,72	153,16	143,31	15,69	0,99802	0,99802	2,68	2,68	
2	Gr.2	1	2,5-3,0	Mažo plastiškumo molis CIL	43,74	58,89	152,80	143,28	15,15	0,99802	0,99802	2,69	2,69	
3	Gr.5	1	5,5-6,0	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis	46,76	62,86	155,45	145,33	16,10	0,99802	0,99802	2,69	2,69	
4	Gr.5	2	11,5-12,0	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL	46,14	62,34	157,35	147,17	16,20	0,99802	0,99802	2,69	2,69	
5	Gr.10	2	7,0-7,5	Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL	44,52	60,82	154,85	144,59	16,30	0,99802	0,99802	2,69	2,69	

$m_0$  - piknometro masė, g ;  $m_1$  - piknometro masė su distiliuotu vandeniu, g ;  $m_2$  - piknometro masė su gruntu, g ;

$m_3$  - piknometro masė su gruntu ir distiliuotu vandeniu, g ;  $m_4$  - grunto masė, g ;

$\rho_{L1}$  - vandens tankis nustatant  $m_1$ , Mg/m<sup>3</sup> ;  $\rho_{L2}$  - vandens tankis nustatant  $m_3$ , Mg/m<sup>3</sup> ;

Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C  $\pm$  1 °C ; santykinė oro drėgmė patalpoje 39%  $\pm$  5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML503/01, Nr.B420605458, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009164

Stiklinis termometras ALLA France Nr.0304 0040, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009149

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

Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.

Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.

• Užsakovo pateikta informacija

Protokolo patvirtinimo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	4 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

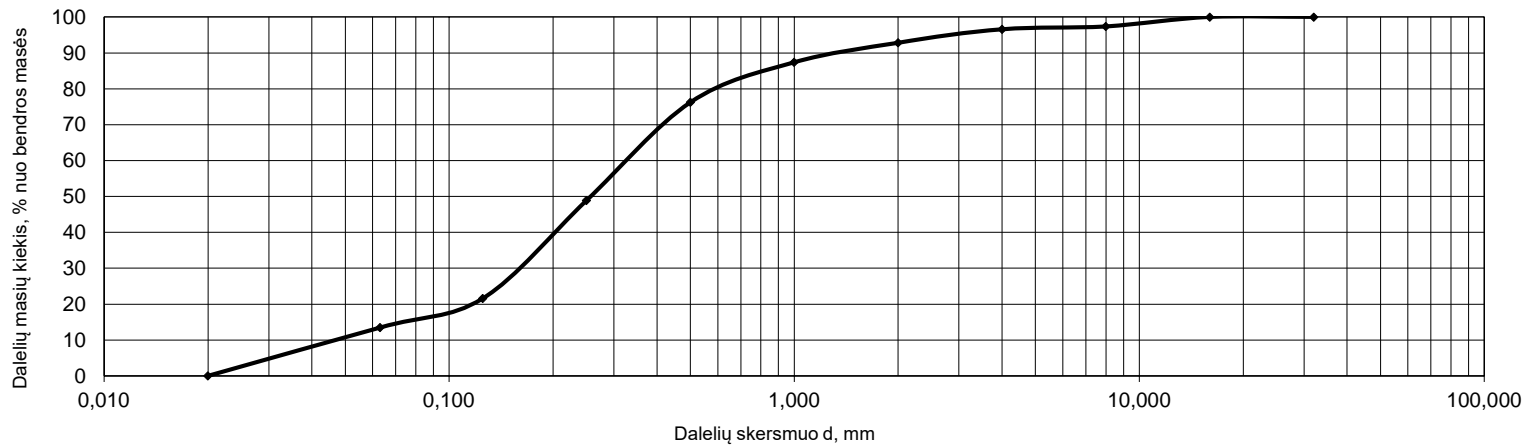


Tyrimo atlikimo vieta: UAB „FUGRO Baltic“ Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.			Gr.3			Bandinio Nr.			1		Gylis, m			1.9-2.3	
Grunto granulometrinė sudėtis, %															
Žvyras			Smėlis						Dulkis	Suma, %	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm			
2,59	0,84	3,72	5,49	11,14	27,35	27,30	8,10	13,47	100,00	0,052	0,164	0,352	1,469	6,769	

**Grunto pavadinimas:** Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas smėlis SaFW



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	5 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

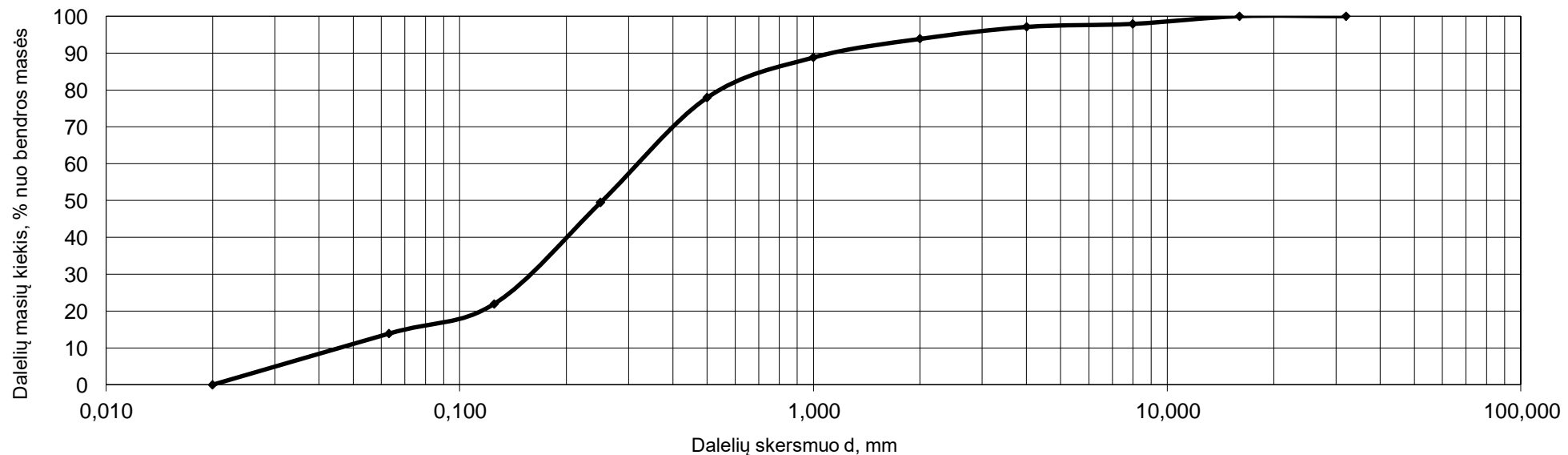


Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.		Gr.3		Bandinio Nr.				4		Gylis, m			2,4-2,9	
Grunto granuliuometrinė sudėtis, %														
Žvyras			Smėlis					Dulkis	Suma, %	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm		
2,06	0,86	3,23	5,06	10,88	28,46	27,53	8,04	13,88	100,00	0,051	0,162	0,343	1,500	6,725

**Grunto pavadinimas: Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas smėlis SaFW**



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39%.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	6 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

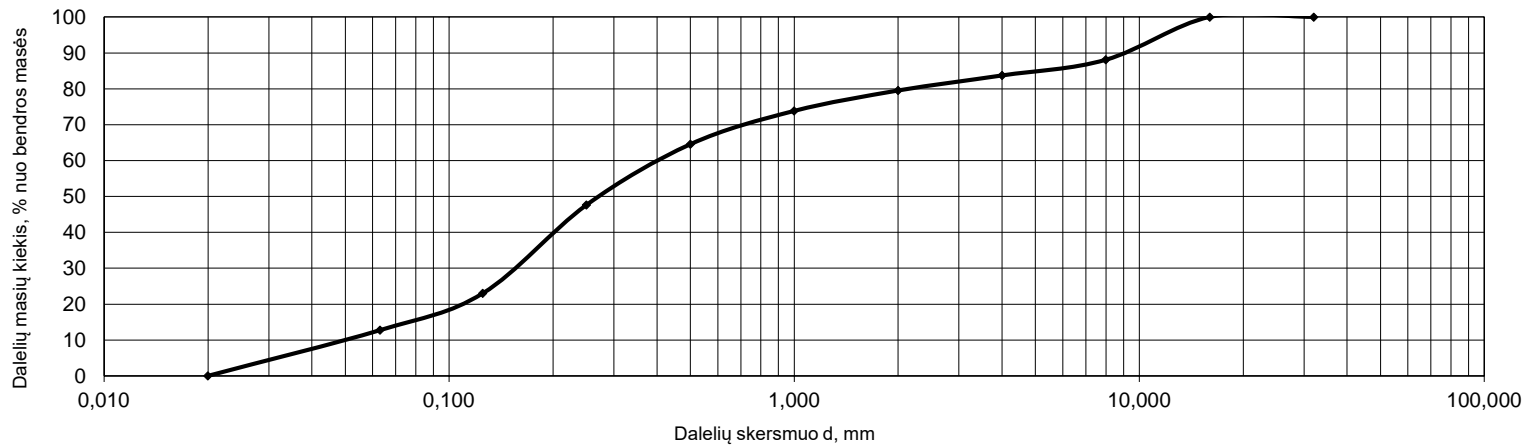


Tyrimo atlikimo vieta: UAB „FUGRO Baltic“ Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.		Gr.3			Bandinio Nr.			3		Gylis, m			13.0-13.5	
Grunto granulometrinė sudėtis, %														
Žvyras			Smėlis					Dulkis	Suma, %	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm		
11,94	4,31	4,24	5,71	9,25	16,98	24,64	10,19	12,74	100,00	0,054	0,161	0,433	1,109	8,019

**Grunto pavadinimas:** Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFW



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	7 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

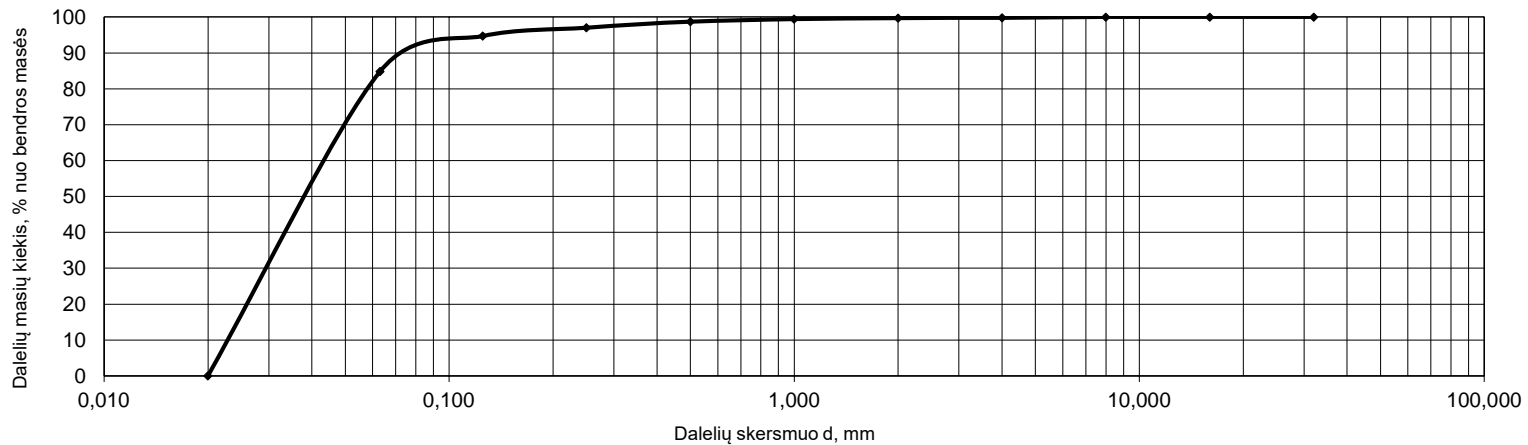


Tyrimo atlikimo vieta: UAB „FUGRO Baltic“ Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.			Gr.4			Bandinio Nr.			1		Gylis, m			0.9-1.4	
Grunto granuliuometrinė sudėtis, %															
Žvyras			Smėlis						Dulkis	Suma, %	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm			
0,00	0,19	0,08	0,35	0,68	1,65	2,36	9,92	84,77	100,00	0,025	0,035	0,050	0,980	2,000	

**Grunto pavadinimas:** Mažo plastiškumo dulkis SiL



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.


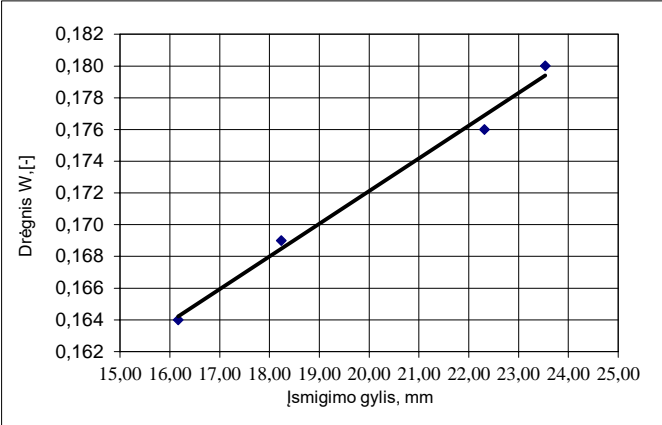
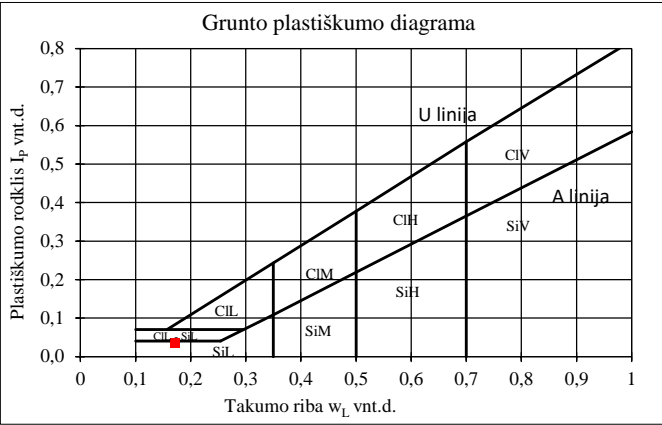
Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	8 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022								
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115								
Bandinių paėmimo objektas (vieta):		● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.						
Užsakymo numeris:					25134			
Bandinių gavimo data:					2025 12 04			
Tyrimo atlikimo data:					2025 12 08			
● Grežinio Nr.	4	● Bandinio Nr.	1		● Bandinio gylis, m		0.9-1.4	
Vandens kiekis mėginyje $W$ , [-]	Takumo riba $W_L$ , [-]	Plastiškumo riba $W_p$ , [-]	Plastiškumo rodiklis $I_p$ , [-]	Takumo rodiklis $I_L$ , [-]	Konsistencijos rodiklis $I_C$ , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %
0,134	0,172	0,136	0,036	-0,056	1,056	Labai standi	Mažas	
<b>Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus</b>					<b>Mažo plastiškumo dulkis SiL</b>			
								
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas: Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157 Laboratorinis sietas Nr.1109039, akutės vertė 0,425 mm, Nr. kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009318 Mėginys prieš tyrimą persijotas per 0,425 mm akučių dydžio sieta, naudojamas 30° ir 80 g kūgis, kalibravimo liudijimas Nr. K-0026336, K-0026398 Takumo riba nustatoma krentančio kūgio metodu (bandymas 4 taškuose)      Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu 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 Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams. Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>								
Protokolo patvirtinimo data:		2025 12 11		Tyrimą atliko:		R. Rakalovič		
Puslapis :		9 iš 24		Patikrino:		T. Gečas		

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

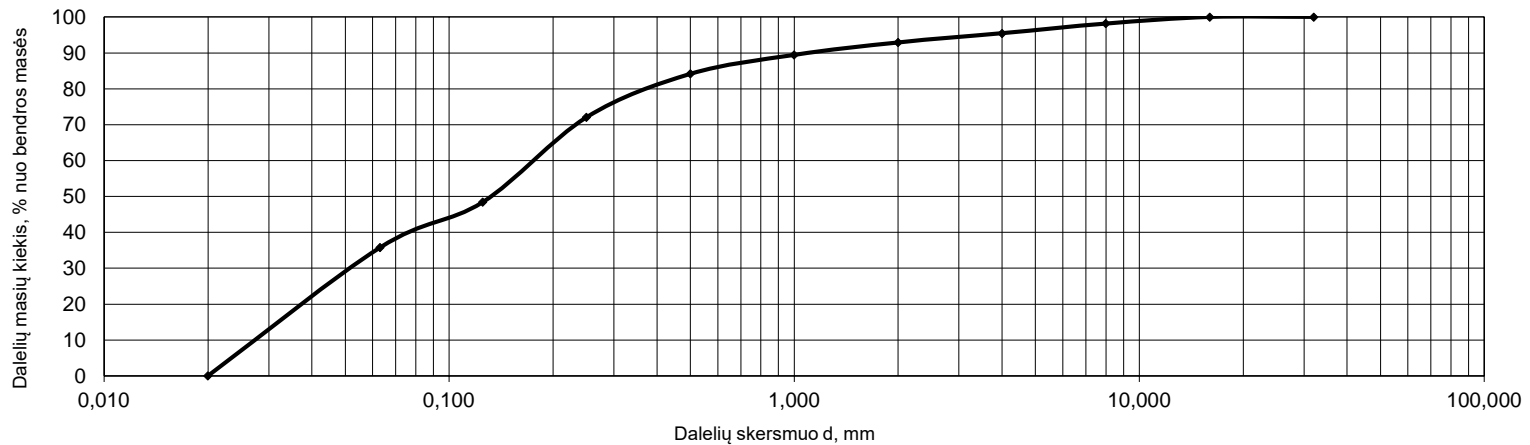


Tyrimo atlikimo vieta: UAB „FUGRO Baltic“ Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.		Gr.4			Bandinio Nr.			2		Gylis, m			11.5-12.0		
Grunto granulometrinė sudėtis, %															
Žvyras			Smėlis						Dulkis	Suma, %	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm			
1,81	2,74	2,50	3,48	5,34	12,10	23,64	12,63	35,76	100,00	0,032	0,056	0,186	0,527	5,813	

**Grunto pavadinimas:** Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSIL



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.


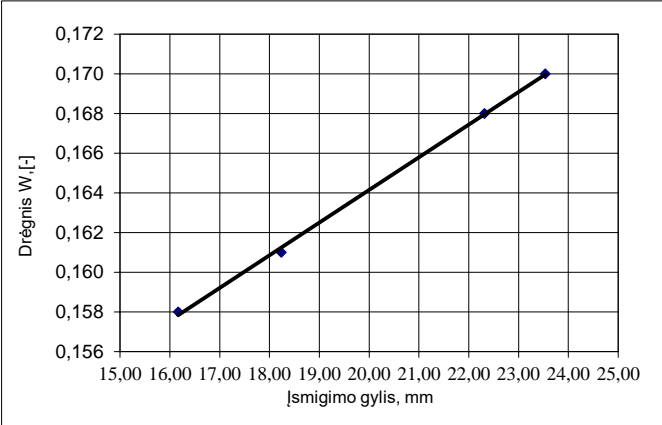
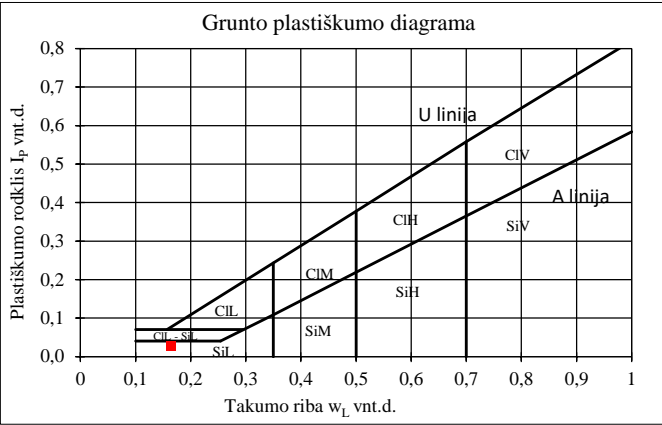
Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	10 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022									
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115									
Bandinių paėmimo objektas (vieta):			● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.						
Užsakymo numeris:			25134						
Bandinių gavimo data:			2025 12 04						
Tyrimo atlikimo data:			2025 12 08						
● Grežinio Nr.	4		● Bandinio Nr.	2		● Bandinio gylis, m		11,5-12,0	
Vandens kiekis mėginyje $W$ , [-]	Takumo riba $W_L$ , [-]	Plastiškumo riba $W_p$ , [-]	Plastiškumo rodiklis $I_p$ , [-]	Takumo rodiklis $I_L$ , [-]	Konsistencijos rodiklis $I_C$ , [-]	Dulquio ir molio konsistencija	Plastiškumas	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %	
0,134	0,164	0,136	0,028	-0,071	1,071	Labai standi	Mažas		
Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus					Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL				
									
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas: Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157 Laboratorinis sietas Nr.1109039, akutės vertė 0,425 mm, Nr. kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009318 Mėginys prieš tyrimą persijotas per 0,425 mm akučių dydžio sieta, naudojamas 30° ir 80 g kūgis, kalibravimo liudijimas Nr. K-0026336, K-0026398 Takumo riba nustatoma krentančio kūgio metodu (bandymas 4 taškuose) Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu 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 Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams. Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>									
Protokolo patvirtinimo data:			2025 12 11			Tyrimą atliko:		R. Rakalovič	
Puslapis :			11 iš 24			Patikrino:		T. Gečas	

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

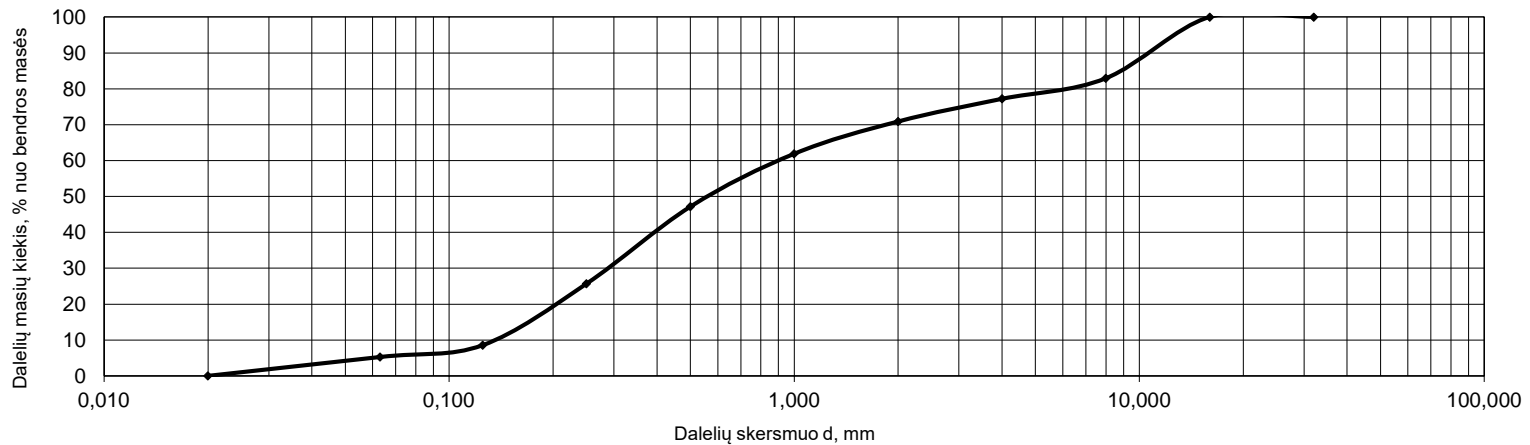


Tyrimo atlikimo vieta: UAB „FUGRO Baltic“ Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.			Gr.6			Bandinio Nr.			1		Gylis, m			3.5-4.0	
Grunto granulometrinė sudėtis, %															
Žvyras			Smėlis						Dulkis	Suma, %	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm			
17,09	5,72	6,28	9,02	14,73	21,55	17,05	3,33	5,23	100,00	0,136	0,301	0,936	0,712	6,882	

**Grunto pavadinimas:** Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFG



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	12 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

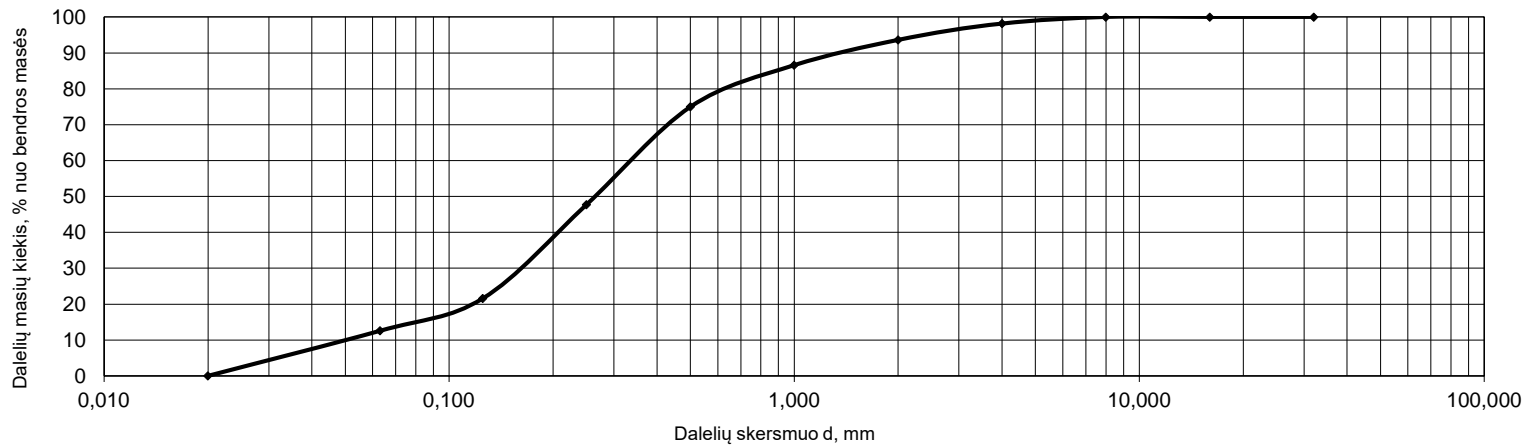


Tyrimo atlikimo vieta: UAB „FUGRO Baltic“ Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.		Gr.6		Bandinio Nr.				2		Gylis, m			9.0-9.5					
Grunto granulometrinė sudėtis, %														d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
Žvyras			Smėlis					Dulkis	Suma, %									
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm						
0,00	1,79	4,61	7,06	11,60	27,25	26,18	8,98	12,53	100,00	0,054	0,166	0,363	1,406	6,722				

**Grunto pavadinimas:** Gerai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas smėlis SaFW



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	13 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (sietų metodas)**

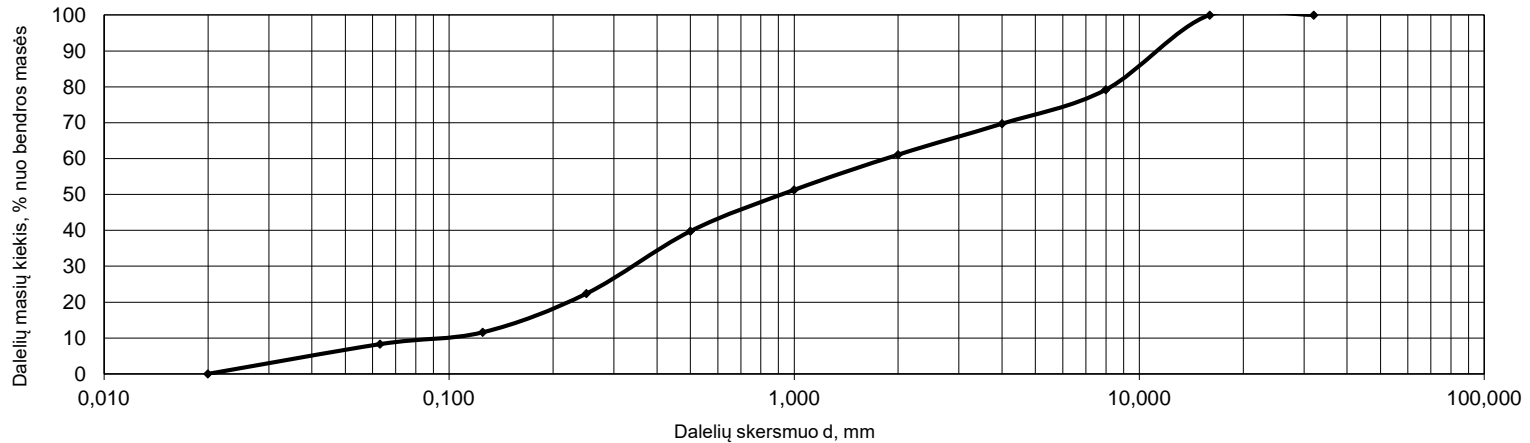


Tyrimo atlikimo vieta: UAB „FUGRO Baltic“ Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Objektas:	• I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.
Užsakymo numeris:	25134
Bandinių pateikimo data:	2025 12 04
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05

Gręžinio Nr.		Gr.8			Bandinio Nr.			1		Gylis, m			1.7-2.2		
Grunto granulometrinė sudėtis, %															
Žvyras			Smėlis						Dulkis	Suma, %	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>60</sub>	Cc	Cu
>8	8,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	<0,063		mm	mm	mm			
20,79	9,53	8,59	9,85	11,47	17,41	10,80	3,30	8,26	100,00	0,096	0,360	1,889	0,715	19,677	

**Grunto pavadinimas:** Įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis grSaFG



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2

Protokolo išrašymo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	14 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (hidrometro ir sietų metodus)**

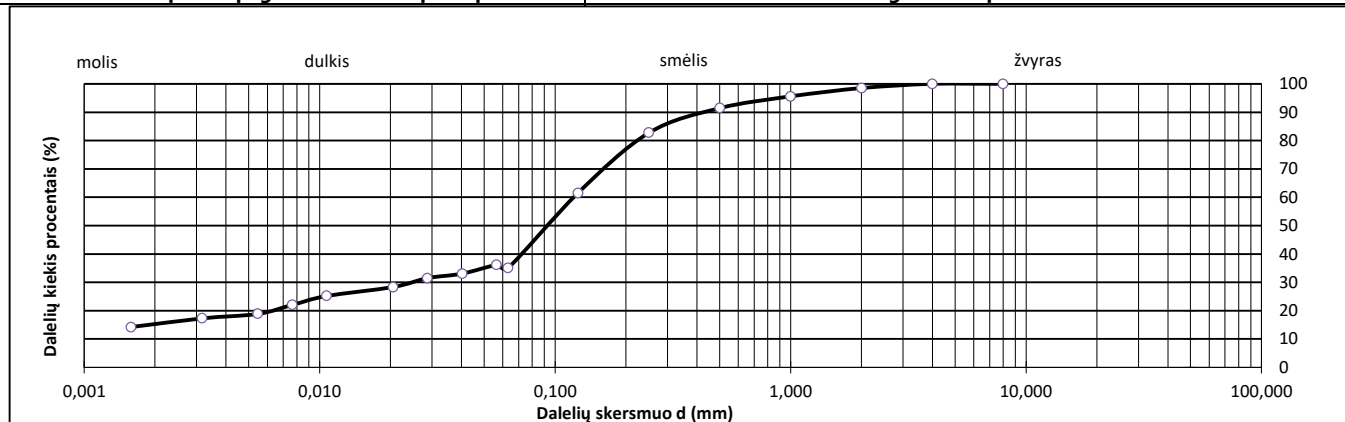


Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Bandinių paėmimo objektas (vieta):		● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.											
Protokolo numeris:		25134											
Bandinių gavimo data:		2025 12 04											
Tyrimo atlikimo data:		2025 12 05											
● <b>Gręžinio Nr.</b>		<b>Gr.1</b>		● <b>Bandinio Nr.</b>		<b>1</b>		● <b>Bandinio gylis, m</b>		<b>7,5-8,0</b>			
Grunto granulometrinė sudėtis, %												Kietųjų dalelių tankis, $\rho_{sr}$ , Mg/m <sup>3</sup>	Išplėstinė neapibrėžtis, $\pm$ %
Žvyras	Smėlis					Dulkis			Molis	Suma, %			
>2	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002				
1,5	3,0	4,1	8,7	21,3	26,5	6,9	8,0	5,1	15,0	100,00	2,68		

**Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus**

**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL**



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

Stiklinis termometras ALLA France Nr.0304 0040, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009149

Hidrometras Nr.203146, kalibravimo data 2024-01-29, kalibravimo liudijimas Nr. K-0008889

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321


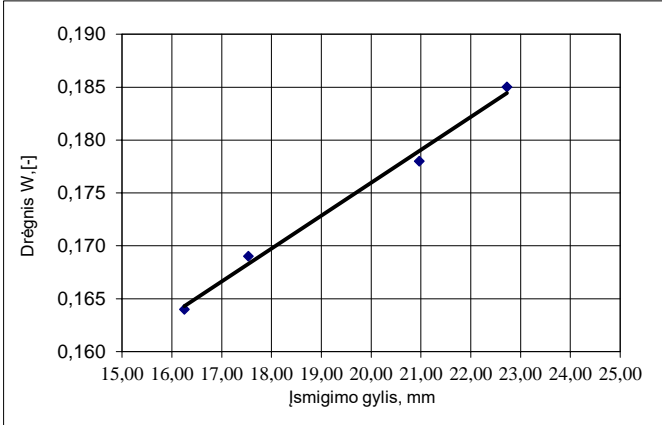
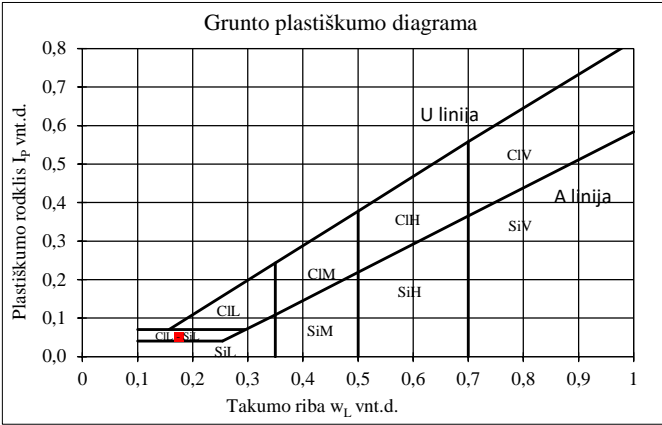
Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M

Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.

Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.

● Užsakovo pateikta informacija

Protokolo patvirtinimo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	15 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022								
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115								
Bandinių paėmimo objektas (vieta):		● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.						
Užsakymo numeris:					25134			
Bandinių gavimo data:					2025 12 04			
Tyrimo atlikimo data:					2025 12 08			
● Grežinio Nr.	1	● Bandinio Nr.	1		● Bandinio gylis, m		7,5-8,0	
Vandens kiekis mėginyje $W$ , [-]	Takumo riba $W_L$ , [-]	Plastiškumo riba $W_p$ , [-]	Plastiškumo rodiklis $I_p$ , [-]	Takumo rodiklis $I_L$ , [-]	Konsistencijos rodiklis $I_C$ , [-]	Dulkio ir molio konsistencija	Plastiškumas	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %
0,118	0,176	0,126	0,050	-0,160	1,160	Labai standi	Mažas	
<b>Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus</b>					<b>Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL</b>			
								
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:  Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157  Laboratorinis sietas Nr.1109039, akutės vertė 0,425 mm, Nr. kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009318  Mėginys prieš tyrimą persijotas per 0,425 mm akučių dydžio sieta, naudojamas 30° ir 80 g kūgis, kalibravimo liudijimas Nr. K-0026336, K-0026398  Takumo riba nustatoma krentančio kūgio metodu (bandymas 4 taškuose) Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu  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  Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.  Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>								
Protokolo patvirtinimo data:		2025 12 11		Tyrimą atliko:		R. Rakalovič		
Puslapis :		16 iš 24		Patikrino:		T. Gečas		

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (hidrometro ir sietų metodus)**

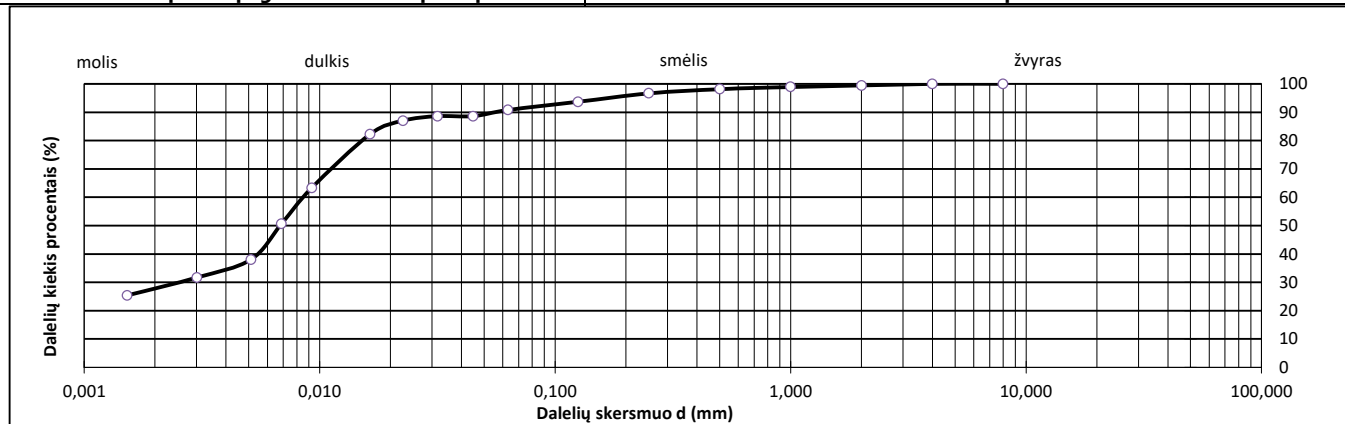


Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Bandinių paėmimo objektas (vieta):		● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.											
Protokolo numeris:		25134											
Bandinių gavimo data:		2025 12 04											
Tyrimo atlikimo data:		2025 12 05											
● <b>Gręžinio Nr.</b>		<b>Gr.2</b>		● <b>Bandinio Nr.</b>		<b>1</b>		● <b>Bandinio gylis, m</b>		<b>2,5-3,0</b>			
Grunto granulometrinė sudėtis, %												Kietųjų dalelių tankis, $\rho_{sr}$ , Mg/m <sup>3</sup>	Išplėstinė neapibrėžtis, $\pm$ %
Žvyras	Smėlis					Dulkis			Molis	Suma, %			
>2	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002				
0,6	0,5	0,8	1,5	3,0	2,9	5,8	38,6	19,1	27,4	100,00	2,69		

**Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus**

**Mažo plastiškumo molis CI1**



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

Stiklinis termometras ALLA France Nr.0304 0040, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009149

Hidrometras Nr.203146, kalibravimo data 2024-01-29, kalibravimo liudijimas Nr. K-0008889

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

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

Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.

Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.

● Užsakovo pateikta informacija

Protokolo patvirtinimo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	17 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič



TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022								
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115								
Bandinių paėmimo objektas (vieta):			● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.					
Užsakymo numeris:			25134					
Bandinių gavimo data:			2025 12 04					
Tyrimo atlikimo data:			2025 12 08					
● Grežinio Nr.	2	● Bandinio Nr.	1		● Bandinio gylis, m		2,5-3,0	
Vandens kiekis mėginyje $W$ , [-]	Takumo riba $W_L$ , [-]	Plastiškumo riba $W_p$ , [-]	Plastiškumo rodiklis $I_p$ , [-]	Takumo rodiklis $I_L$ , [-]	Konsistencijos rodiklis $I_C$ , [-]	Dulquio ir molio konsistencija	Plastiškumas	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %
0,253	0,274	0,175	0,099	0,788	0,212	Labai minkšta	Mažas	
<b>Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus</b>					<b>Mažo plastiškumo molis CIL</b>			
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:  Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157  Laboratorinis sietas Nr.1109039, akutės vertė 0,425 mm, Nr. kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009318  Mėginys prieš tyrimą persijotas per 0,425 mm akučių dydžio sieta, naudojamas 30° ir 80 g kūgis, kalibravimo liudijimas Nr. K-0026336, K-0026398  Takumo riba nustatoma krentančio kūgio metodu (bandymas 4 taškuose) Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu  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  Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.  Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>								
Protokolo patvirtinimo data:			2025 12 11		Tyrimą atliko:		R. Rakalovič	
Puslapis :			18 iš 24		Patikrino:		T. Gečas	

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (hidrometro ir sietų metodus)**

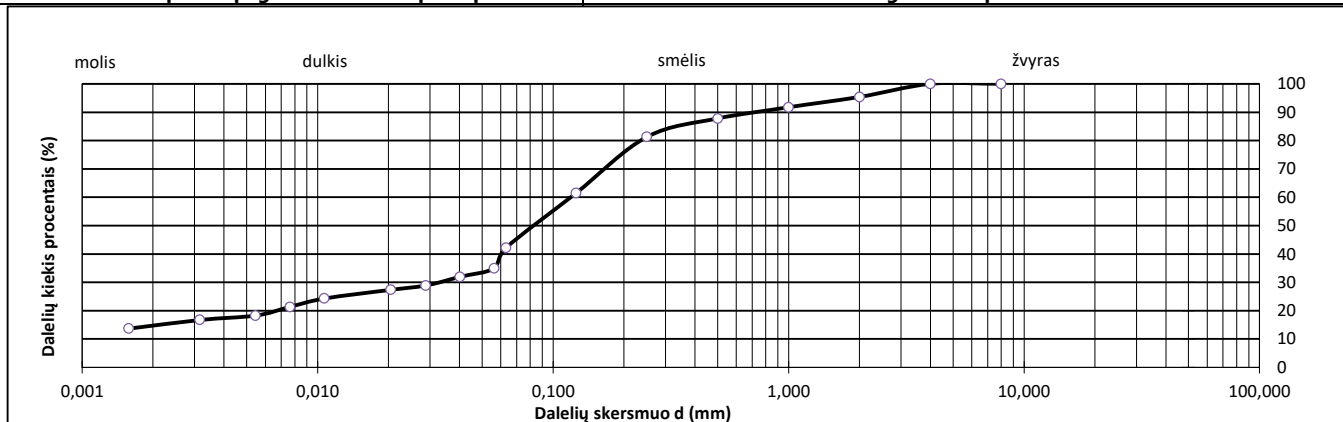


Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Bandinių paėmimo objektas (vieta):	● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.												
Protokolo numeris:	25134												
Bandinių gavimo data:	2025 12 04												
Tyrimo atlikimo data:	2025 12 05												
● <b>Gręžinio Nr.</b>	<b>Gr.5</b>			● <b>Bandinio Nr.</b>	<b>1</b>			● <b>Bandinio gylis, m</b>	<b>5,5-6,0</b>				
Grunto granulometrinė sudėtis, %												Kietųjų dalelių tankis, $\rho_{sr}$ , Mg/m <sup>3</sup>	Išplėstinė neapibrėžtis, $\pm$ %
Žvyras	Smėlis					Dulkis			Molis	Suma, %			
>2	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002				
4,6	3,6	3,9	6,5	19,9	19,3	14,9	7,8	4,9	14,5	100,00	2,69		

**Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus**

**Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL**



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

Stiklinis termometras ALLA France Nr.0304 0040, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009149

Hidrometras Nr.203146, kalibravimo data 2024-01-29, kalibravimo liudijimas Nr. K-0008889

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321

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

Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.


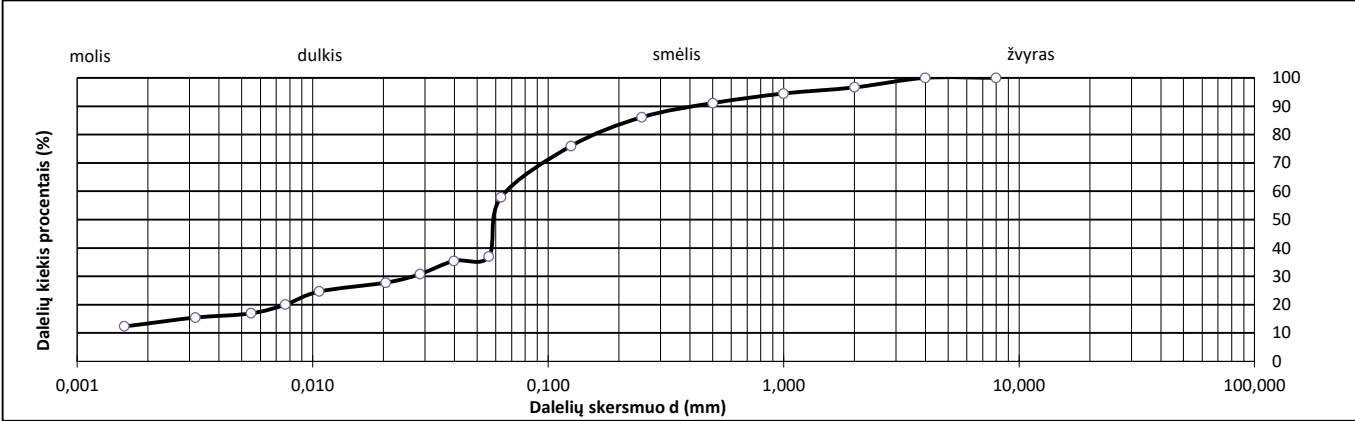
Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.

● Užsakovo pateikta informacija

Protokolo patvirtinimo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	19 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič



TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022											
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115											
Bandinių paėmimo objektas (vieta):			● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.								
Užsakymo numeris:			25134								
Bandinių gavimo data:			2025 12 04								
Tyrimo atlikimo data:			2025 12 08								
● Grežinio Nr.		5		● Bandinio Nr.		1		● Bandinio gylis, m		5,5-6,0	
Vandens kiekis mėginyje $W$ , [-]		Takumo riba $W_L$ , [-]		Plastiškumo riba $W_p$ , [-]		Plastiškumo rodiklis $I_p$ , [-]		Takumo rodiklis $I_L$ , [-]		Konsistencijos rodiklis $I_C$ , [-]	
0,121		0,168		0,121		0,047		0,000		1,000	
										Labai standi	
										Mažas	
										Išplėstinė neapibrėžtis, ± %	
Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus						Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis saCIL-SiL					
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas: Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157 Laboratorinis sietas Nr.1109039, akutės vertė 0,425 mm, Nr. kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009318 Mėginys prieš tyrimą persijotas per 0,425 mm akučių dydžio sieta, naudojamas 30° ir 80 g kūgis, kalibravimo liudinimas Nr. K-0026336, K-0026398 Takumo riba nustatoma krentančio kūgio metodu (bandymas 4 taškuose) Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu 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 Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams. Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>											
Protokolo patvirtinimo data:			2025 12 11			Tyrimą atliko:			R. Rakalovič		
Puslapis :			20 iš 24			Patikrino:			T. Gečas		

GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (hidrometro ir sietų metodus)												
Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115												
Bandinių paėmimo objektas (vieta):		● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.										
Protokolo numeris:		25134										
Bandinių gavimo data:		2025 12 04										
Tyrimo atlikimo data:		2025 12 05										
● Gręžinio Nr.		Gr.5			● Bandinio Nr.		2		● Bandinio gylis, m		11,5-12,0	
Grunto granulometrinė sudėtis, %											Kietųjų dalelių tankis, $\rho_{sr}$ , Mg/m <sup>3</sup>	Išplėstinė neapibrėžtis, $\pm$ %
Žvyras	Smėlis					Dulkis			Molis	Suma, %		
>2	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002			
3,3	2,2	3,4	5,0	10,2	18,1	30,3	9,4	5,0	13,1	100,00	2,69	
Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus						Smėlingas mažo plastiškumo dulkis sašil						
												
Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C $\pm$ 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% $\pm$ 5 % rH. Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas: Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157 Stiklinis termometras ALLA France Nr.0304 0040, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009149 Hidrometras Nr.203146, kalibravimo data 2024-01-29, kalibravimo liudijimas Nr. K-0008889 63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321 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 Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams. Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1. ● Užsakovo pateikta informacija												
Protokolo patvirtinimo data:		2025-12-11				Tyrimą atliko:			T. Gečas			
Puslapis :		21 iš 24				Patikrino:			R. Rakalovič			



TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022								
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115								
Bandinių paėmimo objektas (vieta):			● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.					
Užsakymo numeris:			25134					
Bandinių gavimo data:			2025 12 04					
Tyrimo atlikimo data:			2025 12 08					
● Grežinio Nr.	5	● Bandinio Nr.	2		● Bandinio gylis, m		11,5-12,0	
Vandens kiekis mėginyje $W$ , [-]	Takumo riba $W_L$ , [-]	Plastiškumo riba $W_p$ , [-]	Plastiškumo rodiklis $I_p$ , [-]	Takumo rodiklis $I_L$ , [-]	Konsistencijos rodiklis $I_C$ , [-]	Dulquio ir molio konsistencija	Plastiškumas	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %
0,134	0,163	0,136	0,027	-0,074	1,074	Labai standi	Mažas	
Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus					Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL			
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas: Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157 Laboratorinis sietas Nr.1109039, akutės vertė 0,425 mm, Nr. kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009318 Mėginys prieš tyrimą persijotas per 0,425 mm akučių dydžio sieta, naudojamas 30° ir 80 g kūgis, kalibravimo liudijimas Nr. K-0026336, K-0026398 Takumo riba nustatoma krentančio kūgio metodu (bandymas 4 taškuose) Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu 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 Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams. Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>								
Protokolo patvirtinimo data:			2025 12 11		Tyrimą atliko:		R. Rakalovič	
Puslapis :			22 iš 24		Patikrino:		T. Gečas	

**GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-4:2017 (hidrometro ir sietų metodus)**

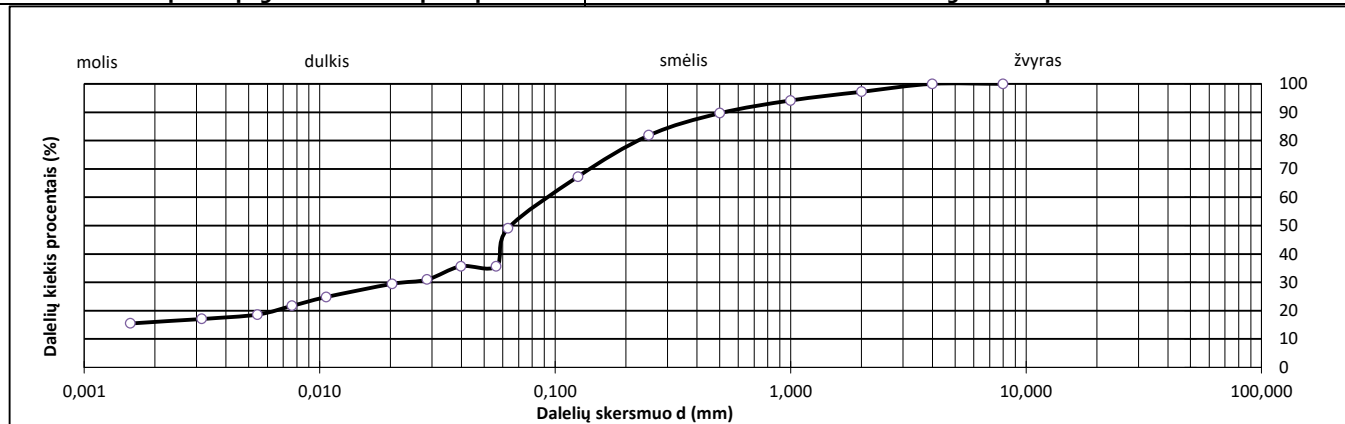


Tyrimas atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija  
Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.:+37052135115

Bandinių paėmimo objektas (vieta):		● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.												
Protokolo numeris:		25134												
Bandinių gavimo data:		2025 12 04												
Tyrimo atlikimo data:		2025 12 05												
● <b>Gręžinio Nr.</b>		<b>Gr.10</b>			● <b>Bandinio Nr.</b>		<b>2</b>		● <b>Bandinio gylis, m</b>		<b>7,0-7,5</b>			
Grunto granulometrinė sudėtis, %													Kietųjų dalelių tankis, $\rho_{sr}$ , Mg/m <sup>3</sup>	Išplėstinė neapibrėžtis, $\pm$ %
Žvyras	Smėlis					Dulkis			Molis	Suma, %				
>2	2,0-1,0	1,0-0,500	0,500-0,250	0,250-0,125	0,125-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002					
2,7	3,1	4,5	7,8	14,6	18,3	19,7	9,6	3,9	15,9	100,00	2,69			

**Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus**

**Smėlingas mažo plastiškumo dulkis sašil**



Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157

Stiklinis termometras ALLA France Nr.0304 0040, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009149

Hidrometras Nr.203146, kalibravimo data 2024-01-29, kalibravimo liudijimas Nr. K-0008889

63 mikronų sietas Saulas Nr.1109042, kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009321


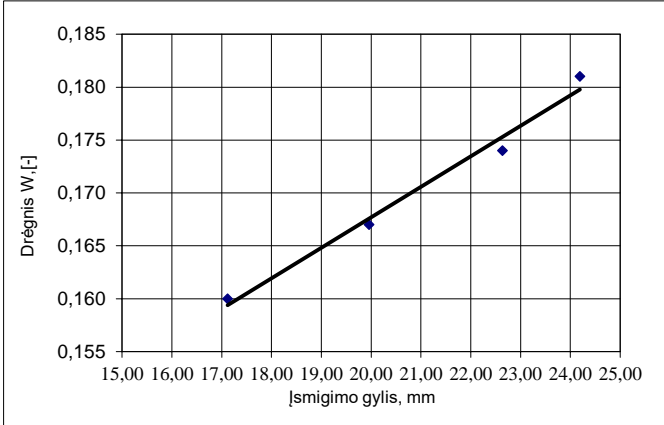
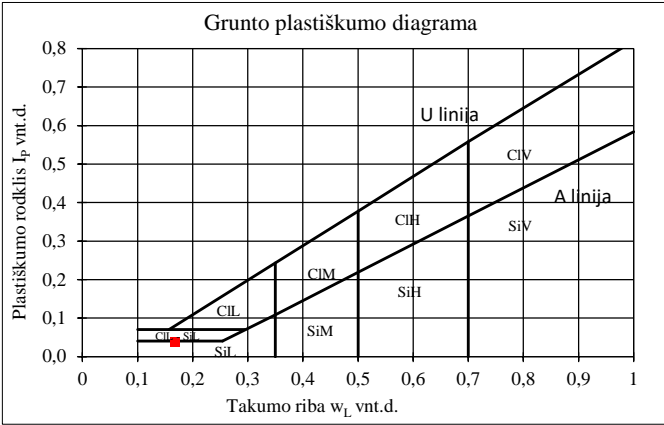
Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M

Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.

Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.

● Užsakovo pateikta informacija

Protokolo patvirtinimo data:	2025-12-11	Tyrimą atliko:	T. Gečas
Puslapis :	23 iš 24	Patikrino:	R. Rakalovič

TAKUMO IR PLASTIŠKUMO RIBŲ NUSTATYMAS PAGAL LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022								
Tyrimo atlikimo vieta: UAB "FUGRO Baltic" Gruntų tyrimų laboratorija Adresas: Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius, Tel.: +37052135115								
Bandinių paėmimo objektas (vieta):		● I. Labutytės g. 20, Vilniaus m.						
Užsakymo numeris:					25134			
Bandinių gavimo data:					2025 12 04			
Tyrimo atlikimo data:					2025 12 08			
● Grežinio Nr.	10	● Bandinio Nr.	2		● Bandinio gylis, m		7,0-7,5	
Vandens kiekis mėginyje $W$ , [-]	Takumo riba $W_L$ , [-]	Plastiškumo riba $W_p$ , [-]	Plastiškumo rodiklis $I_p$ , [-]	Takumo rodiklis $I_L$ , [-]	Konsistencijos rodiklis $I_C$ , [-]	Dulgio ir molio konsistencija	Plastiškumas	Išplėstinė neapibrėžtis, ± %
0,116	0,168	0,131	0,037	-0,405	1,405	Labai standi	Mažas	
<b>Grunto išvaizdos aprašas pagal ISO 14688-1 principus</b>					<b>Smėlingas mažo plastiškumo dulkis saSiL</b>			
								
<p>Aplinkos sąlygos atliekant tyrimus: oro temperatūra patalpoje 21,8 °C ± 1 °C; santykinė oro drėgmė patalpoje 39% ± 5 % rH.</p> <p>Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:  Elektroninės svarstyklės Mettler Toledo ML6002/01, Nr.B420605534, kalibravimo data 2024-01-31, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009157  Laboratorinis sietas Nr.1109039, akutės vertė 0,425 mm, Nr. kalibravimo data 2024-02-02, kalibravimo liudijimas Nr. K-0009318  Mėginys prieš tyrimą persijotas per 0,425 mm akučių dydžio sieta, naudojamas 30° ir 80 g kūgis, kalibravimo liudijimas Nr. K-0026336, K-0026398  Takumo riba nustatoma krentančio kūgio metodu (bandymas 4 taškuose) Plastingumo riba nustatoma kočiojimo metodu  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  Bandymų protokolo rezultatai galioja tik išbandytiems objektams.  Bandymų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimo taisyklę pagal ILAC-G8:09/2019 punktą 4.2.1.</p> <p>● Užsakovo pateikta informacija</p>								
Protokolo patvirtinimo data:		2025 12 11		Tyrimą atliko:		R. Rakalovič		
Puslapis :		24 iš 24		Patikrino:		T. Gečas		

## **UAB „FUGRO BALTIC“**

Mindaugo g. 42,  
01311 Vilnius  
Lietuva

Tel./faks.: 8 5 2135115  
El.paštas: [info@fugro.lt](mailto:info@fugro.lt)